TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

RAPPORT FINANCIER

RELAZIONE FINANZIARIA

♦♦♦♦♦

Exercice / Esercizio

2022

ORGANES SOCIAUX ET COMMISSAIRES AUX COMPTES

ORGANI SOCIALI E SOCIETÀ DI REVISIONE

Conseil d'Administration -France et Italie
Consiglio di Amministrazione -Francia e Italia

[redacted]	[redacted] (à partir du / dal 29/04/2022) **Prédécesseur :** [redacted] **: jusqu'au 28/04/2022**
[redacted]	
[redacted]	[redacted] (à partir du / dal du 22/06/2022) **Prédécesseur :** [redacted] **: jusqu'au 28/04/2022**
[redacted]	
[redacted]	
[redacted]	
[redacted]	
[redacted]	
[redacted]	
[redacted]	
[redacted]	
[redacted] e (Région Auvergne Rhône-Alpes -A.R.A.)	[redacted]
[redacted] (Région Piémont)	[redacted] (jusqu'au / fine al 07/12/2022)
	[redacted]

Commission des Contrats
Commissione dei Contratti

[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted] MATURO (jusqu'au / fine al 17/12/2022)
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted] (jusqu'au / fine al 17/12/2022)
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]

Service Permanent de Controle ***Servizio Permanente di Controllo***	
[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]o	[redacted] [redacted] [redacted] (à partir du / dal du 28/03/2022) **Prédécesseur** : [redacted] (à partir du 20/03/2022)) [redacted] [redacted] [redacted] (jusqu'au / fine al 01/11/2022) [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]
Commissaires aux Comptes ***Società di revisione***	
[redacted] [redacted]	

SOMMAIRE

SECTION 1 Rapport sur la gestion

1. Lettre du Président **6**
2. Evolution et mission de TELT **10**
3. Principaux événements de l'exercice **14**
4. Ressources humaines et organisation **20**
5. Sécurité sur le lieu de travail : **24**
6. Environnement **39**
7. Le développement durable pour TELT **53**
8. Relations avec les parties prenantes e actions de communication **63**
9. Cadre macro-économique **76**
10. Analyse de la situation économique et financière **102**
11. Contrôle interne et facteurs de risque **111**
12. Principaux indicateurs des attributions d'appels d'offres **129**
13. INVESTISSEMENTS **132**
13.1 Activités D'ingénierie **132**
13.2 Activités De Construction **137**
13.3 Procédures, accords et concertations France **148**
13.4 Procédures, accords et concertations Italie **151**
14. Recherche et développement **162**
15. AUTRES INFORMATIONS
15.1 Enquêtes et procédures judiciaires en cours **169**
15.2 Application de la règlementation Antimafia **171**
15.3 Index d'évolution des coûts du projet NLTL **173**
16. Faits marquants depuis la fin de l'exercice **180**

SECTION 2 Comptes annuels rédigés selon le référentiel comptable français

1. Rapports financiers rédigés selon le principe comptable français **183**
2. Notes aux comptes annuels rédigées selon le référentiel comptable français **186**
2.1 Présentation de TELT **186**
2.2 Principes, règles et méthodes comptables **188**
2.3 Complément d'informations relatifs au bilan **198**
2.4 Complément d'informations relatifs au résultat **209**
2.5 Autres informations significatives **213**

INDICE

SEZIONE 1 Relazione sulla gestione

1. Lettera del Presidente **6**
2. Evoluzione e missione de TELT **10**
3. Principali eventi dell'esercizio **14**
4. Risorse umane e organizzazione **20**
5. Sicurezza sul luogo del lavoro **24**
6. Ambiente **39**
7. La sostenibilità per TELT **53**
8. Relazioni con gli Stakeholder ed azioni di comunicazione **63**
9. Quadro macroeconomico **76**
10. Analisi della situazione economica e patrimoniale **102**
11. Controllo interno e fattori di rischio **111**
12. Principali indicatori delle assegnazioni di gara **129**
13. INVESTIMENTI **132**
13.1 Attività d'Ingegneria **132**
13.2 Attività Di Costruzione **137**
13.3 Procedure, accordi e concertazioni Francia **148**
13.4 Procedure, accordi e concertazioni Italia **151**
14. Attività di ricerca e sviluppo **162**
15. ALTRE INFORMAZIONI:
15.1 Indagini e procedimenti giudiziari in corso **169**
15.2 Applicazione normativa Antimafia **171**
15.3 Indice di evoluzione dei costi di progetto NLTL **173**
16. Fatti di rilievo dopo la chiusura dell'esercizio **180**

SEZIONE 2 Conti annuali redatti secondo la norma francese

1. Relazione finanziaria redatta secondo la norma contabile francese **183**
2. Note ai conti annuali secondo la norma contabile francese **186**
2.1 Presentazione di TELT **186**
2.2 Principi, regole e metodi contabili **188**
2.3 Complemento d'informazione relativo allo SP **198**
2.4 Complemento d'informazioni relative al CE **209**
2.5 Altre informazioni rilevanti **213**

3. Rapport certifié des CAC / Comptes annuels français 216

3. Relazione certificata dai CAC / Conti annuali francesi 216

SECTION 3 Comptes annuels rédigés selon le référentiel comptable IFRS

1. Rapports financiers rédigés selon le référentiel comptable IFRS 217

2. Notes explicatives aux comptes annuels rédigées selon le référentiel comptable IFRS 224

2.1 Continuité d'exploitation 225

2.2 Evolution du référentiel applicable à TELT 228

2.3 Présentation des Etats Financiers 228

2.4 Utilisation d'estimation et recours au jugement 229

2.5 Principaux principes comptables 232

3. Notes annexes relatives au bilan 244

3.1 Immobilisations incorporelles 244

3.2 Immobilisations corporelles 244

3.3 Autres actifs non courants et courants 246

3.4 Actifs et passifs liés aux subventions 247

3.5 Trésorerie et équivalents de trésorerie 247

3.6 Provisions 248

3.7 Provisions pour retraites et engagements assimilés 250

3.8 Dettes fournisseurs et locations courantes 251

3.9 Autres passifs 251

3.10 Capitaux propres 251

4. Notes explicatives relatives aux comptes de résultat 253

4.1 Produits et recettes 253

4.2 Les charges 253

5. Transactions avec des parties liées et principaux dirigeants 254

6. Administrateurs et principaux dirigeants 256

7. Autres informations 256

8. Rapport certifié des CAC / Comptes annuels IFRS 256

SEZIONE 3 Conti annuali redatti secondo la norma IFRS

1. Relazioni finanziari redatte secondo la norma contabile IFRS 217

2. Note esplicative ai conti annuali redatte secondo la norma contabile IFRS 224

2.1 Continuità di esercizio 225

2.2 Evoluzione del disciplinare applicabile a TELT 228

2.3 Presentazione del bilancio 228

2.4 Uso di stime e ricorso al giudizio 229

2.5 Principali principi contabili 232

3. Noti allegate relative allo stato patrimoniale 244

3.1 Immobilizzazioni incorporali 244

3.2 Immobilizzazioni corporali 244

3.3 Altri attivi non correnti e correnti 246

3.4 Attivi e passivi legati alle sovvenzioni 247

3.5 Disponibilità liquide 247

3.6 Accantonamenti 248

3.7 Accantonamenti per pensioni e impegni assimilati 250

3.8 Debiti fornitori e locazioni correnti 251

3.9 Altre passività 251

3.10 Patrimonio netto 251

4. Note allegate relative al conto economico 253

4.1 Proventi e ricavi 253

4.2 Oneri 253

5. Transazioni con parti correlate e principali dirigenti 254

6. Amministratori e principali dirigenti 256

7. Altre informazioni 256

8. Relazione certificata dei CAC / Conti annuali IFRS 256

1. LETTRE DU [redacted]

2022 fut une année riche en évènements !

La construction de l'ouvrage binational est répartie en 12 chantiers opérationnels entre la France et l'Italie, avec une implication continue des salariés et des entreprises mais aussi des acteurs locaux et des pouvoirs publics.

Cette année, TELT a attribué les contrats de maîtrise d'œuvre des stations internationales en Italie et en France à des entreprises françaises, italiennes et suisses. Il s'agit de trois marchés internationaux d'une valeur de plus de 23 millions d'euros.

Les travaux d'excavation des quatre puits de ventilation du tunnel de base ont débuté en octobre. Fin novembre, les deux premiers trous pilotes ont été réalisés à l'aide de raise borer, engins qui creusent verticalement et qui maximisent la sécurité des travailleurs par rapport aux méthodes de forage traditionnelles.

1. LETTERA DEL [redacted]

Il 2022 è stato un anno ricco di eventi!

La costruzione dell'opera binazionale si articola in 12 siti operativi tra Francia e Italia, con un coinvolgimento continuo di dipendenti e aziende, ma anche di attori locali e autorità pubbliche.

Quest'anno, TELT ha aggiudicato i contratti per la Direzione lavori delle stazioni internazionali in Italia e in Francia a società francesi, italiane e svizzere. Si tratta di tre contratti internazionali del valore di oltre 23 milioni di euro.

I lavori di scavo dei quattro pozzi di ventilazione nel tunnel di base sono iniziati in ottobre.

Alla fine di novembre, i primi due fori pilota sono stati eseguiti utilizzando i raise borer, che scavano in verticale e massimizzano la sicurezza dei lavoratori rispetto ai metodi di perforazione tradizionali.

Dans le même temps, les travaux se sont poursuivis en méthode traditionnelle en galerie, pour former le système de tunnels et de chambres souterraines nécessaires aux travaux.

En parallèle au pied de la descenderie, l'excavation de la partie supérieure de la caverne logistique qui abritera les futures installations de chantier a commencé ainsi que l'excavation traditionnelle du tube impair du tunnel de base (en direction de Turin).

Du côté italien, sur le chantier des niches de retournement de la Maddalena, ce sont les travaux d'excavation sur la huitième niche qui se sont poursuivis.

En plein air, les activités relatives au nouvel échangeur de l'autoroute A32 Turin-Bardonecchia et à la construction du nouvel autoport de San Didero avancent également.

Dans un contexte économique des plus incertains, TELT poursuit ainsi ses différentes missions en ayant à cœur de protéger l'environnement et de sensibiliser tous les acteurs du projet mais également en promouvant le

Allo stesso tempo, sono proseguiti i lavori con il metodo tradizionale di scavo delle gallerie per formare il sistema di tunnel e camere sotterranee necessari per i lavori.

Contemporaneamente è iniziato lo scavo della parte superiore della caverna logistica ai piedi della galleria della discenderia, che ospiterà i futuri impianti di cantiere, e lo scavo tradizionale della canna dispari della galleria di base (verso Torino).

Lato italiano, nel sito delle nicchie di interscambio della Maddalena, sono proseguiti i lavori di scavo dell'ottava nicchia.

All'aperto, procedono anche i lavori per il nuovo svincolo autostradale A32 Torino-Bardonecchia e la costruzione del nuovo autoporto di San Didero.

In un contesto economico molto incerto, TELT persegue le sue diverse missioni proteggendo l'ambiente e sensibilizzando tutti gli stakeholder del progetto, ma anche promuovendo il rispetto delle regole del lavoro, la

respect des règles au travail, la lutte contre la corruption, le respect des coûts et des délais ainsi que la santé des citoyens.

La Division ferroviaire a débuté sa mission dont le premier objectif est de structurer la phase d'appel d'offres et de gestion des contrats pour les équipements et les technologies du tunnel de base. Cette phase aura lieu lorsque les travaux du tunnel de base seront terminés. Le futur marché CO12 est donc au centre de toutes les attentions.

Tout au long de l'année 2022, le Conseil d'administration s'est réuni 7 fois en séances ordinaires et extraordinaires, en visioconférence, en présentiel (une fois à Rome et une fois à Paris) ou par consultation électronique.

Ses comités ont également consolidé leur structure et leur programme de travail.

lotta alla corruzione, il rispetto dei costi e delle scadenze e la salute dei cittadini.

La Divisione Ferroviaria ha iniziato la sua missione, il cui primo obiettivo è quello di strutturare la fase di appalto e gestione dei contratti per le attrezzature e le tecnologie del tunnel di base. Questa fase avrà luogo una volta completati i lavori del tunnel di base. Il futuro contratto del CO12 è quindi al centro dell'attenzione.

Nel corso del 2022, il Consiglio di amministrazione si è riunito 7 volte in sessione ordinaria e straordinaria, in videoconferenza, in presenza (una volta a Roma e una a Parigi) o in consultazione elettronica.

Anche i suoi comitati hanno consolidato la loro struttura e il loro programma di lavoro.

La Commissione dei contratti ha trattato 29 fascicoli. Alla fine dell'anno, due membri italiani si sono dimessi, il che

La Commission des contrats a été saisie de 29 dossiers.

En fin d'année, deux membres italiens ont démissionné, ce qui complique le travail de la Commission au vu du nombre de dossiers et de leur complexité.

Le Service permanent de contrôle quant à lui a poursuivi sa mission de contrôle, un membre français doit être prochainement nommé.

Enfin, le dialogue avec l'Europe au sujet de sa contribution doit se poursuivre pour discuter de toutes les options envisageables.

Conformément à la loi et aux statuts, ce rapport présente les résultats de l'activité de la société pour l'exercice 2022.

Paris, le 31 janvier 2023

complica il lavoro della Commissione in considerazione del numero di fascicoli e della loro complessità.

Il Servizio permanente di controllo ha continuato la sua missione di controllo e a breve verrà nominato un membro francese.

Infine, il dialogo con l'Europa riguardo al suo contributo deve continuare per discutere tutte le opzioni possibili.

Ai sensi della legge e dello Statuto, questo rapporto presenta i risultati dell'attività della società per l'esercizio 2022.

Parigi, il 31 gennaio 2023

2. EVOLUTION ET MISSION DE TELT

Informations générales

Tunnel Euralpin Lyon Turin (TELT) est une société par actions simplifiée (SAS), dont le siège social est situé au Bourget du Lac (73375) - 13, allée du lac de Constance.

La direction opérationnelle de la Société est basée à Collegno (TO) – Italie (10093), Via Torino 166.

La législation applicable à TELT SAS est la législation française.

TELT SAS est immatriculée au registre du commerce et des sociétés (RCS) de Chambéry sous le numéro 439.556.952 et est enregistrée auprès de la Chambre de Commerce de Turin.

Les statuts de la Société ont été signés le 23 février 2015 ; ils ont été révisés deux fois en 2016 (le 18 avril et le 1er juillet) et une fois en 2022 (le 29 avril).

TELT SAS, contrôlée par l'État français et par l'État italien (par l'intermédiaire de [redacted]) depuis son assemblée générale du 23 février 2015, est issue de la transformation de Lyon Turin Ferroviaire (LTF SAS) antérieurement chargée des études, reconnaissances et travaux préliminaires de la partie commune franco-italienne de la section internationale. LTF était alors détenue pour moitié par [redacted] et [redacted].

En vertu de l'accord franco-italien du 30 janvier 2012 pour la réalisation et l'exploitation d'une nouvelle ligne ferroviaire Lyon-Turin, TELT, en tant que promoteur public, est chargée de la réalisation puis de l'exploitation de la section transfrontalière située entre

2. EVOLUZIONE E MISSIONE DI TELT

Informazioni generali

Tunnel Euralpin Lyon Turin (TELT) è una Società per azioni semplificata (SAS), la cui sede legale si trova a Le Bourget du Lac (73375) - 13, allée du lac de Constance.

La direzione operativa della Società si trova a Collegno (TO) – Italia, Via Torino 166.

La legislazione applicata a TELT SAS è quella francese.

TELT SAS è iscritta nel Registro del commercio e delle Società (RCS) di Chambéry sotto il numero 439 556 952 e presso la Camera di Commercio di Torino.

Lo Statuto della Società è stato firmato il 23 febbraio 2015; è stato rivisto due volte nel 2016 (il 18 aprile e il 1° luglio) e una volta nel 2022 (il 29 aprile).

TELT SAS, controllata dallo Stato italiano (tramite [redacted] e dallo Stato francese dalla propria assemblea generale del 23 febbraio 2015, risulta della trasformazione di Lyon Turin Ferroviaire (LTF SAS) prima incaricata degli studi, le indagini ed i lavori preliminari per la parte comune italo-francese della sezione internazionale. LTF apparteneva a parità a [redacted] e [redacted].

Ai sensi dell'accordo italo-francese del 30 gennaio 2012 per la realizzazione e l'esercizio di una nuova linea ferroviaria Torino-Lione, TELT, in qualità di promotore pubblico, è incaricata della realizzazione e poi l'esercizio della sezione transfrontaliera situata tra

Saint-Jean-de-Maurienne, en France, et Suse-Bussoleno, en Italie.

Les documents sociaux de TELT peuvent être consultés auprès du siège. L'exercice social commence le 1er janvier et finit le 31 décembre de chaque année.

Missions de la Société

La Société a pour objet toutes les missions et exerce toutes les compétences qui lui sont reconnues selon les termes de l'Accord du 30 janvier 2012.

A ce titre, elle est notamment chargée de :

a) la direction stratégique et opérationnelle du projet de nouvelle ligne ferroviaire Lyon-Turin sur la Section transfrontalière définie au b) de l'article 2 de l'Accord du 30 janvier 2012 ;

b) la conception, la réalisation et l'exploitation de la ligne ferroviaire et des ouvrages de la section transfrontalière définie au b) de l'article 2 de l'Accord du 30 janvier 2012 ;

c) la conclusion et le suivi des contrats que nécessitent les opérations ci-dessus, dont elle assure la bonne exécution vis-à-vis de l'État français, de l'État italien et de l'Union européenne ;

d) la gestion de l'infrastructure, au sens de la directive 2001/14/CE ou de tout texte ultérieur ayant le même objet :

- de la section transfrontalière définie au b) de l'article 2 de l'Accord du 30 janvier 2012 ;
- de la ligne historique du Fréjus définie au e) de l'article 2 de l'Accord du 30 janvier 2012, dans les conditions qui, en application de l'article 24 de l'Accord du 30 janvier 2012,

Saint-Jean-de-Maurienne, in Francia, e Suse-Bussoleno, in Italia.

I documenti sociali di TELT sono consultabili presso la sede legale. L'esercizio sociale inizia il 1° gennaio e si conclude il 31 dicembre di ogni anno.

Missioni dell'azienda

La "Società" ha per oggetto tutte le missioni e esercita tutte le competenze che le vengono riconosciute ai sensi dell'Accordo del 30 gennaio 2012.

A tal proposito ha in particolare i seguenti compiti:

a) la direzione strategica e operativa del progetto di nuova linea ferroviaria Torino-Lione sulla sezione transfrontaliera definita al punto b) dell'articolo 2 dell'Accordo del 30 gennaio 2012;

b) la progettazione, la realizzazione e l'esercizio della linea ferroviaria e delle opere della sezione transfrontaliera definita al punto b) dell'articolo 2 dell'Accordo del 30 gennaio 2012;

c) la conclusione e il monitoraggio dei contratti richiesti dalle suddette operazioni, di cui assicura il buon compimento nei confronti dello Stato francese, dello Stato italiano e dell'Unione Europea;

d) la gestione dell'infrastruttura, ai sensi della direttiva 2001/14/CE o di ulteriori testi legislativi aventi lo stesso oggetto:

- della sezione transfrontaliera definita al punto b) articolo 2 dell'Accordo del 30 gennaio 2012;
- della linea storica del Fréjus definita al punto e) dell'articolo 2 dell'Accordo del 30 gennaio 2012, secondo le condizioni che, in applicazione dell'articolo 24 dell'Accordo del 30 gennaio 2012, saranno definite con una modifica della Convenzione del 29/01/1951;

seront définies par modification de la Convention du 29 janvier 1951 ;

e) la fixation des redevances d'utilisation de la section transfrontalière définie au b) de l'article 2 de l'Accord du 30 janvier 2012, et, conformément à l'article 25 de l'Accord du 30 janvier 2012, de la section de la ligne historique comprise entre les interconnexions avec la ligne nouvelle ;

f) la réalisation de toute autre mission qui lui serait confiée par l'État français et l'État italien dans le cadre du projet de nouvelle ligne ferroviaire entre Lyon et Turin.

e) la definizione dei canoni di utilizzo della sezione transfrontaliera definita al punto b) dell'articolo 2 dell'Accordo del 30 gennaio 2012, e, conformemente all'articolo 25 dell'Accordo del 30 gennaio 2012, della sezione della linea storica situata tra le interconnessioni con la linea nuova;

f) la realizzazione di ogni altra missione ad essa affidata dallo Stato francese e dallo Stato italiano nell'ambito del progetto di nuova linea ferroviaria tra Torino e Lione.

La Société a en outre pour objet, conformément à l'accord du 29 janvier 2001 et à l'Accord du 30 janvier 2012 entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République italienne pour la réalisation et l'exploitation d'une nouvelle ligne ferroviaire Lyon-Turin, de conduire les études, reconnaissances et travaux préliminaires de la section transfrontalière définie à l'article 2 de l'Accord du 30 janvier 2012.

La Società ha inoltre per oggetto, conformemente all'Accordo del 29 gennaio 2001 e all'Accordo del 30 gennaio 2012 tra il Governo della Repubblica francese e il Governo della Repubblica Italiana per la realizzazione e l'esercizio di una nuova linea ferroviaria Torino-Lione, di condurre studi, ricognizioni e lavori preliminari della sezione transfrontaliera definita all'articolo 2 dell'Accordo del 30 gennaio 2012.

La Société peut enfin réaliser toutes opérations financières, commerciales, industrielles, mobilières ou immobilières pouvant se rattacher directement ou indirectement à l'objet social précité, notamment en en facilitant ou en en complétant la réalisation.

La Società può infine porre in essere ogni operazione finanziaria, commerciale, industriale, mobiliare o immobiliare direttamente o indirettamente connessa all'oggetto sociale precitato, in particolare facilitandone o completandone la realizzazione.

Les Affaires Statutaires et l'Audit interne (ASA)

La Direction des Affaires Statutaires et de l'Audit interne a été créée en janvier 2020 et gère le fonctionnement des instances de contrôle (Présidence, Conseil d'administration, Commission des contrats et Service permanent de contrôle) et veille à l'équilibre de leurs relations avec la Direction générale.

La Direction ASA est également en charge de la fonction d'audit interne de TELT (contrôle périodique de troisième niveau). Dans le cadre de cette activité, elle établit pour chaque exercice, le plan d'audit annuel à réaliser. Les missions définies dans le plan sont conduites, soit directement par le responsable de l'audit interne, soit, sous sa supervision, en coopération avec des prestataires d'audit externes.

L'activité d'audit interne est précisée dans le chapitre relatif aux dispositifs de contrôle mis en œuvre au sein de la société (trois lignes de défenses).

La [redacted] est le [redacted] au sein de TELT.

Gli Affari Statutari e l'Audit interno (ASA)

La Direzione degli Affari Statutari e dell'Audit interno è stata creata nel gennaio 2020 e gestisce il funzionamento degli organi di vigilanza (Presidenza, Consiglio di amministrazione, Commissione dei contratti e Servizio permanente di controllo) e assicura un rapporto equilibrato con la Direzione generale.

La Direzione ASA è anche responsabile della funzione di audit interno di TELT (controllo periodico di terzo livello). Nell'ambito di questa attività, elabora il piano di audit annuale per ogni esercizio finanziario. Le missioni definite nel piano sono svolte direttamente dal responsabile dell'audit interno o, sotto la sua supervisione, in collaborazione con revisori esterni.

L'attività di audit interno è specificata nel capitolo sui sistemi di controllo implementati in seno alla società (tre linee di difesa).

La [redacted] è il [redacted] di TELT.

3. PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS DE L'EXERCICE

Les principaux événements de l'année 2022 ont été:

- *Evénements d'entreprise*

Le **24 janvier 2022** la 18ème Assemblée générale de la société a eu lieu. Elle a permis d'entériner la nomination d'un nouveau membre du Conseil d'administration, [redacted], en remplacement de [redacted].

Le **15 février 2022** la 46ème séance du Conseil d'Administration de TELT a eu lieu. Pendant la séance l'état d'avancement de la préparation du chantier opérationnel CO12 et le projet d'évolution de l'outil Tableau de bord ont été présentés.

Le **20 avril 2022** le 47ème CA de la société a eu lieu en présentiel (après plus de 2 ans) à Rome, au ministère des Infrastructures et de la Mobilité durables. Figuraient notamment à l'ordre du jour les délibérations relatives à : l'examen et arrêté des comptes annuels et du rapport financier de l'exercice clos le 31 décembre 2021 ; la composition du Comité éthique ; l'autorisation donnée au Directeur général pour la signature d'avenants aux conventions n°1 et "Travaux définitifs" avec l'AFITF, du contrat de La Cassine à Chambéry, la modification des statuts de TELT à la suite d'un changement d'adresse temporaire du siège opérationnel en Italie.

Le **12 mai 2022**, le nouveau [redacted] de TELT [redacted], qui succède au précédent [redacted], a été nommé.

Le **22 juin 2022** la 20ème Assemblée Générale de TELT a eu lieu, à la même date que le 48ème CA de la

3. PRINCIPALI EVENTI DELL'ESERICIZIO

I principali eventi dell'esercizio 2022 sono stati:

- *Eventi societari*

Il **24 gennaio 2022** si è tenuta la 18ma Assemblea Generale della Società, che ha confermato la nomina di un nuovo membro del Consiglio di Amministrazione, il [redacted], in sostituzione della [redacted].

Il **15 febbraio 2022** si è tenuta la 46ma seduta del Consiglio di amministrazione di TELT, durante la quale sono stati presentati lo stato di avanzamento della preparazione del cantiere operativo CO12 e la proposta di evoluzione dello strumento Tableau de board.

Il **20 aprile 2022** si è svolto in presenza (dopo oltre 2 anni) a Roma, presso il Ministero delle Infrastrutture Sostenibili e della Mobilità, il 47mo CdA della Società. L'ordine del giorno comprendeva in particolare le deliberazioni relative: all'esame e approvazione del bilancio annuale e della relazione finanziaria per l'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021; la composizione del Comitato Etico; l'autorizzazione concessa all'Amministratore Delegato per firmare modifiche agli accordi n. 1 e "Lavori Definitivi" con AFITF, il contratto de La Cassine a Chambéry, la modifica dello statuto di TELT a seguito del cambio di indirizzo temporaneo della sede operativa in Italia.

Il **12 maggio 2022** viene nominato il nuovo [redacted] di TELT, [redacted], che succede al precedente [redacted].

Il **22 giugno 2022** ha avuto luogo la 20ma Assemblea Generale di TELT, nella stessa data del 48mo CdA

Société : les principales délibérations concernaient l'autorisation donnée au [redacted] pour la signature de l'avenant n°1 au contrat C17368 relatif à l'exécution des activités de surveillance environnementale et la stratégie contractuelle du chantier opérationnel Technologies et équipements (CO12).

Le **5 octobre 2022** le 50ème CA de TELT a eu lieu.

Les principales délibérations concernaient l'autorisation donnée au [redacted] pour la signature de l'avenant au contrat relatif à la maîtrise d'oeuvre des travaux souterrains à partir de l'attaque de la descenderie de Villarodin-Bourget / Modane, l'avenant au contrat des travaux de réalisation des niches de retournement de la galerie de La Maddalena, et pour l'avenant relatif à la maîtrise d'oeuvre dans le cadre de la réalisation des puits d'Avrieux).

Le **7 décembre 2022** la 51ème séance du CA de TELT a eu lieu. Les principales délibérations concernaient l'approbation du budget 2023, l'autorisation donnée au [redacted] pour la signature de l'avenant n° 1 à la convention [redacted] pour la réglementation de la réalisation de l'échangeur de l'Autoroute A32 sur les communes de Chiomonte et de Giaglione, l'autorisation donnée au [redacted] pour la signature de l'avenant n° 1 à la convention [redacted] pour la réglementation de la réalisation des travaux nécessaires à la relocalisation de l'Autoport de Susa et l'autorisation donnée au [redacted] pour la signature de l'avenant n° 5 à la convention "Travaux définitifs" avec l'AFITF.

della Società: le principali delibere riguardavano l'autorizzazione data al [redacted] per la firma dell'atto integrativo n.1 del contratto C17368 relativo all'esecuzione di attività di monitoraggio ambientale e la strategia contrattuale del cantiere operativo Tecnologie e Impianti (CO12).

Il **5 ottobre 2022** ha avuto luogo il 50mo Consiglio di Amministrazione di TELT.

Le principali delibere riguardavano l'autorizzazione data al [redacted] per la firma dell'atto integrativo del contratto relativo alla direzione lavori in sotterraneo a partire dall'attacco della discenderia di Villarodin-Bourget / Modane, dell'atto integrativo del contratto relativo ai lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio de La Maddalena e dell'atto integrativo del contratto relativo alla direzione lavori nel quadro della realizzazione dei pozzi di Avrieux.

Il **7 dicembre 2022** ha avuto luogo la 51ma seduta del Consiglio di amministrazione di TELT. Le principali delibere riguardavano l'approvazione del budget 2023, l'autorizzazione al [redacted] per la firma dell'atto integrativo n° 1 alla convenzione [redacted] per la regolamentazione della realizzazione dello svincolo sull'Autostrada A32 nei Comuni di Chiomonte e Giaglione, l'autorizzazione al [redacted] per la firma dell'atto integrativo n° 1 alla convenzione [redacted] per la regolamentazione della realizzazione dei lavori necessari per la ricollocazione dell'esistente Autoporto di Susa e l'autorizzazione al [redacted] per la firma dell'atto integrativo n°5 alla convenzione "Lavori definitivi" con l'AFIT France.

- *Événements organisationnels*

Le **10 janvier 2022**, la réorganisation de TELT, avec pour objectif de simplifier les processus, de renforcer le contrôle des risques, d'améliorer le processus des achats, de mieux assurer le suivi du parcours critique et de consolider la bi-nationalité est mise en œuvre opérationnellement. Pour répondre à trois défis majeurs (l'exécution des grands travaux de génie civil, la préparation et la gestion du nouveau chapitre de l'équipement ferroviaire du tunnel, le soutien aux Etats pour le nouveaux Grant Agreement,) il faut : renforcer l'opérativité du domaine technique, structurer l'aspect ferroviaire et gestionnaire du tunnel, optimiser les processus et les activités, renforcer la Gouvernance des domaines clés. Tout ça se concrétise par la création de la nouvelle Division « FERROVIAIRE », dirigée par le [redacted] et la mise en place de la nouvelle fonction « Coordination Inter-Directionnelle » (CID), ayant pour mission principale d'harmoniser les objectifs et les priorités de toutes les Directions Staff de la Direction Générale, dans le cadre d'un processus unique à l'appui des objectifs généraux de la Société, ainsi que par l'adaptation des autres Directions. À l'appui des Directeurs des Directions / Divisions "clés" de la Société, sont également nommés des Directeurs Adjoints, identifiés parmi leurs Collaborateurs directs, compte tenu de la bi nationalité, ayant la tâche d'assurer, en plus de leurs propres activités, la continuité dans la gestion de celles des Directeurs de référence.

- *Eventi organizzativi*

Il 10 gennaio 2022 viene implementata operativamente la re-organizzazione di TELT, con l'obiettivo di semplificare i processi, rafforzare il controllo dei rischi, migliorare il processo degli acquisti, assicurare al meglio il monitoraggio del percorso critico e consolidare la bi-nazionalità. Per far fronte a tre grandi sfide (l'esecuzione dei grandi lavori di ingegneria civile, la preparazione e la gestione del nuovo capitolo dell'attrezzaggio ferroviario del tunnel, il supporto agli Stati per il nuovo Grant Agreement) è necessario: rafforzare l'operatività dell'area tecnica, strutturare l'aspetto ferroviario e gestionale del tunnel, ottimizzare i processi e le attività, rinforzare la Governance delle aree chiave. Ciò viene messo in atto attraverso la creazione della nuova Divisione "FERROVIARIA", con a capo il [redacted] e l'istituzione della nuova Funzione "Coordinamento Inter-Direzionale" (CID), con la missione principale di armonizzare obiettivi e priorità di tutte le Direzioni Staff della Direzione Generale, come parte di un unico processo a sostegno degli obiettivi generali della Società, oltre che attraverso l'adeguamento delle altre direzioni. In affiancamento ai Direttori delle Direzioni/Divisioni "chiave" della Società, sono inoltre nominati dei Direttori Aggiunti, individuati tra i loro diretti Collaboratori, tenendo conto della bi nazionalità, con l'incarico di assicurare, oltre alle proprie attività, la continuità nella gestione di quelle dei Direttori di riferimento.

- *Événements socio-politiques*

Le **15 février 2022**, le Département de la Planification Economique et de la Coordination des Politiques Economiques (CIPESS) a approuvé le réaménagement des lots de construction 3, 4 et 5 ainsi que l'autorisation de démarrer la construction du 4ème lot de construction pour le tronçon transfrontalier de la ligne de chemin de fer Lyon-Turin. La dotation de 414,68 millions d'euros concerne principalement les travaux à l'air libre de la nouvelle infrastructure dans la plaine de Suse, en Italie.

Le **14,15 et 16 mars 2022** à Chiomonte les réunions du Comité de sécurité de la CIG ont eu lieu. Le comité a également effectué des visites techniques du nouveau Tunnel de Base et du tunnel ferroviaire du Fréjus.

Le **1er avril 2022**, TELT a participé à la première réunion de l'Observatoire de l'axe ferroviaire Lyon-Turin convoquée par le nouveau [redacted] rendant compte de l'avancement de la section internationale avec 10 chantiers entre l'Italie et la France et 1 000 personnes au travail.

Le **13 décembre 202**2, pendant la 64ème réunion qui a eu lieu à Rome, en présence des ministres français et italien des Infrastructures et des Transports, la Commission Intergouvernementale (CIG) après plus de trois ans de travail conjoint, a adopté l'accord qui, pour la première fois en Europe, permet la réutilisation binationale des matériaux d'excavation sur les chantiers transfrontaliers de la Lyon-Turin. De plus, une décision importante a été prise sur l'interprétation du code des contrats, par rapport aux catégories d'achats non soumises aux contrôles anti-mafia.

- *Eventi socio-politici*

Il **15 febbraio 2022** il Dipartimento per la programmazione economica e il coordinamento della politica economica (CIPESS) ha approvato, la rimodulazione dei lotti costruttivi 3, 4 e 5 nonché l'autorizzazione all'avvio della realizzazione del 4° lotto costruttivo per la sezione transfrontaliera della linea ferroviaria Torino-Lione. Lo stanziamento di 414,68 milioni di euro riguarda principalmente le opere all'aperto per la nuova infrastruttura nella piana di Susa, in Italia.

Il **14, 15 e 16 marzo 2022** a Chiomonte hanno avuto luogo le riunioni del Comitato di Sicurezza della CIG. Il comitato ha anche effettuato le visite tecniche del nuovo Tunnel di Base e del traforo ferroviario del Frejus.

Il **1° aprile 2022** TELT ha partecipato alla prima riunione dell'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione. Convocata dal [redacted], relazionando sull'avanzamento lavori della tratta internazionale con 10 cantieri tra Italia e Francia e 1.000 persone al lavoro.

Il **13 dicembre 2022**, durante la 64ma seduta svoltasi a Roma alla presenza del Ministri delle infrastrutture e dei trasporti francese e italiano, la Commissione Intergovernativa (CIG), dopo tre anni di lavoro congiunto, ha adottato l'accordo che per la prima volta in Europa, consente il riutilizzo binazionale dei materiali di scavo all'interno dei cantieri transfrontalieri della Torino-Lione. Inoltre, è stata presa una decisione importante sull'interpretazione del codice dei contratti, relativamente alle categorie di acquisti non sottomessi ai controlli antimafia.

- *Événements opérationnels*

Le **15 avril 2022**, TELT a confié la maîtrise d'œuvre des gares internationales et des travaux à ciel ouvert du tronçon transfrontalier en France et en Italie, respectivement sur la plaine de Saint-Jean-de-Maurienne et de Suse. Les contrats, d'une valeur totale de plus de 23 millions d'euros, ont été attribués dans le cadre de trois appels d'offres internationaux à de grandes sociétés d'ingénierie chargées de vérifier les projets exécutifs "sur le terrain", d'assister TELT dans la planification des appels d'offres et dans la rédaction des cahiers des charges des travaux et suivre toute la réalisation des travaux.

Le **28 avril 2022** à Saint-Martin-la-Porte, le creusement des 10,5 premiers km du tunnel de base s'est achevé : vers 11h00, les ouvriers ont démoli la dernière paroi rocheuse qui relie les 9 km, creusés par la Fresa Federica, avec le kilomètre et demi construit avec la méthode traditionnelle dans l'un des points les plus délicats de la montagne entre la France et l'Italie en raison de la présence d'une longue faille carbonifère. A la même occasion, Mission-S, le programme TELT de renforcement de la sécurité au travail sur les chantiers, a été présenté.

Le **20 mai 2022,** TELT a livré à [redacted] concessionnaire de l'autoroute A32 Turin-Bardonecchia, les zones entre San Didero et Bruzolo qui accueilleront le futur autoport Val di Susa pour poids lourds. Le concessionnaire autoroutier a choisi d'exploiter la possibilité de réaliser les travaux en interne, pour en garantir la réalisation.

Le **23 juin 2022**, la Commission intergouvernementale, dirigée par [redacted], s'est réunie à Chambéry pour approuver le projet qui accorde au TELT, pour la première fois en Europe,

- *Eventi operativi*

Il **15 aprile 2022** TELT ha affidato le Direzioni lavori per le stazioni internazionali e le opere all'aperto della sezione transfrontaliera in Francia e in Italia, rispettivamente sulla piana di Saint-Jean-de-Maurienne e Susa. I contratti hanno un valore complessivo di oltre 23 milioni di euro, e sono stati affidati con tre gare internazionali a importanti società di ingegneria che hanno il compito di verificare "sul campo" i progetti esecutivi, affiancare TELT nella pianificazione delle gare e nella redazione dei capitolati di appalto per i lavori e seguire tutta la realizzazione delle opere.

Il **28 aprile 2022** a Saint-Martin-la-Porte è terminato lo scavo dei primi 10,5 km del tunnel di base: intorno alle 11:00 gli operai hanno abbattuto l'ultima parete di roccia che congiunge i 9 km, scavati dalla fresa Federica, con il chilometro e mezzo realizzato con metodo tradizionale in uno dei punti più delicati della montagna tra Francia e Italia per la presenza di una lunga faglia carbonifera. Nella stessa occasione viene presentato Mission-S, il programma di TELT per rafforzare la sicurezza sul lavoro nei cantieri dell'opera

Il **20 maggio 2022** TELT ha consegnato a [redacted] concessionaria dell'autostrada A32 Torino-Bardonecchia, le aree tra San Didero e Bruzolo che ospiteranno il futuro autoporto della Val di Susa a servizio dei mezzi pesanti. La concessionaria autostradale ha scelto di avvalersi della possibilità di eseguire i lavori in house, per garantirne la realizzazione.

Il **23 giugno 2022** la Commissione intergovernativa, guidata da [redacted], si è riunita a Chambéry per

la possibilité de faire traverser les frontières nationales aux matériaux excavés pour être réutilisés dans la construction du tronçon transfrontalier de la ligne Lyon-Turin entre le Val di Susa et la Maurienne.

Le **11 juillet 2022** le nouveau Pôle d'Echanges Multimodal à Saint-Jean-de-Maurienne, en service depuis le 14 juin, a été inauguré. La réalisation du Lyon-Turin nécessite la création des voies d'interconnexion du tunnel de base sur l'emplacement des anciennes gares ferroviaire et routière. Pendant ces travaux et avant la mise en service de la gare internationale [redacted], en convention avec TELT, a construit ce PEM transitoire.

Le **19 novembre 2022** à Avrieux les deux premiers trous pilotes des quatre puits de ventilation du tunnel de base du Mont Cenis ont été réalisés. Au total, environ mille mètres de roche (en comptant les deux trous parallèles) ont été traversés verticalement en un peu plus d'un mois (les travaux ont commencé le 5 octobre).

Le **8 décembre 2022** à Saint-Julien-Montdenis, les travaux de l'entrée française du tunnel de base du Mont Cenis ont débuté.

approvare il progetto che accorda a TELT, per la prima volta in Europa, la possibilità di fare attraversare ai materiali di scavo i confini nazionali per essere riutilizzati nella costruzione della sezione transfrontaliera della Torino-Lione tra la Val di Susa e la Maurienne.

L'**11 luglio 2022** è stato inaugurato il nuovo "polo di scambio multimodale" di Saint-Jean-de-Maurienne, che è in funzione dal 14 giugno. Il nuovo hub transitorio, realizzato da [redacted] in convezione con TELT, sostituisce la vecchia stazione nel periodo dei lavori per la connessione delle linee ferroviarie esistenti con il nuovo tunnel di base della Torino-Lione e sarà poi sostituita nella stazione internazionale definitiva.

Il **19 novembre 2022** ad Avrieux sono stati completati i primi due fori pilota per realizzare i quattro pozzi di ventilazione del tunnel di base del Moncenisio. Un totale di circa mille metri di roccia (sommando i due fori paralleli) attraversata in verticale in poco più di un mese (i lavori sono cominciati il 5 ottobre).

L'**8 dicembre 2022** A Saint-Julien-Montdenis prendono avvio i lavori per l'ingresso francese del tunnel di base del Moncenisio.

4. RESSOURCES HUMAINES ET ORGANISATION

a) Ressources humaines

Au 31 décembre 2022 le personnel de TELT est passé de 191 au 31 décembre 2021, à 207 salariés, selon le détail ci-après (le [redacted] et le [redacted] sont exclus de l'effectif) :

- 187 salariés, parmi lesquels :
  - 95 salariés français ;
  - 92 salariés italiens.
  - 0 apprenti
- 16 détachés, dont :
  - 4 détachés [redacted] ;
  - 12 détachés [redacted]
- 1 intérimaire, dont :
  - 1 intérimaire français ;
  - 0 intérimaire italien.
- 3 collaborateurs à projet italiens ;

Au 31 décembre 2022 le personnel est composé de :

- 106 hommes :
  - 46 français ;
  - 60 italiens.
- 101 femmes :
  - 54 françaises ;
  - 47 italiennes.

b) Organisations

La mission de TELT comprend deux phases :

- Une première phase, jusqu'à [redacted] consacrée à la réalisation du Projet, c'est-à-dire à la construction et à l'équipement de outillage technologique de l'infrastructure ferroviaire (investissements);
- Une seconde phase, axée sur l'exploitation du réseau, c'est-à-dire la gestion en concession de

4. RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE

a) Risorse umane

Al 31 dicembre 2022 il personale di TELT è passato da 191 del 31 dicembre 2021, a 207 lavoratori, come specificato qui di seguito (il [redacted] e il [redacted] sono esclusi dall'effettivo):

- 187 dipendenti, di cui:
  - 95 dipendenti francesi;
  - 92 dipendenti italiani.
  - 0 apprendista
- 16 distaccati, di cui:
  - 4 distaccati [redacted]
  - 12 distaccati [redacted]
- 1 interinali, di cui:
  - 1 interinali francesi;
  - 0 interinali italiani.
- 3 collaboratori a progetto italiani;

La composizione del personale al 31 dicembre 2022 é:

- 106 uomini:
  - 46 francesi;
  - 60 italiani.
- 101 donne:
  - 54 francesi;
  - 47 italiane.

b) Organizzazione

La missione di TELT è articolata in due fasi:

- Una prima fase, fino al [redacted] focalizzata sulla realizzazione del Progetto, ossia, sulla costruzione e sull'attrezzaggio tecnologico dell'infrastruttura ferroviaria (investimenti);
- Una seconda fase, focalizzata sull'esercizio della rete, ossia sulla gestione a titolo di concessione

l'infrastructure ferroviaire (maintenance et trafic) que la Société se prépare à mettre en œuvre à partir de [redacted]

Le modèle organisationnel actuel de TELT est cohérent avec sa mission de Maîtrise d'ouvrage et de futur Gestionnaire.

Le Règlement intérieur et le Code d'éthique définissent les principes de durabilité culturelle, éthique et professionnelle, du modèle organisationnel, de gestion et de contrôle de la Société.

Le modèle organisationnel de TELT est conçu de façon à poursuivre, par le moyen de l'organisation des Structures et des activités, la maximisation de l'efficacité et de l'efficience de la gestion d'entreprise dans la poursuite de ses objectifs, dans le respect des lois et des règlements par rapport aux choix effectués et aux comportements du personnel et de l'ample contexte sociétaire, y compris les travailleurs externes et les partenaires.

L'organisation de TELT lui permet d'être certifiée, dans son Système de management Qualité Intégré, au titre des normes ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 et ISO/IEC 27001:2013.

dell'infrastruttura ferroviaria (manutenzione e circolazione) che a partire dal [redacted] la Società si prepara ad effettuare.

L'attuale modello organizzativo di TELT è coerente con la sua missione di Committenza e di futuro Gestore.

Il Regolamento interno ed il Codice etico definiscono le condizioni di sostenibilità culturale, etica e professionale, del modello di organizzazione, gestione e controllo della Società.

Il modello organizzativo di TELT è concepito per perseguire, attraverso l'organizzazione delle Strutture e delle attività, la massimizzazione dell'efficacia e dell'efficienza della gestione d'impresa nel raggiungimento dei suoi obiettivi, nel rispetto delle leggi e dei regolamenti relativamente alle scelte compiute e ai comportamenti del personale e del corpo largo societario ivi compresi i lavoratori esterni e i partner.

L'organizzazione di TELT consente alla stessa di essere certificata, nel suo Sistema manageriale di Qualità Integrato, ai sensi delle norme ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 e ISO/IEC 27001:2013.

c) Sièges et véhicules

- **Sièges**

La Société dispose de bâtiments situés en France et en Italie, utilisés comme lieux de travail :

- Siège social – Le Bourget du Lac (Fr),
- Siège opérationnel – Turin (It),
- Bureau détaché – Paris (Fr),
- Bureau détaché – Rome (It),
- Bureau détaché – Modane (Fr).

c) Sedi e veicoli

- **Sedi**

La Società dispone, sia in Francia che in Italia, di immobili ad uso sedi di lavoro:

- Sede legale – Le Bourget du Lac (Fr),
- Sede operativa – Collegno (TO) (It),
- Ufficio distaccato – Parigi (Fr),
- Ufficio distaccato – Roma (It).
- Ufficio distaccato – Modane (Fr).

Les sièges français du Bourget du Lac et de Paris sont provisoires, le premier sera remplacé par le nouveau Siège de Chambéry et le deuxième par un nouveau local définitif.

La Société garantit à la "Commission des Contrats" (CdC) et au "Service Permanent de Contrôle" (SPC) la disponibilité d'un bureau :

- à Paris (Fr) et
- à Rome (It).

Tous les bâtiments ont un contrat de location.

La nécessité de disposer de locaux destinés au personnel, à la gestion des activités et aux archives a conduit la Société :

- A louer et équiper le siège opérationnel de Collegno, actuellement situé au 166 Via Torino à Collegno, et à prévoir des améliorations au cours de l'année 2022 liées à l'habitabilité des espaces, telles que la location d'un étage supplémentaire dans le bâtiment et la création de salles utilisées pour les Commissions d'Appel d'Offres.
- A loué et aménagé le siège social dans les locaux situés au 455 Chemin de La Cassine, Chambéry. L'acquisition d'un étage supplémentaire (2éme étage en plus de ceux déjà prévus pour les bureaux), a été prévue pour les Commissions d'appels d'offres en cours.
- Les locaux situés à La Cassine offrent également des locaux avec des installations de recharge pour vélos électriques.

En vue du déménagement du siège opérationnel actuel à Collegno et pour le futur siège à Chambéry (déménagement prévu en avril 2023), TELT a consolidé, dans le cadre des deux contrats de Global

Le sedi di Le Bourget du Lac e Collegno sono provvisorie. La prima in vista della nuova Sede di Chambery e la seconda in attesa di sistemazione definitiva.

La Società assicura alla "Commissione dei Contratti" (CdC) ed al "Servizio Permanente di Controllo" (SPC) la disponibilità di un ufficio:

- A Roma (It) e
- A Parigi (Fr).

Tutti gli immobili sono acquisiti in locazione.

L'esigenza di disporre di spazi utili per collocare il personale e gestire le attività e gli archivi, ha portato la Società:

- Ad affittare ed attrezzare la sede operativa di Collegno, attualmente ubicata in via Torino 166 a Collegno, ed a progettare migliorie nel corso del 2022 relative alla vivibilità degli spazi, come ad esempio affittare un ulteriore piano nell'edificio e creare dei locali adibiti alle Commissioni di gara.
- Ad affittare ed attrezzare la sede legale presso i locali situati all'indirizzo 455 Chemin de La Cassine, Chambery ed a prevedere un ulteriore piano (il 2°), per le Commissioni di Gara, oltre a quelli già previsti per gli uffici.
- I locali situati a La Cassine prevedono anche dei locali con ricarica per le bici elettriche.

In vista dello spostamento dell'attuale Sede operativa di Collegno e per la della futura Sede legale di Chambéry (trasloco previsto per aprile 2023) TELT ha consolidato, nel perimetro dei due contratti di Global

Service, l'activité d'analyse et de définition d'un modèle général de conception pour la gestion des espaces en cohérence avec les nouvelles tendances et les meilleures pratiques internationales, à travers l'utilisation de nouvelles technologies et équipements, en accordant une attention particulière à la durabilité environnementale et au bien-être des travailleurs.

Service, l'attività di analisi e definizione di un modello generale progettuale per la gestione degli spazi coerente con le nuove tendenze e con le migliori prassi internazionali, attraverso l'uso di nuove tecnologie e attrezzature, dando particolare attenzione alla sostenibilità ambientale e al benessere dei lavoratori.

En 2022-23, tant pour la gestion des sites actuels que pour ce qui a été décrit ci-dessus, la Société a eu recours à deux contrats de Global Service, l'un du côté français et l'autre du côté italien, pour le maintien de l'efficacité des usines et des installations par le biais d'une maintenance ordinaire programmée, d'une maintenance corrective et d'une maintenance évolutive, ainsi que d'un soutien à la conception et à la gestion des travaux (lorsque cela est nécessaire).

Nel 2022-23, sia per la gestione delle attuali Sedi, che per quanto sopra descritto, la Società si è avvalsa di due contratti di Global Service, uno lato Francia e uno lato Italia, per il mantenimento in efficienza di impianti e strutture attraverso la manutenzione programmata ordinaria, la manutenzione correttiva e la manutenzione evolutiva nonché il supporto per la progettazione e la direzione lavori (qualora necessario).

- **Véhicules**

En 2022, nous avons augmenté le parc automobile de TELT de 5 voitures pour les directeurs, 2 du côté italien et 3 du côté français.

En Italie, en 2022, le parc automobile sera composé de :

7 véhicules hybrides
8 véhicules électriques
1 fourgon thermique
3 véhicules d'escorte chauffés thermiques
4 véhicules thermiques pour les Directeurs

En France, en 2022, le parc automobile est composé de :

5 véhicules hybrides
9 véhicules électriques
1 van thermique
7 véhicules thermiques pour les Directeurs

- **Veicoli**

Nel 2022 il parco auto di TELT ha visto un incremento di 5 autoveicoli per i direttori, 2 lato Italia e 3 lato Francia.

In Italia nel 2022 il parco auto è composto compone da:

7 vicoli ibridi
8 veicoli elettrici
1 furgone a motore termico
3 veicoli per la scorta a motore termico
4 vetture a motore termico per i Direttori

In Francia nel 2022, il parco auto è composto compone da:

5 veicoli ibridi
9 veicoli elettrici
1 furgone a motore termico
4 vetture a motore termico per i Direttori

5. SÉCURITÉ SUR LE LIEU DE TRAVAIL

a. Certification

Le suivi annuel de la certification ISO 45001:2018 a permis de confirmer, de plus en plus, les politiques de prévention mises en œuvre par TELT afin de contrer les accidents du travail et les maladies professionnelles de manière toujours plus efficace.

L'audit réalisé par un organisme de certification tiers grâce auquel TELT a obtenu le renouvellement de la certification ISO 45001:2018 a permis, d'une part, de confirmer et, d'autre part, d'améliorer les initiatives mises en place ad hoc par la structure SLT pour garantir un niveau particulièrement élevé de santé et de sécurité dans le contexte du Promoteur, compte tenu de l'importance toujours plus grande des chantiers.

b. Les piliers de la sécurité sur le lieu de travail et Mission "S"

TELT fonde son action sur 7 piliers fondamentaux pour faire valoir sa maturité en matière de gestion de la santé et sécurité et pour travailler en conformité avec les exigences de la norme ISO.

1. Unité
2. Innovation
3. Rigueur
4. Formation
5. Implication
6. Attention
7. Volonté

Ces sept piliers sont à la base de la culture de la santé et sécurité de TELT, et s'ajoutent à l'importance de la mission que la France et l'Italie ont confiée à TELT.

5. SICUREZZA SUL LUOGO DEL LAVORO

a. Certificazione

La sorveglianza annuale della certificazione ISO 45001:2018 ha permesso di confermare, sempre di più, le politiche di prevenzione attuate da TELT per contrastare in maniera sempre più efficace infortuni e malattie professionali.

L'audit svolto da un ente terzo di certificazione attraverso il quale TELT ha ottenuto il rinnovo della certificazione ISO 45001:2018 ha permesso da una parte di confermare e dall'altra di migliorare le iniziative messe in campo ad hoc dalla struttura SLT per garantire un livello particolarmente elevato di salute e sicurezza nel contesto del Promotore, considerando l'importanza sempre crescente dei cantieri.

b. I pilastri della sicurezza sul lavoro e "Mission S"

TELT basa la sua azione su 7 pilastri fondamentali per esprimere la sua maturità in tema di gestione della salute e sicurezza e per lavorare in sinergia con le esigenze della norma ISO.

1. Unità
2. Innovazione
3. Rigore
4. Formazione
5. Coinvolgimento
6. Cura
7. Volontà

Questi sette pilastri sono alla base della cultura della salute e sicurezza di TELT e si aggiungono alla rilevanza della missione di cui TELT è stata investita

Avec le soutien de l'Europe, l'entreprise s'est fixé un objectif ambitieux : construire le plus long tunnel d'Europe, allant au-delà des normes réglementaires et en faisant un modèle exemplaire de la conception à la construction.

Bien que le degré de responsabilité du maître d'ouvrage soit déjà élevé en raison des deux réglementations (italienne et française), TELT a décidé d'élever ses normes et de viser le "zéro" afin de réduire davantage le taux d'accidents qui affecte encore le secteur de l'excavation souterraine et d'améliorer sensiblement la qualité de l'environnement de travail sur le chantier et dans l'entreprise.
Cet ambitieux projet TELT a été dénommé Mission « S ».

dalla Francia e dall'Italia. Con il sostegno dell'Europa la Società si è prefissata un obiettivo sfidante: realizzare il tunnel più lungo d'Europa andando oltre gli standard normativi e renderlo un esempio di eccellenza dalle fasi di progetto a quelle di costruzione dell'opera.
Per quanto il grado di responsabilità del committente sia già elevato per entrambe le normative, TELT ha deciso di elevare i propri standard e puntare allo "zero" ovvero puntare a ridurre ulteriormente il gap di incidentalità che oggi ancora interessa il mondo del tunnelling e a migliorare in modo significativo la qualità dell'ambiente lavorativo nei cantieri e in azienda.
Questo ambizioso progetto è stato denominato Mission "S".

c. Création d'une gouvernance de la sécurité

En tant que pouvoir adjudicateur, TELT a dû respecter ses obligations réglementaires afin de pouvoir gouverner et superviser une organisation complexe d'entreprises, dans laquelle les actions et les responsabilités sont réparties selon une approche descendante. Par conséquent, la stratégie de la santé et sécurité ne peut être que multi-interventions et multi-acteurs.
Rappelons que, comme pour l'environnement, la santé et sécurité est pour le Promoteur public une exception à la règle générale qui impose un cadre juridique français unitaire au sein du projet transnational. En vertu de l'accord du 30 janvier 2012, le cadre juridique applicable en la matière est le droit territorialement applicable.
Il a donc été nécessaire de prévoir des compétences spécialisées dans les deux sièges ainsi que d'organiser

c. Creazione di una governance della sicurezza

TELT in quanto stazione appaltante ha dovuto far fronte ai suoi obblighi normativi al fine di poter governare e sovrintendere un'organizzazione complessa di imprese in cui azioni e responsabilità sono ripartite in una catena discendente. Di conseguenza, la strategia della salute e sicurezza non può che essere multi-intervento e multi-attore.

Ricordiamo che, così come per l'ambiente, la salute e la sicurezza è per il Promotore un'eccezione alla regola generale che impone un quadro giuridico unitario francese all'interno del progetto transnazionale. Ai sensi dell'accordo del 30 gennaio 2012 il quadro giuridico applicabile in questo frangente è il diritto territoriale.
Pertanto, è stato necessario prevedere competenze specialistiche nei due ambiti oltre che organizzare un

un système de coordination qui garantirait des normes de santé et sécurité élevées.

Afin de consolider ces piliers, TELT a d'abord créé au sein de son organisation la Direction Sécurité et Environnement, aujourd'hui Direction Développement durable et Sécurité. La **fonction Sécurité et Santé au travail** se charge de tous les aspects liés à la sécurité et à l'hygiène au travail et représente donc un service de supervision technique et spécialisé à la disposition des directions techniques pour les phases de conception et de construction de l'ouvrage, constituant également un organe d'interface avec la Direction générale de TELT, les parties prenantes et les organismes gouvernementaux et régionaux d'inspection du travail.

La fonction Sécurité et Santé au travail assume également le rôle d'auditeur interne en application du système intégré des référentiels ISO 45001 et des procédures internes de vérification de niveau II relevant directement de la Direction générale de TELT.

sistema di coordinamento che garantisse elevati standard di salute e sicurezza.

Per consolidare questi pilastri TELT ha costituito all'interno della propria organizzazione dapprima la Direzione sicurezza e ambiente, oggi Direzione Sviluppo sostenibile e Sicurezza. La **Funzione Sicurezza e Salute del Lavoro** si occupa di tutti gli aspetti correlati alla sicurezza e all'igiene del lavoro e rappresenta quindi un presidio tecnico specialistico a disposizione delle direzioni tecniche per le fasi di progettazione e costruzione dell'opera, costituendo anche un organo di interfaccia con la direzione generale di TELT, gli stakeholder e gli enti governativi e regionali di ispezione del lavoro.

La Funzione Sicurezza e Salute del Lavoro assume inoltre la veste di auditor interno in applicazione del sistema integrato ISO 450001 e delle procedure interne di verifica di II livello a diretto riporto verso la Direzione generale di TELT.

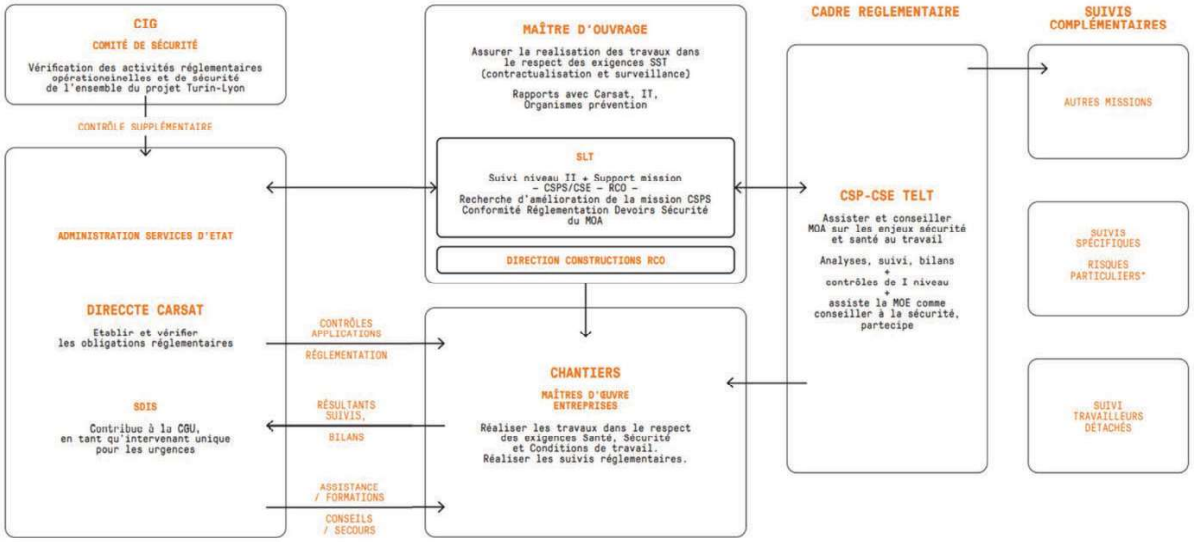


Fig.1 - Schéma de la gouvernance de la Sécurité du projet en France / Schema della governance della Sicurezza del progetto in Francia

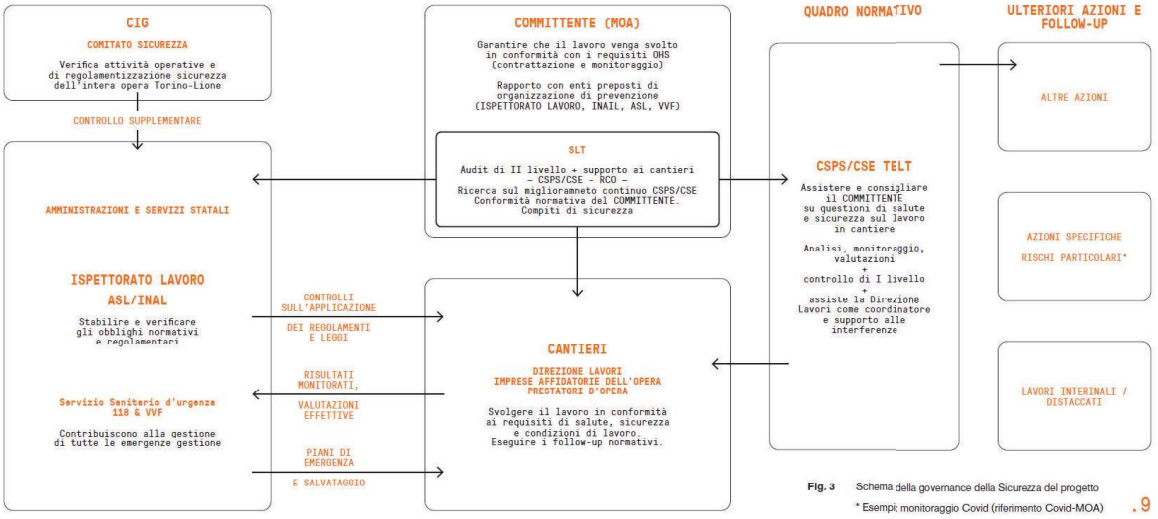


Fig.2 – Schéma de la gouvernance de la Sécurité du projet en Italie / Schema della governance della Sicurezza del progetto in Italia

d. Règles communes et plans de coordination

En 2017, par la signature des organismes de contrôle nationaux respectifs, le document **Règles opérationnelles communes (ROC) de sécurité et d'hygiène au travail entre la France et l'Italie** a été conclu. Ce document a été élaboré par les inspections du travail française et italienne (DIRECCTE, DTL Torino, ASL 3) avec la contribution de TELT et la validation binationale par la CIG du 12 décembre 2016.

Ce document fait partie du dossier contractuel de tout marché de travaux de génie civil. Fruit d'un travail conjoint de plusieurs années réalisé par les services territoriaux français et italiens, il a pour objectif de garantir un niveau de protection élevé à l'ensemble des travailleurs engagés sur les différents chantiers. Il comporte des règles communes applicables en matière de santé et de sécurité au travail pendant les travaux, et il atteste de la volonté des administrations publiques de mettre en place des procédures uniformes et coordonnées relatives à la prévention et au contrôle des risques professionnels ainsi qu'aux conditions de travail des travailleurs, tout en tenant compte des particularités spécifiques du chantier. Ces règles communes ont été élaborées ***en comparant les normes européennes, italiennes et françaises*** ainsi que les bonnes pratiques observées sur les chantiers d'excavation, notamment en référence aux descenderies déjà réalisées.

En 2021, la structure de coordination binationale, un comité réunissant tous les acteurs publics et privés de la sécurité impliqués dans la construction du tunnel du Mont-Cenis, a été créée dans le cadre du règlement

d. Regole comuni e Piani di coordinamento

Nel 2017, con le firme dei rispettivi enti nazionali di controllo, è stato concluso il documento **Regole Comuni di Sicurezza e Igiene del Lavoro tra Francia e Italia** che è stato redatto dagli ispettorati del lavoro francesi e italiani (DIRECCTE, DTL Torino, ASL 3) con il contributo di TELT e validazione binazionale da parte della CIG del 12 dicembre 2016.

Il documento è parte del dossier contrattuale di ogni gara di lavori civili. Frutto di un lavoro congiunto di diversi anni, eseguito dai servizi territoriali italiani e francesi, ha l'obiettivo di garantire un grado di protezione elevato all'insieme dei lavoratori impegnati sui diversi siti. Annovera norme comuni applicabili in materia di salute e di sicurezza sul lavoro durante i lavori e attesta la volontà delle Amministrazioni Pubbliche di implementare procedure uniformi e coordinate, relativamente alla prevenzione e al controllo dei rischi professionali, nonché alle condizioni dei lavoratori.

Il tutto tenendo conto delle particolarità specifiche del cantiere. Le regole comuni sono state elaborate **mettendo a confronto le normative europee, italiane e francesi** e le "buone pratiche" osservate sui cantieri di scavo, con particolare riferimento alle discenderie già realizzate.

Nel 2021, nel quadro del regolamento di esercizio comune, è stata creata la Struttura di Coordinamento binazionale, un comitato che vede la partecipazione di tutti gli attori pubblici e privati della sicurezza coinvolti

d'exploitation commun et se réunit tous les six mois pour discuter conjointement des questions de santé et de sécurité sur les chantiers.

La révision du projet entre le milieu de l'année 2016 et la fin 2017 a été l'occasion de mettre à jour et d'intégrer le **Plan de Coordination de la Sécurité** (côté italien) et le **Plan Général de sécurité** (côté français). Suite à un nouvel appel d'offres, deux nouveaux coordinateurs ont été nommés, lesquels, travaillant en une seule unité, ont produit une nouvelle édition des documents sous la direction et la vérification de TELT, conformément aux nouvelles exigences des études d'exécution des différents chantiers dans lesquels l'ouvrage est subdivisé.

À titre d'exemple, citons l'étude remarquable consacrée à l'excavation au tunnelier du dernier tronçon côté italien, où la présence de roches vertes potentiellement amiantifères a fait l'objet de réflexions approfondies sur les technologies utilisables, actualisées en fonction des expériences internationales les plus récentes.

Par ailleurs, il est nécessaire de vérifier que le contenu des offres présentées au cours de la phase d'appel d'offres est ensuite effectivement mis en œuvre par l'Entrepreneur, conformément aux normes contractuelles. Pour ces contrôles, outre la MOE qui est chargée de vérifier l'application du contrat, à ce stade interviennent le coordinateur de la sécurité et, en dernier lieu, TELT. Outre les contrôles effectués en application des règles opérationnelles (point précédent), des contrôles de niveau I et II sur les chantiers sont également prévus dans le cadre de la certification ISO 45001 – Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail.

nella costruzione del tunnel del Moncenisio e che ogni sei mesi si riunisce per discutere insieme dei temi che riguardano la salute e la sicurezza dei cantieri.

La revisione del progetto svoltasi tra la metà del 2016 e la fine del 2017 è stata l'occasione per aggiornare e integrare il **Piano di Coordinamento della Sicurezza** (lato Italia) e il **Plan Général de Sécurité** (lato Francia).

A seguito di una nuova gara sono stati nominati due nuovi coordinatori che, lavorando in modo unitario, hanno prodotto una nuova edizione degli elaborati, sotto la guida e la verifica di TELT, in accordo con le nuove esigenze progettuali dei vari cantieri in cui è suddivisa l'opera.

A titolo di esempio si cita il notevole approfondimento dedicato allo scavo meccanizzato del tratto terminale lato Italia, dove la presenza di rocce verdi potenzialmente amiantifere è stata oggetto di attente riflessioni sulle tecnologie impiegabili, aggiornate alle più recenti esperienze internazionali.

D'altra parte, è necessario verificare che quanto presentato in fase di gara sia poi effettivamente messo in opera dall'impresa, secondo gli standard contrattuali.

Per questi controlli, oltre alla DL a cui è demandata la verifica dell'applicazione del contratto, opera in questo frangente il Coordinatore della sicurezza e, in ultimo, TELT. Oltre ai controlli eseguiti in applicazione del Regolamento (punto precedente), sono previsti infatti anche controlli di I e II livello in cantiere, nel quadro della certificazione ISO 45001 – Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro.

Pour TELT, la fonction Santé et Sécurité sur le lieu de travail (SLT), en coordination avec le RCO (responsable de chantier opérationnel), procède à une vérification périodique de la conformité et de l'adéquation afin de garantir le respect du dispositif par les entreprises. En 2022, ils ont été exécutés:

- Audits de suivi des ROC : n. 5 (n. 2 Chantier Opérationnel 05A + n. 2 Chantier Opérationnel 04A + n. 2 Chantier Opérationnel 06/07 + n. 2 au Chantier Opérationnel 08)
- Audits de suivi des Mémoires Sécurité : n. 8

Visites de sensibilisation : n. 27 (n. 5 Chantier Opérationnel 05A + n. 3 Chantier Saint Martin La Porte + n. 8 Chantier Opérationnel 04A + n. 8 Chantier Opérationnel 06/07 + n. 3 Chantier Opérationnel 08)

Per TELT l'ufficio Salute e Sicurezza sul luogo di lavoro (SLT) di TELT, in coordinamento con il RCO (Responsabile Cantiere Operativo), procede a una verifica periodica di conformità e adeguamento, al fine di garantire il rispetto del dispositivo da parte delle imprese. Nel 2022 sono stati eseguiti:

- Audit di monitoraggio delle ROC: n. 8 (n. 2 Cantiere Operativo 05A+ n. 2 Cantiere Operativo 04A + n. 2 Cantiere Operativo 006/07 + n. 2 Cantiere Operativo 08)
- Audit di monitoraggio delle Memorie Sicurezza: n. 8

Visite di sensibilizzazione: n. 27 (n. 5 Cantiere Operativo 05A + n. 3 Cantiere Saint Martin La Porte + n. 8 Cantiere Operativo 04A + n. 8 Cantiere Operativo 06/07 + n. 3 Cantiere Operativo 08).

e. Systèmes technologiques et innovation

Afin de construire le plus long tunnel d'Europe, il semble évident de parler de **chantiers 4.0** avec des logiciels capables de partager et de gérer les processus de **santé** et de **sécurité**.

TELT a l'intention de poursuivre cet objectif par la standardisation des processus de contrôle, des vérifications, des audits et par la participation de tous les acteurs concernés.

Dans le cadre du processus d'innovation selon les meilleures pratiques internationales qui sont orientées vers la gestion de la sécurité sur les chantiers en tant que « **sécurité participative** », il y a lieu de programmer des actions et des initiatives visant à faire des travailleurs les protagonistes de leur propre sécurité, dans un climat de partage utile à la gestion

e. Sistemi tecnologici e innovazione

Per realizzare il tunnel più lungo d'Europa sembra scontato parlare di **cantieri 4.0** con software in grado di condividere e gestire i processi di **salute** e **sicurezza**.

TELT intende perseguire questo obiettivo attraverso la standardizzazione dei processi di controllo, delle verifiche, degli audit e attraverso la compartecipazione di tutti i soggetti coinvolti.

Nel processo di innovazione secondo le best practice internazionali che indirizzano verso una gestione della sicurezza in cantiere come "**Sicurezza Partecipata**" è necessario programmare azioni ed iniziative volte a rendere i lavoratori protagonisti della propria sicurezza, in un clima di condivisione utile alla gestione

active des procédures par les différents acteurs concernés.

L'objectif de ces activités sera de transformer la gestion de la santé et la sécurité sur les chantiers en transférant le contenu et les procédures du PSC et du POS vers une large sensibilisation aux procédures et aux risques des travaux, et vers la hiérarchie du chantier jusqu'à chaque travailleur.

Un élément important dans la mise en œuvre d'un « **chantier intelligent** » est la synergie entre la numérisation de l'information, les plateformes numériques et le stockage dans le nuage. Ainsi, le représentant de TELT sur les chantiers (RCO, SLT ou PCSC), via une tablette ou un smartphone contenant les applications prévues à cet effet, est en mesure d'interagir et d'accéder directement aux informations nécessaires : système de *contrôle des accès*, *transport de matériels et de personnels*, *gestion de la logistique*, *systèmes anti-incendie*, etc.

Sur les chantiers sont prévus des *groupes électrogènes*, des machines à guidage automatique ou à distance, des solutions avancées à bord des tunneliers, ainsi qu'un *suivi continu SST des poussières, du quartz, de l'amiante, des gaz et des radiations*. Enfin, une attention particulière sera également accordée à la gestion du microclimat et du confort, avec des systèmes de dépoussiérage, de contrôle de la température et de l'humidité, des zones de repos, des réfectoires et d'autres services pour le personnel, ainsi que le recommande ISO 45001.

attiva delle procedure da parte dei diversi soggetti interessati.

Scopo di queste attività sarà trasformare la gestione della sicurezza e della salute in cantiere trasferendo contenuti e procedure del PSC e del POS verso una consapevolezza diffusa delle procedure e dei rischi delle lavorazioni verso la gerarchia del cantiere sino a ogni singolo lavoratore.

Un tassello importante per la messa in opera di un "**Cantiere Smart**" è la sinergia tra digitalizzazione delle informazioni, piattaforme web e cloud storage. In questo modo il rappresentante di TELT sul cantiere (RCO, SLT o PCSC), mediante l'utilizzo di un tablet o uno smartphone dotato degli applicativi è in grado di interagire e accedere direttamente alle informazioni necessarie: sistema per il *controllo degli accessi, per il trasporto di materiali e persone, la gestione della logistica, sistemi antincendio*, ecc.

Nei cantieri sono previsti sistemi di continuità per l'alimentazione elettrica, macchine con guida automatica o remota, soluzioni avanzate sulle TBM, nonché un *monitoraggio continuo OHS di polveri, quarzo, amianto, gas, radiazioni*. Infine, verrà posta attenzione anche alla gestione del microclima e del confort, con sistemi di depolverazione, controllo temperatura e umidità, zone di riposo, locali refettorio e altri servizi al personale, così come raccomandato dalla ISO 45001.

f. Formation à la prévention et protection, amélioration continue

Durant toutes ces années d'études de reconnaissance, la maîtrise d'ouvrage a beaucoup travaillé sur l'évaluation des risques, qui peut se résumer par la formule : seul ce qui est prévisible peut être évité. C'est ce que l'on appelle le facteur K : dans une formalisation correcte du risque, on ne peut pas ne pas tenir compte du facteur humain (individuel et social), conscient et capable de gérer le risque. Pour y parvenir, toutefois, il est fondamental de procéder à une accentuation de la perception des risques de la part de tous les acteurs impliqués : employés, dirigeants, représentants des travailleurs, tous doivent être informés des risques potentiels et des dangers du chantier.

Depuis 2015, TELT organise à l'attention de ses employés des cours de formation dans différents domaines pour les secours en entreprise et sur les chantiers, l'utilisation du défibrillateur, l'évacuation en cas d'incendie, la qualification pour la manipulation des tableaux électriques, la santé et la sécurité au travail dans les tunnels, la gestion du risque de grisou en souterrain, gestion du risque lié à l'amiante et la responsabilité légale des postes-clés des chantiers.

TELT enregistre chaque événement d'accident et de blessure qui se produit sur son personnel et sur ses chantiers, en maintenant un suivi permanent des événements. L'enregistrement n'est pas une fin en soi, mais un outil permettant de connaître et de mesurer les performances du système SST.

En outre, le suivi est un outil à la disposition de TELT, qui peut intervenir dans des situations critiques par des

f. Formazione per prevenire e proteggere, miglioramento continuo

La committenza ha lavorato molto in questi anni di studi geognostici alla valutazione del rischio che si può riassumere nel motto: è prevenibile solo ciò che è prevedibile. È il cosiddetto fattore K: in una corretta formalizzazione del rischio non si può non tenere conto dell'elemento umano (individuale e sociale) di consapevolezza e di capacità di gestione del rischio. Tuttavia, in tale ottica è fondamentale procedere a un aumento della percezione dei rischi da parte di tutti i soggetti coinvolti: dipendenti, dirigenti, rappresentanti dei lavoratori, tutti devono essere informati sui rischi potenziali e sui pericoli del cantiere.

Per i propri dipendenti, a partire dal 2015, TELT ha organizzato corsi di formazione in diversi ambiti per il soccorso in azienda e sul cantiere, l'utilizzo del defibrillatore, l'evacuazione antincendio, l'abilitazione all'utilizzo di quadri elettrici, la sicurezza e la salute del lavoro in galleria, la gestione del rischio grisù in sotterraneo, la gestione del rischio amianto e la responsabilità giuridica dei ruoli di cantiere.

TELT registra ogni evento incidentale e infortunistico che accade al proprio personale e nei propri cantieri, mantenendo un costante monitoraggio sugli eventi. La registrazione non è fine a sé stessa, ma è uno strumento che consente di conoscere e misurare le prestazioni del sistema OHS.

Il monitoraggio inoltre è uno strumento a disposizione di TELT, in modo che possa intervenire nelle

actions d'approfondissement, de rappel et d'orientation vers ses fournisseurs.

Dans le domaine de la sécurité au travail, il est possible d'affirmer que « la malchance n'existe pas » ou, en d'autres termes, que « le destin n'a rien à voir ». Tout accident du travail n'est jamais le fruit du hasard ou de la fatalité, mais de causes petites ou grandes, dont la combinaison peut générer un événement. Il est donc essentiel de pouvoir connaître les liens de causalité afin de remédier une fois pour toutes à la récurrence des événements.

Dans les cas jugés importants en fonction de leur nature ou de leur gravité, TELT élabore donc, en collaboration avec les professionnels en charge tels que la MOE et le CSPS, son évaluation et reconstruction de l'« arbre des causes » qu'il met à la disposition de la Direction Constructions et de la Direction générale.

Ce rapport est conclu, le cas échéant, par des propositions d'action visant à améliorer la situation et les performances du système.

situazioni di criticità con azioni di approfondimento, richiamo e indirizzo verso i propri fornitori.

Nel campo della sicurezza del lavoro è possibile affermare che "la sfortuna non esiste" o, in altri termini, "il destino non c'entra". Ogni infortunio o incidente non è mai frutto del caso o della fatalità, ma di cause piccole o grandi, la cui combinazione può generare un evento.

È quindi fondamentale poter conoscere i nessi di causalità per poter rimediare una volta per tutte al ripetersi degli eventi.

Nei casi ritenuti importanti per tipologia o gravità, TELT redige quindi, in affiancamento ai professionisti incaricati quali la MOE e il CSPS, una propria valutazione e ricostruzione dell'"albero delle cause" che viene resa disponibile alla direzione costruzioni e alla direzione generale.

Questo report si conclude, eventualmente, con proposte d'intervento dirette a migliorare la situazione e le prestazioni del sistema.

g. Diffusion de la culture de la santé et sécurité

Dès sa constitution, TELT a œuvré pour une large diffusion tout au long de la chaîne de la **culture de la santé et sécurité**, pilier fondamental de sa politique.

g. Diffusione della cultura della salute e sicurezza

Fin dalla sua costituzione TELT ha lavorato per una diffusione capillare su tutta la filiera della **cultura della salute e sicurezza**, pilastro fondamentale della sua politica.

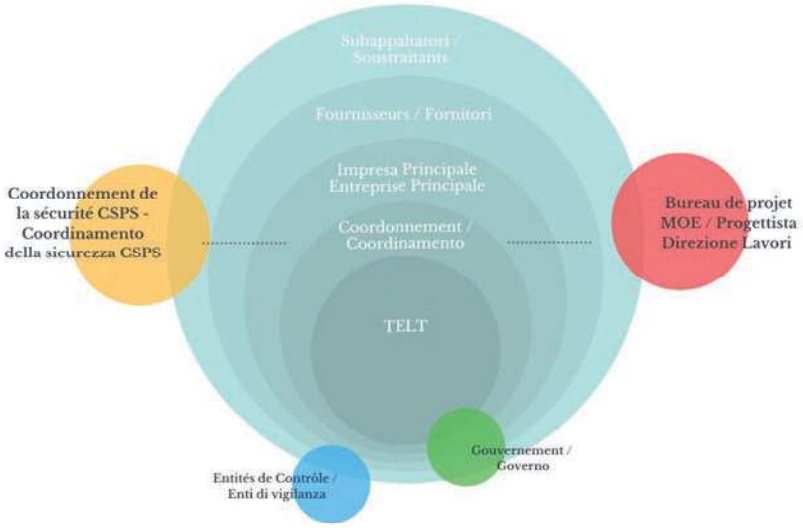


Fig.3 – Diagramme des rapports de la sécurité / Diagramma dei rapporti di sicurezza

Le deuxième pilier est la **prise de conscience** :

- du risque qu'un incident se produise,
- de l'importance du travail d'équipe,
- du partage des responsabilités dans le grand système des acteurs engagés dans la réalisation de l'ouvrage.

Suivi continu, accords de partenariat avec des organismes de formation, organisation de conférences destinées aux principaux acteurs du secteur et participation à des projets internationaux de promotion.

TELT est à l'œuvre pour promouvoir la culture de la sécurité à travers la technologie et des contenus approfondis : depuis les conventions avec [redacted] et le [redacted] en passant par la collaboration avec le [redacted] organisé par [redacted] ([redacted]

Il secondo pilastro è rappresentato dalla **consapevolezza**:

- del rischio che un incidente si verifichi,
- dell'importanza del lavoro di squadra,
- della condivisione della responsabilità nel grande sistema di attori impegnati nella realizzazione dell'opera.

Monitoraggio continuo, accordi di partenariato con enti di formazione, organizzazione di convegni divulgativi rivolti ai principali attori del settore e partecipazione a progetti di promozione internazionali.

TELT è a lavoro per dare voce, tecnologia e contenuti alla cultura della sicurezza: dalle convenzioni con [redacted] e [redacted] alla collaborazione con il [redacted], organizzato dall'[redacted] ([redacted]

[redacted]), jusqu'à la participation aux campagnes organisées par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA). En 2016, TELT a rejoint la campagne mondiale qui porte sur la prévention des accidents du travail et des problèmes de santé tout au long de la vie.

La société TELT et, avant elle LTF, collabore activement avec le monde universitaire, car elle considère que la **collaboration scientifique** favorise le développement et l'excellence dans tous les domaines.

Par exemple, des conventions de recherche sur la santé et la sécurité au travail ont été signées avec le Département [redacted] du [redacted], dédiées au chantier de La Maddalena. Ces conventions ont porté sur la prévention de la présence éventuelle de roches vertes amiantifères dans la galerie, qui n'a pas été confirmée par la suite, et sur le suivi et la gestion des poussières dans la galerie, en particulier les poussières renfermant de la silice libre.

Parmi les projets de recherche et les nombreux mémoires de maîtrise, il convient notamment de mentionner le test réalisé sur le chantier concernant l'utilisation de masques à ventilation assistée ; la vérification des plans de travail type rédigés en présence de roches vertes ; l'assistance à l'étude du microclimat de l'environnement de travail ; la création d'un outil informatique pour l'analyse des relations de cause à effet des accidents souterrains ; l'étude comparative de divers systèmes d'évitement des collisions entre véhicules de chantier.

Ces études ont ensuite donné lieu à des publications lors de conférences ou dans des revues internationales

[redacted]), fino all'adesione alle campagne organizzate dall'agenzia europea EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work). Nel 2016 TELT aderì alla campagna mondiale che si occupa della prevenzione degli infortuni sul lavoro e dei problemi di salute in tutto l'arco della vita.

TELT e, prima ancora LTF, collabora attivamente con il mondo universitario, intendendo la **collaborazione scientifica** come stimolo allo sviluppo e all'eccellenza su tutti i temi.

Sono nate ad esempio sul tema sicurezza e salute del lavoro le convenzioni di ricerca con il Dipartimento [redacted] del [redacted] dedicate al cantiere della Maddalena. Queste convenzioni si sono occupate di prevenzione sulla possibile presenza di rocce verdi amiantifere nel cunicolo, poi non rinvenute e di monitoraggio e gestione delle polveri in galleria con riferimento particolare alla silice libera.

Tra i progetti di ricerca e le numerose tesi di laurea magistrale, sono da ricordare inoltre il test condotto in cantiere sull'impiego delle maschere a respirazione assistita; la verifica dei piani di lavoro tipologico redatti nel caso di rinvenimento di rocce verdi; l'assistenza sullo studio del microclima dell'ambiente di lavoro; la costruzione di uno strumento informatico per l'analisi dei nessi causali degli infortuni in sotterraneo; lo studio comparativo tra i vari sistemi anticollisione tra i veicoli di cantiere.

Questi studi si sono successivamente concretizzati in pubblicazioni in convegni o riviste internazionali del

du secteur et ont contribué aux solutions et aux normes de conception des travaux définitifs.

settore e hanno contribuito alle soluzioni e agli standard progettuali per i lavori definitivi.

h. Engagement pour la création d'un environnement favorable

h. Impegno per la creazione di un ambiente favorevole

Pour TELT, la sécurité et la santé des travailleurs sont des notions qui vont au-delà de l'acception habituelle : l'objectif est de créer toutes les conditions permettant aux ouvriers de travailler non seulement en toute sécurité, mais aussi dans des conditions de bien-être au travail.

Du développement des possibilités d'emploi (en France et en Italie) à l'égalité entre les sexes, de la lutte contre les discriminations sur le lieu de travail aux actions visant à créer les meilleures conditions socio-environnementales pour la réalisation des activités.

Ces engagements se sont traduits par l'élaboration et la signature par tous les employés d'un **Code d'éthique** (auquel les fournisseurs sont également soumis et qui contiendra bientôt une annexe spécifique appelée « pacte pour les entreprises ») et par des actions en vue de contrôler en permanence les conditions de travail des ouvriers sur les chantiers.

Sicurezza e Salute dei lavoratori per TELT sono concetti più ampi dell'accezione comune: l'obiettivo è creare tutte le condizioni affinché gli operai possano lavorare non solo in sicurezza ma anche in condizioni di benessere al lavoro.

Dallo sviluppo delle opportunità di occupazione (in Francia e in Italia), alla parità di genere, dal contrasto a ogni discriminazione sui posti di lavoro alle azioni per creare le migliori condizioni socio-ambientali per lo svolgimento delle attività.

Questi impegni si sono tradotti nella redazione e sottoscrizione da parte di tutti i dipendenti di un **Codice etico** (alla cui osservanza sono soggetti anche i fornitori e che presto conterrà uno specifico allegato denominato "patto per le imprese") e nell'impegno di controllo costante delle condizioni di lavoro degli operai nei cantieri.

i. Gestion de la sécurité dans les contextes de crise

i. Gestione della sicurezza in contesti di crisi

La première partie de l'année 2022 a encore connu des changements organisationnels caractérisés par les différentes phases de la pandémie. Cette évolution du COVID et de ses effets sur la santé a caractérisé pour TELT, à travers le service d'orthophonie, la nécessité d'une adaptation constante, qui a été bien poursuivie.

La prima parte dell'anno 2022 ha ancora visto dei cambiamenti organizzativi caratterizzati dalle varie fasi della pandemia. Questa evoluzione del COVID e dei suoi effetti sulla salute hanno caratterizzato per TELT, attraverso il servizio SLT, la necessità di un costante adeguamento, che è stato ben perseguito. Il servizio

Le service SLT, a démontré ses capacités dans l'accompagnement de la société et par de ce fait ses employés, à appréhender et à donner les directives, afin de mieux aborder ces différents changements de phases.

Cela a démontré à quel point la santé, qui représente toujours un aspect central, peut constituer une condition primordiale au-dessus de tout autre objectif de l'entreprise et de la société en général.

Les mesures mises en place, en 2020, comme le télétravail, les jauges, l'occupation des espaces, ont pu facilement s'adapter en fonction de ces phases traversé jusqu'à la fin de l'état d'urgence en France et en Italie en 2022. Il était important pour TELT, d'avoir pour l'ensemble de son personnel une base sur laquelle s'appuyer, et que celle-ci soit facilement adaptable et assimilable en fonction du contexte. Le but étant d'en faciliter l'application par tous. Ces différents changements se sont appuyés sur la communication en interne, par des affichages et surtout par une communication constante du service SLT, avec l'ensemble des services et des employés de TELT.

Grâce à cette approche, permettant de gérer au fil de l'eau, les activités, y compris celles des maîtrises d'œuvre et celles relatives aux appels d'offres, ont pu être poursuivies de manière constante et sûre, conformément au calendrier partagé avec l'Union européenne et aux réglementations fixées en Italie et en France pour l'urgence sanitaire liée à la propagation du Coronavirus.

La société a maintenu l'ensemble des initiatives visant à soutenir les employés tant du point de vue sanitaire

SLT ha dimostrato la sua capacità di supportare l'azienda e i suoi dipendenti nel comprendere e fornire linee guida per affrontare meglio le diverse fasi di evoluzione della pandemia.

Ciò ha mostrato come il tema della salute, sempre centrale, possa costituire una condizione primordiale al di sopra di ogni altro obiettivo aziendale e della società in senso lato.

Le misure attuate dall'inizio del 2020 come lo smart working, le limitazioni di presenza, l'occupazione degli spazi, sono state facilmente adeguate in funzione delle diverse fasi attraversate fino alla conclusione, nel corso dell'anno 2022, dello stato di emergenza in entrambe i paesi Francia e Italia. Era importante per TELT disporre di una base per tutto il personale sulla quale poter facilmente fare affidamento che potesse essere facilmente adattata e assimilata secondo il contesto. L'obiettivo era quello di facilitare la sua applicazione da parte di tutti. I vari cambiamenti sono stati comunicati internamente, attraverso l'affissione di avvisi e soprattutto attraverso una comunicazione costante tra il servizio SLT e tutti i dipartimenti e i dipendenti TELT.

In questo modo le attività lavorative, incluse quelle delle direzioni lavori e quelle per lo svolgimento delle gare d'appalto, sono state portate avanti regolarmente e in sicurezza, nel rispetto del calendario condiviso con l'Unione europea e delle normative impostate in Italia e Francia per l'emergenza sanitaria legata alla diffusione del Coronavirus.

La società ha portato avanti tutte le iniziative volte a supportare i dipendenti sia dal punto di vista sanitario

que psychologique afin de ne pas perdre l'esprit d'équipe qui est l'un de ses points forts.

La mise à jour et l'application continues des protocoles COVID se sont poursuivies au TELT tout au long de l'année 2022, conformément aux directives gouvernementales émises par les deux pays (Italie et France). Les mutations du virus ayant moins d'effets sur la santé ont contribué à une réduction des cas positifs. Cependant, la situation a été surveillée et des cas positifs au COVID ont été signalés par les travailleurs. Au cours de l'année 2022, un total de 25 cas a été signalé au siège de TELT en Italie (Collegno) et 30 cas au siège de TELT en France (Bourget du Lac).

sia da quello psicologico per non perdere quello spirito di squadra che è uno dei punti di forza del suo agire

L'aggiornamento e l'applicazione continua dei protocolli COVID ha continuato a sussistere in TELT per tutto l'anno 2022 seguendo le indicazioni governative emesse da entrambe i paesi (Italia e Francia). Le mutazioni del virus con effetti più contenuti sulla salute hanno contribuito ad avere una riduzione dei casi positivi. La situazione è stata comunque monitorata e i casi positivi COVID segnalati dai lavoratori. Durante l'anno 2022 sono stati segnalati in totale n. 25 casi in TELT sede Italia (Collegno) e n. 30 casi in TELT sede Francia (Bourget du Lac).

6. ENVIRONNEMENT

a. Définition des orientations et des normes environnementales

Afin de garantir une approche correcte de la gestion environnementale des chantiers et de la contractualisation des exigences environnementales dans le cadre de la passation des marchés pour la MOE et l'exécution des travaux, les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE) correspondants contiennent des documents spécifiques sur l'environnement : les « Lignes directrices pour la gestion environnementale des chantiers » et la « Notice de Respect de l'Environnement ».

Pour les travaux où la MOA est partiellement transférée de TELT à la [redacted] ou à [redacted] les exigences ont été harmonisées et des documents spécifiques ont été élaborés pour assurer le même niveau de protection également sur ces chantiers.

2022 a marqué le début de la rédaction des clauses environnementales du marché pour le chantier opérationnel binational CO12 – Équipements ferroviaires et non ferroviaires.

Les paragraphes suivants détaillent la documentation élaborée en 2022 et propre à chaque pays.

a.1 Orientations et normes côté Italie

Au cours de l'année 2022, des clauses environnementales ont été rédigées pour les marchés suivants :

- Travaux CO1 – Interconnexion de Bussoleno

Au cours de l'année 2022, les instructions opérationnelles suivantes ont été rédigées :

6. AMBIENTE

a. Definizione degli indirizzi e standard in materia di ambiente

Per garantire una corretta impostazione della gestione ambientale dei cantieri e la contrattualizzazione delle esigenze ambientali nell'ambito degli affidamenti per la direzione e la realizzazione dei lavori, i relativi capitolati di gara (DCE) contengono degli elaborati specifici sull'ambiente: le "Linee Guida per la Gestione Ambientale dei cantieri" e la "Notice de Respect de l'Environnement".

Per le opere in cui la Committenza è in parte trasferita da TELT a [redacted] o a [redacted] sono state armonizzate le esigenze e costituiti documenti specifici per garantire anche su questi cantieri lo stesso livello di presidio.

Nel 2022 è iniziata l'elaborazione delle clausole ambientali per la gara del Cantiere Operativo binazionale CO12 – Impianti ferroviari e non ferroviari.

Nei paragrafi che seguono, viene dettagliata la documentazione specifica a ciascuno dei due Paesi elaborata nel 2022.

a.1 Indirizzi e standard lato Italia

Nel corso del 2022, sono state elaborate le clausole ambientali per la gara:

- Lavori del C01 – interconnessione Bussoleno

Nel corso del 2022 sono state sviluppate le seguenti istruzioni operative:

- Instruction opérationnelle pour le téléchargement sur le portail environnemental de la documentation de projet des plans de gestion environnementale des chantiers en cours de la NLTL côté Italie
- Instruction opérationnelle identifiant les informations nécessaires à la mise en place du portail environnemental en cas d'activation de nouveaux chantiers opérationnels et/ou de modifications substantielles dans la mise en place du chantier
- Instruction opérationnelle identifiant les bonnes pratiques pour le suivi et la gestion des espèces exotiques envahissantes dans le cadre des plans de gestion environnementale des chantiers
- Instruction opérationnelle pour remplir la fiche d'anomalie environnementale sur le portail environnemental
- Instruction opérationnelle identifiant le contenu minimum nécessaire pour permettre aux concepteurs exécutifs de rédiger le rapport descriptif du plan de suivi environnemental des chantiers opérationnels pour lesquels le CO va être lancé ou une nouvelle phase de CO
- Instruction opérationnelle définissant les modalités d'exécution de la réunion environnementale des chantiers de la NLTL côté Italie.

- Istruzione operativa per il caricamento della documentazione di progetto dei Piani di Gestione Ambientale dei cantieri attivi della NLTL-lato Italia sul Portale Ambientale
- Istruzione operativa che individua le informazioni necessarie per l'impostazione del Portale Ambientale in caso di attivazione di nuovi cantieri operativi e/o di sostanziali modifiche nell'impostazione del cantiere
- Istruzione operativa che individua la buona pratica per il monitoraggio e la gestione delle specie esotiche invasive nell'ambito dei Piani di Gestione Ambientale dei cantieri.
- Istruzione operativa per la compilazione della scheda di anomalia ambientale sul Portale Ambientale.
- Istruzione operativa che individua i contenuti minimi necessari per permettere ai progettisti esecutivi di redigere la Relazione Descrittiva del Piano di Monitoraggio Ambientale dei cantieri operativi per i quali si va ad avviare il CO o una nuova fase di CO
- Istruzione operativa per definire le modalità di esecuzione della riunione ambientale di cantiere dei cantieri della NLTL -lato Italia.

a.2 Orientations et normes côté France

Au cours de l'année 2022, des clauses environnementales ont été rédigées pour les marchés suivants :

- CO 11 - Travaux de préparation des sites TELT en basse vallée, Lot 3 : Terrassement de la plateforme d'Illaz ;
- CO 11 - Travaux relatifs à la sureté sur des sites TELT en basse vallée, Lot 1 : Réalisation de clôtures ;
- CO 11 - Travaux de mise en dépôt au site des Resses.

a.2 Indirizzi e standard lato Francia

Nel corso del 2022, sono state elaborate le clausole ambientali per le seguenti gare:

- CO 11 – Lavori di preparazione dei siti TELT in bassa valle, Lotto 3: Movimento terra piattaforma Illaz;
- CO 11 – Lavori relativi alla sicurezza cantieri TELT in bassa valle, Lotto 1: Costruzione delle recinzioni;
- CO 11 – Lavori di messa a deposito nel sito di Resses.

b. Suivi environnemental à la charge de la MOA

L'impact environnemental des chantiers fait l'objet d'un suivi attentif de la part de TELT grâce :

- au contrôle des différentes matrices environnementales à l'extérieur des chantiers
- et à l'implication d'une structure spécifique, la mission de coordination environnementale.

Le principe d'une surveillance rigoureuse des impacts environnementaux dans le but d'éviter tout dommage environnemental et de limiter les interférences liées aux chantiers est identique en France et en Italie, même s'il diffère dans la pratique opérationnelle pour s'adapter aux exigences réglementaires et au contexte environnemental du pays dans lequel les travaux sont réalisés.

b. Monitoraggio ambientale a carico della Committenza

L'incidenza ambientale dei cantieri è tenuta sotto controllo attentamente da TELT attraverso:

- il monitoraggio delle diverse matrici ambientali all'esterno dei cantieri
- e attraverso il coinvolgimento di una struttura specifica, la missione di Coordinamento Ambientale.

Il principio di sorveglianza scrupolosa degli impatti ambientali con l'obiettivo di evitare danni ambientali e limitare i disturbi associati ai cantieri è identico in Italia e in Francia, anche se differisce nella pratica operativa per adattarsi ai requisiti normativi e al contesto ambientale del Paese in cui si svolgono i lavori.

b.1 Suivi des chantiers côté Italie

Conception du plan de suivi environnemental (PMA) :

En 2022, les activités suivantes ont été réalisées d'un montant s'élevant à environ 40 k€ :

- la révision du rapport méthodologique du plan de suivi environnemental (PMA) et du rapport descriptif de la première macrophase du chantier opérationnel 04 de la Maddalena (phase en cours d'exécution) afin d'assurer une cohérence avec les modifications introduites conformément à la prescription n° 148 de la résolution CIPE n° 39 et aux avis de l'ARPA Piemonte n° 61843 du 07/07/2021 et n° 61849 du 07/07/2021 ;
- la conception du plan de suivi environnemental pour les CO 1, 2, 3 et 10 – Rapport descriptif des ouvrages de la plaine de Suse et réalisation du tunnel de base – Phase ante operam ;
- la conception du plan de suivi environnemental – Rapport descriptif du chantier opérationnel 10 – Phase en cours d'exécution, travaux préliminaires des études d'exécution de la phase 1.

Exécution du plan de suivi environnemental (PMA) :

Au cours de l'année 2022, des activités de suivi environnemental ont été menées d'un montant s'élevant à environ 1,5 M€ :

- phase en cours d'exécution du chantier opérationnel 04 des niches de retournement réalisées dans la galerie de reconnaissance de La Maddalena ;

b.1 Sorveglianza dei cantieri lato Italia

Progettazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA):

Nel 2022 ha avuto corso, per un ammontare di circa 40 k€:

- la revisione delle Relazione Metodologica del PMA e della Relazione descrittiva di prima macrofase del cantiere operativo 04 – de la Maddalena - fase di corso d'opera, per una messa in coerenza con le modifiche introdotte in ottemperanza alla prescrizione 148 della delibera CIPE 39e ai pareri ARPA Piemonte n. 61843 del 07/07/2021, n. 61849 del 07/07/2021;
- La progettazione del Piano di Monitoraggio Ambientale CO 1, 2, 3 e 10 – Relazione descrittiva opere della piana di Susa e realizzazione del tunnel di base - fase Ante Operam;
- La progettazione del piano di monitoraggio ambientale - relazione descrittiva cantiere operativo 10 – fase corso d'opera opere anticipatorie del progetto esecutivo di prima fase.

Esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA):

Nel corso del 2022 hanno avuto corso, per un ammontare di circa 1,5 M€, le attività di monitoraggio ambientale:

- fase di Corso d'Opera del Cantiere Operativo 04 delle nicchie d'interscambio realizzate nel cunicolo esplorativo de La Maddalena;
- fase di Ante operam dei cantieri del CO10 di Salbertrand di Torrazza Piemonte.

- phase ante operam des chantiers du CO10 à Salbertrand, Torrazza Piemonte.

Les rapports finaux AO des deux chantiers ont été transmis à l'ARPA en vue d'un partage technique.

En outre, au cours de l'année 2022, l'[redacted] a réalisé l'activité de suivi de l'environnement social en appliquant le rapport méthodologique partagé avec les administrations.

Les résultats ont été consignés dans les documents suivants :

- Rapport en cours d'exécution – Composante Environnement social – Partie socioéconomique (par [redacted])
- Rapport en cours d'exécution – Composante Environnement social – Partie sociocommunicative du chantier CO4.

Les rapports ont été envoyés aux ministères compétents dans le cadre de la vérification de la mise en œuvre.

Mission de coordination environnementale :

Pour rappel : Le contrat pour la mission de coordination environnementale est en vigueur depuis décembre 2020. La coordination est une mission qui découle du caractère binational de TELT. Bien que la norme italienne ne l'exige pas formellement, cette instance constitue l'un des piliers de la gestion environnementale des chantiers et assure un accompagnement technique dans la coordination du suivi selon les normes ISO.

En particulier, en 2022, la structure de coordination environnementale s'est chargée de mettre au point le système de contrôle environnemental intégré, pour un montant s'élevant à environ 236 k€, en rédigeant des rapports mensuels périodiques de contrôle et de

I Report conclusivi di AO, dei due cantieri, sono stati inoltrati ad ARPA per condivisione tecnica.

Per altro, nel corso del 2022 l'[redacted] ha eseguito l'attività di monitoraggio dell'ambiente sociale applicando quanto riportato nella relazione metodologica condivisa con le amministrazioni.

Le risultanze sono state riportate nella:

- Relazione di Corso d'Opera Componente Ambiente Sociale – Parte Socio-Economica (a cura della [redacted])
- Relazione di Corso d'opera Componente Ambiente Sociale – Parte Socio-Comunicativa del cantiere CO4.

Le relazioni sono state inviate ai ministeri competenti nell'ambito della verifica d'attuazione.

Missione di Coordinamento Ambientale:

Per memoria: Il contratto per la missione di Coordinamento Ambientale è attivo da dicembre 2020. Il Coordinamento è una missione che scaturisce dalla natura binazionale di TELT. Pur non essendo formalmente richiesta dalla norma italiana, questa istanza costituisce uno dei pilastri della gestione ambientale dei cantieri e garantisce l'accompagnamento tecnico nel coordinamento del presidio secondo gli standard ISO.

In particolare, nel corso del 2022 la struttura di Coordinamento Ambientale, per un ammontare di circa 236 k€, ha curato la messa in opera del Sistema di Controllo Ambientale Integrato attraverso la redazione di report periodici mensili di controllo e

vérification et a soutenu TELT avec une assistance spécialisée en vue d'approfondir :

- le contrôle de l'amiante en suspension dans l'air ; la révision des seuils d'alerte du plan de suivi environnemental du CO4 pour la composante Environnement des eaux souterraines ;
- la révision des seuils de la composante Bruit du PMA du CO4 pour la réalisation des niches ;
- la procédure de gestion et la communication des anomalies du CO4 Niches.

En 2022, dans le cadre des activités de suivi environnemental du chantier de La Maddalena, les missions suivantes ont eu lieu :

- Réunions périodiques (24 réunions environnementales de chantier) avec la MOE et les groupements d'entreprises ;
- Visites périodiques sur le chantier pour le contrôle contradictoire avec ARPA Piemonte ;
- Vérification et contrôle des données et des rapports périodiques (hebdomadaires, mensuels, annuels) du système de gestion environnementale à la charge des entreprises et du plan de suivi environnemental, publiés sur le portail environnement, et gestion des anomalies constatées dans les données ;
- Réalisation de 3 « contrôles internes de second niveau » pour le CO4 concernant la réalisation des niches.

Bilan annuel et bulletins d'information

Au cours de l'année 2022, le bilan annuel des activités de suivi environnemental réalisées en 2021 pour le CO4 concernant la réalisation des niches de

verifica e ha supportato TELT con una assistenza specialistica per l'approfondimento:

- del presidio relativo all'amianto aerodisperso; - sulla revisione di soglie di allarme del Piano di Monitoraggio Ambientale del CO4 per la componente Ambiente Idrico Sotterraneo;
- sulla revisione delle soglie della componente rumore del PMA del CO4 per la realizzazione delle Nicchie;
- Procedura per la gestione e la comunicazione delle anomalie del CO4 Nicchie.

Durante il 2022, nell'ambito delle attività di presidio ambientale del sito de La Maddalena, la missione di coordinamento ambientale ha attuato:

- Riunioni periodiche con la direzione lavori e i raggruppamenti d'imprese (24 riunioni ambientali di cantiere);
- Visite periodiche in cantiere per il controllo in contraddittorio con ARPA Piemonte;
- Verifica e controllo dei dati e della reportistica periodica (settimanale, mensile, annuale) del Sistema di Gestione Ambientale in capo alle imprese e del Piano di Monitoraggio Ambientale, pubblicati sul portale ambientale, e gestione delle anomalie del dato rilevato;
- Realizzazione di 3 "controlli interni di secondo livello" per il cantiere CO4 di realizzazione delle Nicchie.

Bilancio annuale e bollettini d'informazione

Nel corso del 2022 è stato inviato in verifica d'attuazione il bilancio annuale delle attività di controllo ambientale eseguito nel corso del 2021 per il

retournement a été envoyé aux fins de la vérification de la mise en œuvre. Le bilan sur les corrélations entre les travaux et l'impact sur l'environnement a été partagé au préalable avec l'Arpa Piemonte dans le cadre de la convention d'accompagnement environnemental.

Il indique que les données de suivi n'ont révélé aucun type d'altération ou de modification de la « base line » environnementale caractérisant l'environnement et le territoire où le CO 04 est réalisé.

Depuis le début de l'année 2022, TELT a introduit sur son site Internet une rubrique intitulée « Bulletin environnemental » qui fournit périodiquement les résultats commentés des mesures d'impact mises en œuvre par TELT dans le cadre de son suivi environnemental. Cette action vise une plus grande transparence de l'information auprès du public.

cantiere C04 di realizzazione delle nicchie d'interscambio. Il Bilancio di verifica delle correlazioni tra lavorazioni e impatti è stato condiviso preventivamente con Arpa Piemonte nell'ambito della convenzione di accompagnamento ambientale.

Il Bilancio evidenzia che i dati di monitoraggio non hanno mostrato nessun tipo di alterazione o modifica della "base line" ambientale caratterizzante dell'ambiente e del territorio in cui opera il cantiere CO 04.

A partire da inizio 2022, TELT ha dato avvio ad una rubrica nel proprio sito web, chiamata "il bollettino ambientale" nella quale vengono registrati periodicamente i risultati commentanti delle misure di impatto svolte da TELT attraverso i propri monitoraggi ambientali. Tale azione è finalizzata ad una maggiore trasparenza d'informazione del pubblico.

b.2 Suivi des chantiers côté France

Loi sur l'eau (LSE) :

Durant l'année 2022, une surveillance des eaux a été régulièrement effectuée conformément aux protocoles réglementaires (arrêté préfectoral n° 2011-165 du 11/03/2011 tel que modifié).

En particulier, le suivi en cours d'exécution a porté sur les chantiers CO8 (excavation du tunnel de base depuis le front de taille Ouest), CO9 (bassin de Saint-Jean-de-Maurienne), CO5a (puits d'Avrieux) et CO6/7 (tunnel de base, front de taille de Saint-Martin-la-Porte et de La Praz). En outre, la phase ante operam a été achevée pour les zones dont les travaux ont démarré au cours de l'année.

b.2 Sorveglianza dei cantieri lato Francia

Monitoraggio delle acque (LSE):

Durante il 2022 è stato regolarmente svolto il monitoraggio delle acque conformemente ai protocolli regolamentari (Decreto prefettizio n°2011-165 del 11/03/11 e modificativi).

In particolare, è stato svolto il monitoraggio del Corso d'Opera dei cantieri del CO8 (Scavo del tunnel di base dall'attacco Ovest), del CO9 (bacino di Saint-Jean-de-Maurienne), del CO5a (pozzi d'Avrieux), del CO6/7 (tunnel di base, attacco da Saint-Martin-la-Porte e La Praz). E' stato inoltre completato l'ante-operam per le zone la cui attivazione è avvenuta entro l'anno.

Il convient de noter que la surveillance des eaux comprend également le réseau de surveillance hydrogéologique.

La mise en place de la surveillance des eaux, confiée à une société spécialisée, a entraîné des dépenses d'environ 560 k€ en 2022, auxquelles s'ajoutent environ 35 k€ pour l'entretien du réseau de mesures.

Suivi de la faune/flore et des écosystèmes et actions visant à réduire les impacts :

Au cours de l'année 2022, un suivi de la faune/flore et des écosystèmes a été régulièrement réalisé conformément au cadre réglementaire (arrêtés préfectoraux nº 2011-091 du 28/02/2011, nº 2013-1105 du 19/11/2013 tel que modifié et nº 2016-1166 du 16/08/2016 tel que modifié). Outre le suivi proprement dit, de nombreuses actions ont été menées pour réduire les impacts des chantiers sur la faune et la flore protégées, notamment pour préparer les sites qui ont accueilli les chantiers mis en œuvre en 2021 (opérations de transplantation d'espèces végétales protégées, délimitation des zones sensibles à proximité des chantiers, vérification de l'absence de chiroptères dans les arbres et bâtiments concernés, etc.).

Les différentes enquêtes et interventions sur le terrain par des écologistes spécialisés ont entraîné des frais s'élevant à environ 171 k€.

Surveillance de la qualité de l'air :

Pour rappel : Sur le territoire français, la surveillance de la qualité de l'air conforme aux exigences du cadre réglementaire (autorisations ICPE) relève de la responsabilité des entreprises travaux.

Toutefois, afin de disposer d'une surveillance externe de la qualité de l'air, TELT a passé un accord de

Si noti che il monitoraggio delle acque include anche la rete di sorveglianza idrogeologica.

La realizzazione del monitoraggio delle acque, affidato ad una società specializzata, ha comportato una spesa di circa 560 k€ per il 2022, cui si aggiungono circa 35 k€ per la manutenzione della rete di misure.

Monitoraggio della fauna - flora e ecosistemi e azioni di riduzione degli impatti:

Durante il 2022 è stato regolarmente svolto il monitoraggio della fauna - flora ed ecosistemi conformemente al quadro regolamentare (Decreti prefettizi n° 2011-091 del 28/02/2011, n° 2013-1105 del 19/11/2013 e modificativi, n° 2016-1166 del 16/08/2016 e modificativi).

Oltre al monitoraggio propriamente detto, sono state svolte azioni di riduzione degli impatti dei cantieri su fauna e flora protette, in particolare per preparare i siti che hanno accolto i cantieri aperti nel corso del 2022 (operazioni di trapianto di specie vegetali protette, circoscrizione delle zone sensibili a prossimità dei cantieri, verifica dell'assenza di chirotteri in alberi e edifici interessati, ecc…).

Le diverse investigazioni e interventi sul terreno da parte di ecologi specializzati hanno comportato una spesa di circa 171 k€.

Monitoraggio dell'atmosfera:

Per memoria: Sul territorio francese, il monitoraggio dell'atmosfera rispondente alle esigenze del quadro regolamentare (autorizzazioni "ICPE") è di competenza delle imprese lavori.

Tuttavia, alfine di disporre di un monitoraggio esterno sulla qualità atmosferica, TELT ha dato corso ad una

partenariat avec l'association ATMO (Observatoire de la qualité de l'air approuvé par le ministère de l'Environnement) qui réalise un programme pilote pour mesurer l'évolution de la qualité de l'air en Maurienne. L'expérimentation a commencé au premier trimestre 2020 et durera 2 ans.

En 2021, des mesures en continu ont été réalisées sur 8 microcapteurs de particules fines et une unité de mesure des polluants (à Modane), pour un coût d'environ 65 k€.

Sur la base des résultats du projet pilote réalisé avec ATMO, un appel d'offres pour les mesures de microcapteurs a été lancé en 2022. Cet appel d'offres sera attribué lors du premier trimestre 2023 pour une reprise des mesures au cours de l'été 2023.

Surveillance des bruits émis dans l'environnement :

Pour rappel : Sur le territoire français, la surveillance des bruits émis dans l'environnement conforme aux exigences du cadre réglementaire (autorisations ICPE) relève de la responsabilité des entreprises travaux.

Toutefois, afin de disposer d'une surveillance externe de la qualité de l'environnement sonore, TELT effectue des mesures complémentaires à partir de la mi-2021. En particulier, un point de mesure fixe a été mis en place à Villarclément (CO8) et des mesures ponctuelles ont été effectuées pour régler des points litigieux à Villarodin-Bourget (CO5a), pour un coût d'environ 26 k€.

convenzione di partenariato con l'associazione ATMO (osservatorio della qualità dell'aria approvato dal ministero dell'ambiente) che ha effettuato un programma pilota sperimentale di misurazione dell'evoluzione della qualità dell'aria in Maurienne. La sperimentazione ha avuto inizio nel primo trimestre del 2020 ed è durata 2 anni.

Nel 2022 sono state realizzate e concluse le misure in continuo su 8 micro-sensori di particelle fini e su una centralina di misura degli inquinanti (a Modane), per una spesa di circa 65 k€. Il progetto pilota è quindi arrivato a termine nel novembre 2022.

In base alle risultanze del progetto pilota svolto con ATMO, nel 2022 è stata lanciata una gara d'appalto per la realizzazione di misure attraverso micro-sensori. Tale gara verrà attribuita nel primo trimestre del 2023 per una ripresa delle misure entro l'estate 2023.

Monitoraggio dell'ambiente acustico:

Per memoria: Sul territorio francese, il monitoraggio del rumore rispondente alle esigenze del quadro regolamentare (autorizzazioni "ICPE") è di competenza delle imprese lavori.

Tuttavia, alfine di disporre di un monitoraggio esterno sulla qualità acustica, TELT realizza, a partire dalla metà del 2021, delle misure complementari. In particolare, è stato disposto un punto di misura fisso a Villarclément (CO8) e sono state eseguite delle misure puntuali per dirimere dei punti litigiosi a Villarodin-Bourget (CO5a), per una spesa di circa 26 k€.

Mission de coordination environnementale :

En 2022, la mission de coordination environnementale pour le suivi environnemental des chantiers en cours ou ayant démarré au cours de l'année s'est déroulée régulièrement, notamment :

- CO 05a – Puits d'Avrieux : 12 réunions de COE, 15 visites de contrôle de niveau II, 1 vérification du système ;
- CO 06 et 07 – Tunnel de base, front de taille SMP et LPZ : 10 réunions de COE, 10 visites de contrôle de niveau II, 1 vérification du système ;
- Chantier SMP4 (achevé en septembre 2022) : 4 réunions de COE, 4 visites de contrôle de niveau II ;
- CO 08 – Tunnel de base, front de taille SJM : 12 réunions de COE, 13 visites de contrôle de niveau II, 1 vérification du système ;
- CO 09 – Bassin de SJM : 2 réunions de COE, 5 visites de contrôle de niveau II, plus les 6 réunions de coordination avec [redacted] ;
- CO11 – Valorisation des terres et des roches d'excavation, MT10 – Contournement de Modane : 6 réunions de COE, 6 visites de contrôle de niveau II ;
- CO11 – Valorisation des terres et des roches d'excavation, MT15 – Pont de Saint-Antoine : 6 réunions de COE, 6 visites de contrôle de niveau II.

Par le biais de la mission de coordination environnementale, TELT vérifie également régulièrement les résultats de la surveillance des bruits émis dans l'environnement, de la qualité de l'air et de l'eau résiduaire, à la charge des entrepreneurs, ainsi que la documentation environnementale à la charge de

Missione di Coordinamento Ambientale:

Durante il 2022 ha avuto regolarmente corso la missione di Coordinamento ambientale per la supervisione ambientale dei cantieri in corso o che hanno avuto avvio durante l'anno, e in particolare:

- Cantiere Operativo 05a – Pozzi di Avrieux: 12 riunioni di COE, 15 visite di controllo II livello, 1 verifica di sistema;
- CO 06/07 – Tunnel di base attacco SMP e LPZ: 10 riunioni di COE, 10 visite di controllo II livello, 1 verifica di sistema;
- Cantiere SMP4 (arrivato a termine nel settembre 2022): 4 riunioni di COE, 4 visite di controllo II livello;
- CO 08 – Tunnel di base attacco SJM: 12 riunioni di COE, 13 visite di controllo II livello, 1 verifica di sistema;
- CO 09 – Bacino di SJM: 2 riunioni di COE, 5 visite di controllo II livello, in più delle 6 riunioni ci coordinamento con [redacted]
- CO11 – Valorizzazione terre e rocce da scavo, MT10 – Circonvallazione di Modane: 6 riunioni di COE, 6 visite di controllo II livello,
- CO11 – Valorizzazione terre e rocce da scavo, MT15 – Ponte sul Saint-Antoine: 6 riunioni di COE, 6 visite di controllo II livello.

Attraverso la missione di coordinamento ambientale, TELT verifica inoltre regolarmente i risultati del monitoraggio acustico, atmosferico e della qualità dell'acqua degli scarichi a carico delle imprese lavori, così come la documentazione ambientale a carico

l'entreprise. En 2022, les frais de la mission se sont élevés à environ 239 k€.

Bilan annuel et bulletins d'information

En novembre 2022, TELT a présenté le bilan environnemental des chantiers en cours lors de la réunion annuelle du Comité Environnemental, organe présidé par le vice-préfet et composé des services de l'État compétents en matière d'environnement, des collectivités locales, ainsi que des associations de riverains et pour la protection de l'environnement.
Il n'y a pas eu d'impacts significatifs des chantiers au cours de l'année 2022.

Depuis le début de l'année 2022, TELT a introduit sur son site Internet une rubrique intitulée « Observatoire environnemental » qui fournit périodiquement les résultats commentés des mesures d'impact mises en œuvre par TELT dans le cadre de son suivi environnemental. Cette action vise une plus grande transparence de l'information auprès du public.

dell'impresa. Nel 2022, la missione ha avuto un costo di circa 239 k€.

Bilancio annuale e bollettini d'informazione

Nel novembre 2022, TELT ha presentato il bilancio ambientale dei cantieri in corso sul versante francese nell'ambito della seduta annuale del Comitato Ambientale, un'istanza preseduta dal vice-prefetto e composta dai servizi dello Stato competenti in materia di ambiente, le collettività locali e le associazioni degli abitanti e per la protezione dell'ambiente.
È stato evidenziato che non ci sono stati impatti significativi da parte dei cantieri nel corso del 2022.

A partire da inizio 2022, TELT ha dato avvio ad una rubrica nel proprio sito web, chiamata "osservatorio ambientale" nella quale vengono registrati periodicamente i risultati commentanti delle misure di impatto svolte da TELT attraverso i propri monitoraggi ambientali. Tale azione è finalizzata ad una maggiore trasparenza d'informazione del pubblico.

c. Actions en faveur de la faune et de la flore et de la biodiversité

Conformément aux objectifs définis dans sa politique environnementale, TELT prête une attention constante aux écosystèmes et s'engage à saisir l'opportunité d'adopter certaines mesures pour promouvoir des solutions à valeur ajoutée durable.
TELT développe un vaste programme de recherche et de mesures en faveur des espèces et des habitats protégés, dans chaque pays en fonction des besoins et des opportunités (voir paragraphes spécifiques).

c. Azioni a favore di fauna-flora e della biodiversità

In conformità con gli obiettivi definiti nella politica ambientale, TELT presta costante attenzione agli ecosistemi, impegnandosi a cogliere l'opportunità della messa in opera di alcune misure per promuovere soluzioni a valore aggiunto duraturo.
TELT realizza un vasto programma di ricerca e di misure a favore delle specie e degli habitat protetti, in ciascun Paese in funzione delle esigenze e delle opportunità (cfr. paragrafi specifici).

En outre, lancée fin 2021, une recherche binationale sur l'*Erica Carnea*, espèce protégée en France et rare en Italie, a été menée en 2022 impliquant des botanistes de l'[redacted] et du [redacted], ainsi que l'institut français [redacted] Le rapport final de recherche sera publié lors du premier trimestre 2023.

Nel 2022 si è inoltre svolta la ricerca binazionale sull'Erica Carnea specie protetta lato Francia e rara lato Italia, ricerca attivata a fine 2021, che coinvolge i botanisti dell'[redacted] e i botanisti del [redacted] e l'istituto francese [redacted] Il rapporto finale della ricerca sarà pubblicato nel primo trimestre 2023.

c.1 Actions sur le territoire italien

En application des prescriptions spécifiques sur la biodiversité des résolutions CIPE nº 30 et nº 39, TELT a participé aux tables techniques, coordonnées par la Région Piémont, pour le partage des protocoles expérimentaux de suivi environnemental, au titre du protocole d'intention sur la biodiversité entre la Région Piémont et TELT.

Plus particulièrement, le suivi des mesures d'amélioration de la biodiversité mises en œuvre se poursuit de manière à augmenter le niveau de complexité de l'écosystème et donc de la biodiversité animale et végétale, conformément à la prescription nº 121 de la résolution CIPE nº 39/2018 qui dispose que « les interventions de compensation de la surface forestière transformée devront être appliquées en vue de la reconstitution et du renforcement des corridors écologiques et de la faune présents dans la vallée ».

Au cours de l'année 2022, le groupe de travail sur la biodiversité a développé la partie recherche relative à la vérification du bon fonctionnement du corridor écologique créé en évaluant les éventuelles interventions supplémentaires.

Les résultats de la recherche ont montré que les interventions de compensation forestière visant à

c.1 Azioni sul territorio italiano

TELT, in attuazione delle specifiche prescrizioni sulla biodiversità delle Delibere CIPE n.30 e n.39, ha proseguito il suo impegno nella partecipazione ai tavoli tecnici, coordinati dalla Regione Piemonte, per la condivisione dei protocolli sperimentali di monitoraggio ambientale, in attuazione Protocollo d'intenti tra la Regione Piemonte e TELT sulla biodiversità.

In particolare, prosegue il monitoraggio degli interventi di miglioramento della biodiversità attuati al fine di incrementare il livello di complessità ecosistemica e quindi di biodiversità animale e vegetale, in ottemperanza alla Prescrizione n. 121 della Delibera CIPE 39/2018 che indica come "gli interventi di compensazione della superficie forestale trasformata dovranno essere sviluppati in un'ottica di ricostituzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti in Valle".

Nel corso del 2022 il gruppo di lavoro Biodiversità ha sviluppato le attività di campo per verificare l'efficacia delle azioni introdotte sul territorio per la creazione di corridoi ecologici.

I risultati della ricerca hanno dimostrato che degli interventi di compensazione forestale con un'ottica di

améliorer la biodiversité et donc la restauration écologique peuvent améliorer la présence de certaines espèces animales dans les zones proches du chantier.

c.2 Actions sur le territoire français

Côté français, en application des arrêtés préfectoraux nº 2013-1105 (tel que modifié) et nº 2016-1166 (tel que modifié), TELT a poursuivi la mise en œuvre des 23 projets dédiés à la faune/flore et à la biodiversité sur une superficie cible d'environ 150 ha en Maurienne, avec l'implication d'une vingtaine de partenaires dont des communes, des associations foncières et pastorales, des organismes de protection des espaces naturels, etc.

En tenant compte des conventions, des indemnisations, des travaux et de l'assistance spécialisée, les frais de mise en œuvre de ces mesures en 2022 se sont élevés à environ 192 k€.

En juin 2022, l'état d'avancement de la mise en œuvre de ces mesures a été présenté et discuté au sein du groupe de suivi des mesures de compensation et d'accompagnement, présidé par le sous-préfet et composé d'experts et de professionnels du secteur, d'associations de protection de la nature et de l'administration compétente. La présentation a été complétée par une visite de certains sites de compensation.

Par ailleurs, en accord avec les organismes de contrôle, notamment la DDT (Direction Départementale du Territoire) et les partenaires locaux, TELT a continué les actions en faveur des compensations agraires collectives. Outre la gestion des accords avec les différents partenaires, avec le soutien d'écologistes et d'agronomes, ces activités comprennent également

interventi di miglioramento della biodiversità e quindi di restauro ecologico posso migliorare la presenza di alcune specie animali nelle aree prossime al cantiere.

c.2 Azioni sul territorio francese

Sul versante francese del progetto, TELT in attuazione dei decreti prefettizi n°2013-1105 (e successive modifiche) e n°2016-1166 (e successive modifiche), ha proseguito la messa in opera dei 23 progetti dedicati alla fauna-flora e biodiversità su una superficie obiettivo di circa 150 ha in Maurienne, con il coinvolgimento una ventina di partner tra comuni, associazioni fondiarie e pastorali, enti di protezione degli spazi naturali ecc…

Tra convenzioni, indennizzi, lavori, assistenza specialistica, la spesa per la messa in opera di tali misure per il 2022 è stata di circa 192 k€.

Nel mese di giugno 2022, l'avanzamento della messa in opera di tali misure è stato presentato e discusso nell'ambito del Gruppo di monitoraggio delle misure di compensazione e di accompagnamento, presieduto dal sotto-prefetto e composto da esperti e operatori del settore, da associazioni di difesa della natura, nonché dall'amministrazione competente. La visita di alcuni dei siti di compensazione ha completato la presentazione.

Peraltro, in accordo con gli enti di controllo (in particolare con la DDT (Direzione Dipartimentale del Territorio) e con i partner locali, TELT ha proseguito le azioni intraprese per le compensazioni agrarie collettive. Tali attività, oltre alla gestione delle convenzioni con i vari partener, col supporto di ecologi e agronomi, comportano anche la

des travaux d'aménagement paysager et d'espaces verts. Pour l'année 2022, les dépenses pour ce poste s'élèvent à environ 250 k€.

realizzazione di lavori paesaggistici e di spazi verdi, per una spesa, nel 2022, di circa 250 k€.

d. Application de la norme ISO 14001 – Systèmes de management environnemental

En novembre 2022, l[redacted] a conduit l'audit de vérification de la certification ISO 14001:2015. Le résultat de l'audit a été positif et la certification de TELT a été maintenue.

d. Applicazione della ISO 14001 – Gestione ambientale

Nel novembre 2022 si è svolto, da parte di [redacted] l'audit di verifica della certificazione ISO 14001-2015. L'esito dell'audit è stato positivo e la certificazione di TELT è stata mantenuta.

e. Relations avec les organismes compétents en matière d'environnement

L'organisation des organismes compétents en matière d'environnement est différente de part et d'autre de la frontière des deux pays. TELT adapte donc la gestion des relations avec les organismes différemment en France et en Italie.

e. Rapporti con gli organismi competenti in materia di ambiente

L'organizzazione degli organismi competenti in materia di ambiente è diversa dai due lati della frontiera. TELT adatta, pertanto, la gestione dei rapporti con gli Enti in modo differente nei due Paesi.

e.1 Relations côté italien

L'ARPA Piemonte est l'agence chargée du contrôle environnemental des chantiers de TELT et joue, comme le prévoient les résolutions CIPE, un rôle d'« accompagnement environnemental » en cours de formalisation par le biais d'un accord spécifique.

Les relations techniques avec l'ARPA se déroulent selon des réunions et des visites de chantier fréquentes. Le partage des données issues du suivi environnemental doit être mis en œuvre par le biais d'un outil spécialement dédié, à savoir le portail environnemental.

En particulier, en 2022, le portail gère tous les chantiers en activité, tant dans la phase en cours d'exécution que dans la phase ante operam, tels que le

e.1 Rapporti sul versante italiano

L'ARPA Piemonte è l'organo incaricato del controllo ambientale dei cantieri di TELT e svolge, come previsto dalle delibere CIPE, un ruolo di "accompagnamento ambientale" in corso di formalizzazione tramite una specifica convenzione.

I rapporti tecnici con l'ARPA si svolgono tramite frequenti riunioni e sopralluoghi di cantiere. La condivisione dei dati provenienti dal monitoraggio ambientale avvengono tramite uno strumento specificatamente preposto, il Portale ambientale.

In particolare, nel 2022 il portale gestisce tutti i cantieri attivi sia in fase di Corso d'Opera che in fase di Ante Operam quali il CO 4- Maddalena, il CO 10 Siti di

CO04 – Maddalena, le CO10 – Sites de Salbertrand et de Torrazza et le CO02C – Autoport, chantier sous la responsabilité de la MOA déléguée [redacted]

e.2 Relations côté français

Les relations avec les services de l'État chargés de l'environnement (DDT et DREAL) se font par le biais de réunions bimensuelles (revues de dossiers).

TELT a élaboré et développe actuellement, également côté français, un portail environnemental présentant des caractéristiques similaires à celles requises côté italien, qui a été mis à la disposition de l'administration début 2021 et qui est en constante évolution afin de recueillir les données de suivi environnemental.

7. LA DURABILITÉ POUR TELT

Comme l'a exprimé la Commission Brundtland du Programme des Nations unies pour l'environnement 1987, le développement durable est *« un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes, sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ».*

Cette définition est adaptée à TELT dans la mesure où, si les actions de TELT sont durables, l'ouvrage sera un moteur pour l'économie dans le présent, avec la mise en place des chantiers, et dans le futur, avec la mise en exercice de la ligne.

Le développement durable compte trois dimensions :

- Durabilité *environnementale*. Préserver dans le temps les trois fonctions de l'environnement : fournisseur de ressources, récepteur de déchets et source directe d'utilité. Dans un système territorial,

Salbertrand e Torrazza e il CO 02C - Autoporto, cantiere in capo alla Committenza Delegata [redacted]

e.2 Rapporti sul versante francese

I rapporti con i servizi dello Stato competenti in materia d'ambiente (DDT e DREAL) avvengono tramite delle riunioni bimensili (Revues de dossiers).

TELT ha predisposto e sta sviluppando, anche per il lato francese, un portale ambientale con caratteristiche simili a quelle richieste lato italiano che è stato reso accessibile all'amministrazione ad inizio 2021 ed è in continuo sviluppo per raccogliere i dati dei monitoraggi.

7. LA SOSTENIBILITÀ PER TELT

Come espresso dalla Commissione Brundtland del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente 1987, lo sviluppo sostenibile è *"uno sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri."*

Questa definizione si adatta a TELT nella misura in cui se le azioni di TELT saranno sostenibili l'opera sarà un volano per l'economia nel presente, attraverso l'attivazione tempestiva dei cantieri, e nel futuro attraverso la messa in esercizio della linea.

Lo sviluppo sostenibile si declina in tre dimensioni:

- Sostenibilità *ambientale*. Preservare nel tempo le tre funzioni dell'ambiente: fornitore di risorse, ricettore di rifiuti e fonte diretta di utilità. All'interno di un sistema territoriale ciò implica la

cela implique de pouvoir valoriser l'environnement en tant qu'« élément distinctif » du territoire, en garantissant en parallèle la protection et le renouvellement des ressources naturelles et du patrimoine.

capacità di valorizzare l'ambiente in quanto "elemento distintivo" del territorio, garantendo al contempo la tutela e il rinnovamento delle risorse naturali e del patrimonio.

Chez TELT, on retrouve cet aspect dans l'engagement du système environnemental au-delà des normes réglementaires, qui apparaît évident dans certains projets innovants pour la sauvegarde de la biodiversité et la valorisation des ressources naturelles du projet (matériaux d'excavation et géothermie).

Per TELT questo si identifica nell'impegno del sistema ambientale oltre gli standard normativi come è evidente in alcuni progetti innovativi per la salvaguardia della biodiversità e la valorizzazione delle risorse naturali nel progetto (materiali di scavo e geotermia).

- Durabilité *économique*. Capacité d'un système économique à générer une croissance durable. Il s'agit notamment de la capacité à générer des revenus et du travail pour la subsistance des populations. Dans un système territorial, cela implique de pouvoir produire et conserver un maximum de valeur ajoutée sur le territoire en combinant efficacement les ressources, pour valoriser la spécificité des produits et des services territoriaux.

  Chez TELT, cet aspect se concrétise dans l'adoption de solutions pouvant constituer une valeur ajoutée pour le territoire (parmi quelques exemples, l'engagement pour la DGC ou les actions de la Loi 4 en phase de réalisation, l'engagement pour l'innovation et la recherche, mais également les projets et les études menés durant cette phase pour créer les conditions d'une gestion durable et intégrée du service au sein du réseau européen).

- Sostenibilità *economica*. Capacità di un sistema economico di generare una crescita duratura. In particolare, la capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento delle popolazioni. All'interno di un sistema territoriale ciò implica la capacità di produrre e mantenere all'interno del territorio il massimo del valore aggiunto combinando efficacemente le risorse, al fine di valorizzare la specificità dei prodotti e dei servizi territoriali.

  Per TELT questo aspetto si concretizza adottando soluzioni che possano costituire un valore aggiunto per il territorio (ne sono un esempio l'impegno nella DGC o nelle azioni della Legge 4 in fase di realizzazione, l'impegno nell'innovazione e nella ricerca, ma anche le progettualità e gli studi condotti in questa fase per creare i presupposti di una gestione durevole e integrata del servizio all'interno della rete europea).

- Durabilité *sociale*. Capacité à garantir des conditions de bien-être humain (en particulier la sécurité et la

- Sostenibilità *sociale*. Capacità di garantire condizioni di benessere umano (in particolare

santé). Dans un système territorial et compte tenu de la dimension sociale du projet, cela implique la capacité du promoteur d'opérer efficacement pour préserver la qualité de vie des populations vivant dans les zones touchées par les chantiers, et de garantir l'amélioration tangible et à grande échelle de cette condition lorsque l'ouvrage sera réalisé.

En outre, le promoteur affronte activement et en ayant force de proposition le défi de la sécurité sur les lieux de travail et de la sécurité ferroviaire des utilisateurs du service, en visant l'exemplarité dans la prévention et la protection de la vie et de la santé.

Pour TELT, cet aspect passe par un engagement de transparence vis-à-vis des parties prenantes internes et externes, dans les politiques et les solutions innovantes mises en œuvre pour favoriser l'atteinte des objectifs.

sicurezza e salute). All'interno di un sistema territoriale e considerata la dimensione sociale del progetto, ciò implica la capacità del Promotore di operare efficacemente per preservare la qualità della vita delle popolazioni che vivono in aree impattate dai cantieri e garantire che tale condizione potrà essere migliorata in modo tangibile e su larga scala quando l'opera sarà realizzata.

Inoltre, il Promotore affronta la sfida della sicurezza sui luoghi di lavoro, così come la sicurezza ferroviaria per gli utilizzatori del servizio in modo attivo e propositivo, puntando a diventare esemplare nella prevenzione e nella protezione della vita e della salute.

Per TELT questo aspetto passa per l'impegno di trasparenza nei confronti degli stakeholder interni ed esterni, nelle politiche e nelle soluzioni innovative messe in atto per favorire il raggiungimento degli obiettivi.

À partir de ces trois fondements, TELT a mis en place un *Plan de durabilité triennal*. Le parcours de la société en matière de développement durable a débuté en 2015 avec son adhésion au Pacte mondial et s'est davantage concrétisé le 1er juillet 2020 (suite au CA du 23/06) avec la création de la **nouvelle direction Développement Durable et Sécurité.** Cette direction rassemble les fonctions Environnement et Sécurité avec une nouvelle orientation stratégique, basée sur la recherche, l'innovation et les objectifs de l'Agenda 2030 de l'UE et du Green Deal. Ce parcours avait par ailleurs déjà été tracé par les actions précédentes de TELT, mais il touchera désormais

A partire da questi tre capisaldi, TELT ha impostato un *Piano triennale di Sostenibilità*. Il suo cammino nello sviluppo sostenibile è cominciato nel 2015 con l'adesione al Global Compact e si è concretizzato con maggiore forza il 1° luglio 2020 (a seguito del passaggio in Cda il 23/06) quando è stata creata la **nuova direzione Sviluppo Sostenibile e Sicurezza;** la nuova Direzione, unisce sotto di sé le funzioni Ambiente e Sicurezza con un indirizzo strategico nuovo, improntato alla ricerca, all'innovazione e agli obiettivi dell'Agenda UE 2030 e del Green Deal. Un cammino peraltro già tracciato dalle precedenti azioni di TELT ma che permeerà in modo oggi sistematico

systématiquement tous les domaines de la société : l'intégration d'engagements pour une transition écologique et solidaire aux achats et aux travaux permettra une réalisation plus efficace de l'ouvrage et garantira ainsi non seulement un fort engagement pour l'environnement, mais aussi la réduction des inefficacités et la maximisation des avantages économiques pour le territoire.

La nouvelle direction a également pour mission de maximiser les relations avec les acteurs environnementaux et les leaders de la durabilité.
Par cette modification organisationnelle, TELT s'engage en particulier vis-à-vis de certains Objectifs de développement durable tels que l'objectif 5 pour l'égalité des sexes dans les équipes de travail, l'objectif 7 pour une énergie propre et accessible, ou l'objectif 8 visant une croissance économique durable et qui revêt une importance supplémentaire face à l'urgence de la COVID-19. Et une fois encore l'objectif 9, pour lequel TELT s'engage à investir dans la protection de l'environnement et à soutenir l'innovation et la recherche dans son domaine d'action. Certaines actions ont déjà été mises en œuvre concernant les objectifs 12 pour l'économie circulaire, et 15 pour la sauvegarde de la biodiversité, mais surtout, TELT et sa gouvernance sont aujourd'hui appelés à apporter une réponse exemplaire concernant l'objectif 17 : « renforcer les moyens de mettre en œuvre le Partenariat mondial pour le développement et le revitaliser ». Suite à la crise de la mondialisation et à la « fermeture » des frontières, bien que pour des raisons sanitaires, les activités transfrontalières acquièrent une valeur emblématique dans la création

tutti gli altri indirizzi societari: attraverso l'introduzione nei processi degli acquisti e dei lavori degli impegni per la transizione ecologica e solidale, sarà possibile anche arrivare a una realizzazione più efficiente dell'opera e garantire così non solo un alto *commitment* ambientale ma anche la riduzione delle inefficienze e la massimizzazione dei vantaggi economici per il territorio.

La nuova direzione ha anche la missione di massimizzare le relazioni con gli attori ambientali e i leader della sostenibilità.
Con questa modifica organizzativa, TELT si impegna in particolare per alcuni Sustainable Development Goals come l'obiettivo 5, per l'uguaglianza di genere delle équipe di lavoro, l'obiettivo 7 per un'energia pulita e accessibile, l'obiettivo 8 che punta a una crescita economica duratura e che acquisisce ancora più importanza a fronte dell'emergenza COVID 19. E ancora l'obiettivo 9 per cui TELT si impegna a investire nella protezione dell'ambiente e ad appoggiare l'innovazione e la ricerca nel proprio raggio di azione. Alcune cose sono già state fatte sulla scia dell'obiettivo 12, per l'economia circolare, e 15, per la salvaguardia della biodiversità, ma sopra ogni cosa, TELT e la sua governance sono chiamati oggi a dare una risposta esemplare all'obiettivo 17, "rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile". A seguito della crisi della globalizzazione e della "chiusura", seppur per motivi sanitari, dei confini, le attività transfrontaliere acquisiscono un valore emblematico per creare alleanze multi-stakeholder che siano di stimolo anche per gli Stati.

d'alliances multipartites qui soient également stimulantes pour les États.

Le **bilan de durabilité 2021** a présenté l'évolution de ce parcours sur l'année écoulée et décrit les performances environnementales, sociales et économiques de la société.

Il s'agit du quatrième compte rendu de durabilité réalisé par la société, de façon volontaire, dans le but de renforcer le lien avec ses parties prenantes à travers la communication structurée et transparente de ses politiques, activités et résultats, actuels et prospectifs, concernant les trois dimensions décrites précédemment. Ce document marque un premier pas vers l'objectif visant à mettre en œuvre un système de rapports intégrés au cours des années à venir.

Après un premier compte rendu créé de façon « expérimentale » en 2018 (phase 1), le parcours de durabilité a évolué au cours de l'année, grâce à l'accompagnement de [redacted] et à la sensibilisation accrue du groupe de travail dédié (phase 2) : la durabilité devient matrice de nouveaux processus d'entreprise, tels que l'implication des parties prenantes, à partir desquels se développent des initiatives qui influenceront le déroulement des appels d'offres et des travaux. Ce travail s'est concrétisé notamment en vue de la certification du bilan 2021 par un tiers (phase 3). La certification a mis en évidence certains points forts, tels que la cartographie des risques, la norme GRI utilisée et la présence d'une fonction chargée de lire et de valider les documents. Cependant, les *commissaires aux comptes* ont souligné l'importance de simplifier le document, de mettre davantage l'accent sur le processus de validation des données et de remanier le format en anticipant la

Il **bilancio di sostenibilità 2021** ha rendicontato l'evoluzione di questo percorso nell'ultimo anno, descrive le performance ambientali, sociali ed economiche della Società.

Il documento rappresenta la quarta esperienza di rendicontazione di sostenibilità realizzata dalla Società, su base volontaria, con l'obiettivo di rafforzare il legame con i propri stakeholder attraverso la comunicazione strutturata e trasparente delle proprie politiche, attività e risultati, attuali e prospettici, sulle tre dimensioni precedentemente descritte. Tale documento rappresenta il primo passo verso l'obiettivo di impostare un sistema di Reporting Integrato negli anni a venire.

Dopo una prima rendicontazione creata in maniera "sperimentale" nel 2018 (fase 1), il percorso della sostenibilità si è evoluto nel corso dell'anno, grazie all'accompagnamento di [redacted] e all'accresciuta consapevolezza del gruppo di lavoro dedicato (fase 2): la sostenibilità è diventata matrice di nuovi processi aziendali, come lo stakeholder engagement, a partire dai quali si stanno sviluppando iniziative che influenzeranno l'avanzamento delle gare e dei lavori. Questo lavoro si è concretizzato in particolare in vista della certificazione terza del bilancio 2021(fase 3). La certificazione ha messo in evidenza alcuni punti di forza come la cartografia dei rischi, lo standard GRI utilizzato, la presenza di una funzione preposta alla lettura e alla validazione dei documenti. Tuttavia, i *commissaires aux comptes* hanno evidenziato l'importanza di alleggerire il documento, di porre maggiore attenzione al processo di validazione dei dati e di rimettere mano al formato, anticipando la transizione

transition de l'UE vers une déclaration de responsabilité sociale qui sera obligatoire à partir de [redacted]

UE verso una dichiarazione di responsabilità sociale come sarà obbligatorio a partire dal [redacted]

Plan triennal de développement durable

Le plan de développement durable représente la vision stratégique de TELT en matière de développement durable et répond à certains des défis mondiaux (Objectifs de Développement Durable des Nations unies – ODD) en traduisant les engagements pris dans le cadre du Pacte d'intégrité et de responsabilité sociale en objectifs qualitatifs et quantitatifs mesurables dans le temps (cibles).

Grâce à cette stratégie, TELT est en mesure de gérer durablement la réponse aux défis des marchés d'aujourd'hui et de demain.

Le Plan de développement durable, approuvé par le Conseil d'administration (CA) le 22 juin 2022, comprend :

- 6 thèmes matériels
- 27 engagements en matière de développement durable
- 38 objectifs à atteindre à moyen terme

Les objectifs contribuent notamment à la réalisation des ODD que TELT a reconnus comme importants pour son activité et conformes à ses orientations stratégiques.

Ce plan représente un tableau de bord de suivi du processus de développement durable qui constituera la base de l'auto-évaluation des performances de TELT et du dialogue avec les parties prenantes.

Il piano triennale della sostenibilità

Il Piano di Sostenibilità rappresenta la visione strategica di TELT in materia di sostenibilità, risponde ad alcune delle sfide globali (Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite, o SDGs) e declina gli impegni assunti dal Promotore, attraverso il Patto di Integrità e Sostenibilità, in obiettivi qualitativi e quantitativi misurabili nel tempo (target).

Attraverso questa strategia TELT è in grado di gestire in modo sostenibile la risposta alle sfide dei mercati di oggi e di domani.

Il Piano di Sostenibilità, approvato dal Consiglio di Amministrazione (CdA) del 22 giugno 2022 è costituito da:

- 6 temi materiali
- 27 impegni di sostenibilità
- 38 obiettivi da raggiungere nel medio periodo

Gli obiettivi contribuiscono in particolare al raggiungimento degli SDGs che TELT ha riconosciuto come rilevanti per il proprio business e in linea con i propri indirizzi strategici.

Questo piano rappresenta anche un cruscotto di monitoraggio del processo di sostenibilità che sarà alla base dell'auto-misurazione della performance di TELT e del dialogo con gli stakeholder.

Identité et approche de la durabilité

- Attribution de responsabilités sur des piliers de mise en œuvre des ODD à un comité endo-codir (Comité de développement durable) et à des « ambassadeurs du développement durable »
- Identification et nomination d'un responsable Diversité et Inclusion (référent handicap)
- Révision et publication de la politique de développement durable
- Adhésion au Pacte mondial des Nations unies (de signataire à participant)
- Augmentation de la participation des investisseurs et des parties prenantes à la durabilité
- Augmentation de la transparence envers les parties prenantes sur l'engagement, les programmes et les actions de durabilité
- Introduction d'objectifs de durabilité dans les objectifs des manageurs.

Identity e approccio alla sostenibilità

- Allocazione responsabilità su pilastri attuativi degli SDG ad un comitato endo-codir (Comitato Sostenibilità) e ai "Sustainability Ambassadors
- Identificazione e nomina di un responsabile Diversità e Inclusione (Disability Manager)
- Revisione e pubblicazione Policy di Sostenibilità
- Adesione UN Global Compact (da signatory a participant)
- Ampliamento engagement con investitori e stakeholder sulla sostenibilità
- Aumento trasparenza verso gli stakeholder su impegno, programmi e azioni di sostenibilità
- Introduzione di obiettivi di sostenibilità negli MBO del Top Management

Utilisation durable des ressources et lutte contre le changement climatique

- Extension du comportement sans plastique à tous les chantiers
- Suivi des émissions C02 et définition d'un plan de réduction, sur la consommation liée aux chantiers actifs
- Augmentation de l'utilisation de l'énergie verte provenant de sources renouvelables sur l'ensemble des locaux de TELT et les chantiers
- Sensibilisation à l'augmentation du percentage de véhicules à mobilité durable (hydrogène par exemple) dans le parc des véhicules de chantier

Uso sostenibile delle risorse e lotta al cambiamento climatico

- Estensione comportamento plastic free a tutti i cantieri
- Monitoraggio delle emissioni CO2 e definizione di un piano di riduzione, su consumi relativi ai cantieri in attività
- Aumento uso energia da fonti rinnovabili in tutti i locali TELT e nei cantieri
- Sensibilizzazione all'aumento della percentuale di veicoli a ridotto impatto ambientale (es. idrogeno) nella flotta di cantiere

- Extensions des programmes visés à la promotion de l'économie circulaire également au-delà des matériaux d'excavation

Personnes et droits humains

Bien-être et identité

- Approfondissement sur le programme de télétravail
- Evaluation de la satisfaction et de l'engagement des employés
- Définition d'un plan de consolidation / développement de l'identité fondé sur une culture d'entreprise intégrée au développement durable

Talents

- Définition d'une stratégie organique de valorisation du capital et d'attraction des talents, accompagnée, graçe aux actions suivantes :
  - Développement de propositions ciblées
  - Développement de TELT Campus (action de stratégie d'image), en collaboration avec les universités et les centres de recherche
  - Allocation de bourses d'études pour les étudiants méritants

Diversité

- Partenariats pour la valorisation des ressources en matière de handicap
- Poursuite des actions spécifiques en premier lieu pour identifier et réduire les inégalités
- Promotion de la diversité au niveau des cadres supérieurs et des employés
- Augmentation des postes de cadre ou de direction occupés par des femmes

- Estensione di programmi per promuovere l'economia circolare anche oltre i materiali di scavo

Persone e diritti umani

Benessere e identità

- Approfondimento sul programma di smart working
- Misurazione employee satisfaction and engagement
- Definizione di un piano di consolidamento/ sviluppo dell'identità basato su una cultura aziendale integrata con la sostenibilità

Talent

- Definizione di una strategia organica di valorizzazione del capitale e talent attraction, grazie alle azioni seguenti
  - sviluppo di proposition mirate
  - Sviluppo TELT Campus (azione di employer branding), in partnership con università e centri di ricerca
  - Iniziative di borse di studio per studenti meritevoli

Diversity

- Collaborazioni per la valorizzazione di risorse con disabilità
- Proseguimento azioni specifiche di identificazione e riduzione diseguaglianze, inprimis
- Promozione della diversità a livello di Senior Management e di dipendenti:
- Aumento posizioni di quadro o dirigente ricoperte da donne

- Réduction des préjugés inconscients
- Réduction de l'écart de rémunération entre les sexes
- Mise en conformité totale avec la loi 68/69

- Riduzione Gender Pay Gap
- Raggiungimento piena ottemperanza della L. 68/69
- Riduzione unconscious bias

Santé et sécurité au travail

- Maintien de la certification ISO 45001 en matière de sécurité au travail et planification de la mission S Gouvernance, risque, éthique et conformité aux ODD.
- Achèvement du système d'alerte éthique

Salute e sicurezza sul lavoro

- Mantenimento della certificazione sicurezza sul lavoro ISO 45001 e pianificazione di Mission S Governance, risk, etica e compliance SDGs
- Finalizzazione del sistema di whistleblowing

Adoption de politiques en matière de :

- Vie privée
- Lutte contre le blanchiment d'argent
- Droits de l'Homme
- Soutien de la communauté
- Adoption d'une politique fiscale
- Processus de certification ENVISION pour les infrastructures durables

Adozione politiche su:

- Privacy
- Antiriciclaggio
- Diritti umani
- Supporto comunità
- Adozione di una Policy Fiscale
- Processo di certificazione ENVISION per infrastrutture sostenibili

Continuité, innovation et chaîne de valeur

- Définition et structuration d'un processus de gestion de l'innovation fondé sur l'implication des partenaires et l'incorporation des propositions ascendantes des unités de production
- Renforcement des technologies de l'information visant à réduire les incidents informatiques
- Obtention de la certification ISO 22301 sur les systèmes de management de la continuité d'activité

Continuity, innovazione e catena del valore

- Definizione e strutturazione di un processo di gestione dell'innovazione basato sul coinvolgimento di partner e sul recepimento delle proposte bottom-up dalle unità produttive
- Potenziamento IT mirato alla riduzione di incidenti informatici
- Ottenimento della certificazione business continuity ISO 22301

Impact social

- Poursuite des activités de publication par le biais de centres de connaissances connus
- Développement de partenariats avec plusieurs institutions locales, nationales et européennes pour mener des activités/recherches ayant un impact économique et social pour guider la prise de décision fondée sur des données
- Mise au point d'un plan d'observatoires à fort impact sur le tissu socio-économique en partenariat avec des organisations et institutions, en favorisant également le partage de données et de savoir-faire
- Consolidation des activités de lobbying institutionnel sur le développement durable

Social Impact

- Proseguimento attività di pubblicazioni tramite i centri di conoscenza conosciuti
- Sviluppo di collaborazioni con istituzioni per svolgimento attività/ ricerche ad impatto economico - sociale come guida per processo decisionale data-driven
- Sviluppo di un piano di osservatori con elevato impatto sul tessuto socio-economico in partnership con organizzazioni e istituzioni, favorendo anche la condivisione di dati e knowhow
- Consolidamento attività di lobbying istituzionale su sostenibilità

8. RELATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES ET ACTIONS DE COMMUNICATION

La Communication 2022

Communication interne

Au cours de l'année, la fonction de communication interne a démarré son processus de structuration par l'acquisition d'une ressource interne TELT qui, grâce à une expérience acquise dans d'autres entreprises actives au niveau international, a jeté les bases de la construction d'une stratégie à long terme.

Cette démarche est partie de plusieurs besoins : la nécessité de compléter l'outil intranet de l'entreprise ; la définition d'une approche éditoriale des questions clés de l'entreprise pour favoriser un accès meilleur et plus rapide aux informations et à leur scénario de référence ; le maintien du dialogue interne dans une logique d'amélioration continue des flux et des résultats ; la possibilité de rendre l'environnement de travail accueillant et stimulant ; l'attention portée à la dimension binationale, à l'inclusion et à l'équité salariale. Il s'agit d'activités qui, tout en résolvant certaines questions spécifiques, contribuent à la réflexion sur l'identité et les valeurs de l'entreprise qui se distingue de plus en plus comme unique au niveau européen.

Le moment cléde ce processus a été atteint lors de l'Agora, la convention d'entreprise qui, après deux ans en version virtuelle, est revenue en présentiel, avec un événement organisé en Italie et auquel ont participé 200 collègues (175 en présentiel et 25 à distance). L'Agora, en plus d'être une occasion de partager avec les employés, les managers et les collaborateurs les résultats obtenus et les défis des mois suivants, a également présenté le travail sur le questionnaire dédié

8. RELAZIONI CON GLI STAKEHOLDER DI RIFERIMENTO ED AZIONI DI COMUNICAZIONE

La Comunicazione 2022

Comunicazione interna

Nel corso dell'anno la funzione comunicazione interna ha avviato il proprio processo di strutturazione attraverso l'acquisizione di una risorsa interna a TELT che, grazie ad una *seniority* acquisita in altre imprese attive a livello internazionale, ha posto le basi per costruire una strategia di lungo periodo.

Questo a partire da diverse esigenze: la necessità di portare a compimento lo strumento della intranet aziendale; la definizione di un approccio editoriale ai temi chiave della società per favorire un migliore e più rapido accesso alle informazioni e al loro scenario di riferimento; il mantenimento del dialogo interno in una logica di miglioramento continuo dei flussi e dei risultati; la possibilità di rendere l'ambiente di lavoro accogliente e stimolante; l'attenzione alla dimensione binazionale, all'inclusione e all'equità salariale. Si tratta di attività che, mentre risolvono alcuni nodi specifici, contribuiscono alla riflessione sull'identità e sui valori della società che sempre più si attesta come *unicum* a livello europeo.

Il momento chiave di questo percorso è stato raggiunto nel corso dell'Agorà, la convention aziendale che dopo due anni in versione on-line è tornata in presenza, con un appuntamento organizzato in Italia e che ha visto la partecipazione di 200 colleghi (175 in presenza e 25 da remoto). L'Agorà, oltre ad essere l'occasione per condividere con dipendenti, manager e collaboratori i risultati raggiunti e le sfide dei mesi successivi, ha introdotto il lavoro sul questionario

au bien-être de l'entreprise, qui, grâce à la contribution scientifique de l'[redacted] et de l'[redacted] permettra également d'orienter la stratégie de communication interne.

dedicato al benessere aziendale, che grazie all'apporto scientifico dell'[redacted] e dell'[redacted] permetterà di orientare anche la strategia della comunicazione interna.

Communication externe

Au cours de l'année 2021, le travail s'est poursuivi pour affirmer l'image et l'identité de TELT en tant que promoteur public d'une infrastructure à l'échelle européenne qui, par ailleurs, doit s'ancrer dans les territoires qui l'accueillent.

C'est pour cette raison que l'année a été caractérisée par trois axes de travail : la communication de proximité liée au développement des chantiers ; la valorisation des projets de développement durable et le suivi de l'environnement naturel et social ; et le soutien à la communication pour la construction d'un réseau de partenariats et de relations internationales. Ces angles visent à transmettre à grande échelle l'approche, les principes et les activités de l'entreprise, notamment en ce qui concerne les impacts régénérateurs sur les systèmes territoriaux, environnementaux et sociaux.

Des actions ont été menées à différents niveaux : de la sensibilisation ciblée visant les acteurs intéressés ou impliqués dans le projet Lyon-Turin, aux activités éditoriales sur les canaux traditionnels et numériques, en passant par les événements et les rencontres, qui sont redevenus plus efficaces après la fin de l'urgence Covid dans les deux pays. Les productions vidéo (plus de 30 au cours de l'année), les publications sur les réseaux sociaux, les collaborations avec des journalistes locaux et nationaux et la participation à des

Comunicazione esterna

Nel corso del 2021 è proseguito il lavoro di affermazione dell'immagine e dell'identità di TELT come promotore pubblico di un'infrastruttura di scala europea che, d'altra parte, deve radicarsi nei territori che la ospitano.

Per questa ragione l'anno si è caratterizzato per tre filoni di lavoro: la comunicazione di prossimità legata allo sviluppo dei cantieri; la messa in valore dei progetti di sviluppo sostenibile e di monitoraggio dell'ambiente naturale e sociale; il supporto comunicativo alla costruzione di una rete di partnership e relazioni internazionali. Queste angolazioni hanno l'obiettivo di trasmettere su larga scala l'approccio, i principi e le attività dalla società, soprattutto per quanto riguarda gli impatti rigenerativi sui sistemi territoriali, ambientali e sociali.

Le azioni sono state condotte a diversi livelli: dalla sensibilizzazione mirata rivolta verso gli attori interessati o coinvolti nel progetto Torino-Lione, alle attività editoriali sui canali tradizionali e digitali, fino a eventi e incontri, tornati ad essere più efficaci dopo la fine dell'emergenza Covid nei due Paesi. Le produzioni video (oltre 30 nel corso dell'anno), le pubblicazioni sui social media, le collaborazioni giornalistiche locali e nazionali e la partecipazione a fieri e congressi internazionali sono state occasioni di

salons et congrès internationaux ont été autant d'occasions de dialogue et de discussion avec des parties prenantes externes : opérateurs économiques, citoyens, institutions, médias, organisations syndicales et patronales, universités et centres de recherche, qui ont renforcé la mission de catalyseur du promoteur public.

dialogo e confronto con gli stakeholder esterni: operatori economici, cittadini, istituzioni, media, sindacati e organizzazioni datoriali, università e centri di ricerca, che hanno rafforzato la missione catalizzatrice del promotore pubblico.

Activités binationales

- **Communication de chantier**

'année 2022 a vu l'achèvement des 10,5 premiers kilomètres du tunnel de base, une réalisation technique majeure mais aussi un moment de transformation. Spie Batignolles, qui dirigeait jusqu'alors le chantier, a cédé la place au nouveau groupement international chargé de poursuivre les travaux d'excavation dans le cadre du CO5-6. Le moment clé a été célébré le 28 avril, avec la chute de la dernière paroi rocheuse, à l'occasion de la Journée mondiale de la sécurité au travail et de la présentation du programme Mission-S mentionné ci-dessous.

L'installation du nouveau chantier de Saint-Martin-la-Porte, comme celui du CO08 et du CO3-4, a fait l'objet de mises à jour mensuelles d'INFOCHANTIER, la lettre d'information côté Italie de TELT qui informe les administrations locales et les citoyens de l'évolution des chantiers du point de vue des activités sur le terrain. C'est une communication mensuelle partagée avec les maires qui leur permet d'informer la population sur ce qui se passe sur le chantier le plus proche de leur domicile.
La vallée de la Maurienne, en particulier, a ainsi pu prendre connaissance en détail du début du nouveau front de percement de Saint-Julien-Montdenis, dans la

Attività binazionali

- **Comunicazione di cantiere**

Il 2022 ha visto il completamento dei primi 10,5 km del tunnel di base, un grande risultato tecnico ma anche un momento di trasformazione. Spie Batignolles, che aveva condotto il cantiere fino a quel momento, ha lasciato il passo al nuovo raggruppamento internazionale incaricato di proseguire il lavoro di scavo nel quadro del CO5-6. Il momento chiave è stato celebrato il 28 aprile, con la caduta dell'ultimo diaframma di roccia, in occasione della giornata mondiale della sicurezza sul lavoro e la presentazione del programma Mission-S a cui si farà riferimento più avanti.
L'installazione del nuovo cantiere a Saint-Martin-la-Porte, come quello del CO08 e del CO3-4 è stato oggetto degli aggiornamenti mensili di INFOCHANTIER, la lettera di TELT lato Francia che aggiorna le amministrazioni locali e i cittadini dello svillupo dei cantieri proprio dal punto di vista delle attività in campo. Si tratta di una comunicazione mensile e condivisa con i sindaci che permette di informare la popolazione rispetto a quanto accade nel sito più vicino alle proprie abitazioni.
La val Maurienne in particolare ha potuto così apprendere nel dettaglio dell'avvio del nuovo fronte di scavo a Saint-Julien-Montdenis nella stessa area che

même zone où, quelques mois plus tôt, les travaux de la tranchée couverte s'étaient achevés. Et aussi : le début du creusement des puits de ventilation à Avrieux vers la descenderie de Villarodin-Bourget ; la pose du pont provisoire sur le torrent de Saint-Antoine dans le cadre des travaux de la route de contournement de Modane ; l'inauguration du PEM de Saint-Jean-de-Maurienne avec un événement réalisé en collaboration avec la [redacted] qui gère le projet et les travaux d'interconnexion pour le compte de TELT.

Ces chantiers, grâce à la disponibilité des entreprises, ont fait l'objet de visites institutionnelles, de rencontres avec des partenaires et de visites de journalistes de la presse internationale.

Du côté italien, l'année 2022 a été marquée par le début des travaux du nouvel autoport pour poids lourds de San Didero, toujours en convention avec [redacted] concessionnaire de l'autoroute A32. TELT a géré sobrement l'annonce du démarrage du chantier avec la remise des zones de chantiers à [redacted] avec laquelle TELT a une convention pour la mise en service des travaux et la gestion des activités.

pochi mesi prima aveva visto la conclusione del lavoro per la "tranchée couverte". E ancora: l'avvio dello scavo dei pozzi di ventilazione da Avrieux verso la discenderia di Villarodin-Bourget; la posa del ponte provvisorio sul torrente Saint-Antoine, come parte dei lavori per la circonvallazione di Modane; l'inaugurazione del PEM a Saint-Jean-de-Maurienne con un evento condotto insieme a [redacted] che gestisce il progetto e i lavori di interconnessione per conto di TELT. Questi siti, grazie alla disponibilità delle imprese, sono stati oggetto di visite istituzionali, di incontri con partner e di sopralluoghi di giornalisti della stampa internazionali.

Lato Italia, il 2022 è stato segnato dall'avvio dei lavori del nuovo autoporto di San Didero, anche in questo caso opera in convenzione con la società [redacted] concessionaria dell'autostrada A32. TELT ha gestito con discrezione la comunicazione dell'avvio del cantiere con la consegna delle aree a [redacted] a cui è delegata la committenza dell'opera e la gestione delle attività.

- **Développement durable, sécurité et environnement**

Au cours du second semestre 2022, le troisième rapport de durabilité de TELT a été publié – totalement développé en interne et dont l'édition a été réalisée par la Direction de la Communication – qui met en évidence les projets et les résultats obtenus autour de trois piliers de l'action de TELT : la durabilité, la sécurité au travail et le suivi et la gestion attentive des impacts environnementaux.

- **Sviluppo sostenibile, sicurezza e ambiente**

Nella seconda metà del 2022 è stato rilasciato il terzo rapporto di sostenibilità di TELT - totalmente sviluppato internamente e la cui edizione è stata curata dalla Direzione comunicazione - che ben mette in luce i progetti e risultati raggiunti intorno a tre pilastri dell'azione di TELT: sostenibilità, sicurezza sul lavoro e attento monitoraggio e gestione degli impatti ambientali.

Dans ce cadre, la direction Communication a suivi personnellement les activités de la CIG pour l'approbation entre avril et décembre de la proposition de réutilisation binationale des matériaux d'excavation (matex), lançant ainsi la définition d'un « chantier unique « qui représente un changement de paradigme dans la communication des grands chantiers transnationaux. La Direction a aussi soutenu l'entreprise dans la communication sur des dossiers à fort impact pour les populations locales : la concertation de pilotage VIS – Évaluation de l'impact sur la santé, avec une réunion ouverte aux maires de la vallée de Suse en novembre ; la diffusion sur le site Internet de TELT de bulletins résumant les résultats de la surveillance environnementale menée en Italie et en Italie, conformément à leurs réglementations respectives et sous le contrôle d'organismes publics.

Mais 2022 a aussi été une année de projets sur le terrain et avec des effets de communication importants : l'inauguration du jardin botanique des tulipes en Savoie ; le projet universitaire binational pour la préservation de l'Erica carnea ; la rénovation du centre de maintenance des locomotives (rotonde) à Modane, la présentation du rover Axel, actif dans les zones les plus profondes du tunnel d'exploration de Chiomonte où sont en cours les travaux de revêtement, de consolidation et d'excavation des niches de retournement. Pour cette dernière activité en particulier, TELT a collaboré avec [redacted] pour la presse et les réseaux sociaux.

Comme prévu, 2022 a surtout été l'année des débuts du projet Mission-S, qui engage TELT et l'ensemble de la filière des entreprises à assurer la santé et la

In questo quadro la Direzione comunicazione ha seguito in prima persona le attività della CIG per l'approvazione tra aprile e dicembre della proposta per il riuso dei materiali di scavo (matex) in chiave binazionale, dando di fatto avvio alla definizione di "cantiere unico" che rappresenta un cambio di paradigma nella comunicazione dei grandi cantieri transnazionali. Analogamente la Direzione ha supportato la società nella comunicazione in dossier di grande impatto per le popolazioni locali: il tavolo di pilotaggio della VIS – Valutazione d'impatto sulla salute, con un incontro aperto ai sindaci della Val Susa nel mese di novembre; il rilascio sul sito di TELT dai bollettini che riepilogano l'esito dei monitoraggi ambientali condotti in Francia e Italia secondo le rispettive normative e sotto il controllo delle agenzie pubbliche.

Ma il 2022 è stato anche un anno di progetti in campo e con importanti ricadute comunicative: l'inaugurazione dell'orto botanico dei tulipani in Savoia; il progetto universitario binazionale per la salvaguardia dell'Erica carnea; i lavori di rinnovamento del centro di manutenzione delle locomotive a Modane, la presentazione del rover Axel, attivo nelle zone più profonde della galleria esplorativa di Chiomonte dove sono in corso i lavori per la pavimentazione, il consolidamento e lo scavo delle nicchie d'interconnessione. In particolare, su quest'ultima attività, TELT ha collaborato con [redacted] per la diffusione a mezzo stampa e social media.

Come anticipato, il 2022 è stato soprattutto l'anno del debutto del progetto Mission-S che impegna TELT e tutta la filiera delle imprese per garantire la sicurezza e

sécurité sur le lieu de travail. Lors de la présentation du 28 avril, le système de communication a été introduit, qui ne vise pas à remplacer celui prévu par la réglementation, mais à servir d'espace de réflexion culturelle et de sensibilisation autour des dynamiques de sécurité : partage, responsabilité, respect des règles, environnement favorable, formation.

- **Collaborations éditoriales et activités de presse**

La Direction Communication, consciente de la nécessité de toucher différents secteurs de l'opinion publique et des acteurs ayant des degrés de connaissance différents du projet Lyon-Turin, a poursuivi ses collaborations éditoriales en 2022. Celles-ci, par l'intermédiaire de professionnels de différents secteurs, ont permis d'approfondir de nombreux aspects du développement du projet et des chantiers. Parmi ceux-ci, il faut mentionner :

- [redacted], magazine vidéo promu par la Communauté de Communes de Maurienne, grâce à ses reportages avec tournage et interviews sur le terrain, met l'accent sur l'évolution des chantiers et le point de vue des techniciens au travail. Cet outil, conçu pour les citoyens de la vallée, touche, grâce au réseau, d'autres acteurs avec une moyenne de plus de 2k vues par épisode.
- [redacted], le journal bihebdomadaire d'inspiration catholique de la vallée de Suse, publie tous les deux mois une page de mise à jour éditée par TELT, qui touche ainsi environ 8 000 abonnés.

la salute sui luoghi di lavoro. Nel corso della presentazione, il 28 aprile, è stata introdotto anche il sistema della comunicazione che non intende sostituirsi a quella prevista dalle norme, ma porsi come uno spazio di riflessione culturale e sensibilizzazione intorno alle dinamiche della sicurezza: condivisione, responsabilità, rispetto delle regole, ambiente favorevole, formazione.

- **Collaborazioni editoriali e attività ufficio stampa**

La Direzione comunicazione, conscia della necessità di raggiungere settori diversi dell'opinione pubblica e stakeholder con gradi diversi di conoscenza del progetto Torino-Lione, ha continuato anche del 2022 le proprie collaborazioni editoriali. Queste, grazie all'intermediazione di professionisti di vari settori, hanno permesso di approfondire molteplici aspetti dello sviluppo del progetto e dei cantieri.
Tra queste vale la pensa di citare:

- [redacted], magazine video promosso dalla Comunità dei Comuni della Maurienne, grazie ai propri reportage con riprese e interviste sul campo, mette a fuoco la crescita dei cantieri e il punto di vista dei tecnici al lavoro. Questo strumento, pensato per i cittadini della valle, raggiungere grazie alla rete, altri stakeholder con una media di oltre 2k visualizzazioni a puntata.
- [redacted], il bisettimanale d'ispirazione cattolica della Valle di Susa, pubblica con cadenza bimestrale una pagina di aggiornamento a cura dui TELT che in questo modo raggiunge circa 8.000 abbonati.

- L[redacted], la principale agence de presse italienne, a publié sur son site des articles approfondis sur les projets ciblés de TELT : Smartland, consacré à la relation entre les différentes formes de mobilité verte ; un résumé du rapport de durabilité 2021 avec un regard approfondi sur les projets de recherche nés dans le cadre du grand projet d'infrastructure ; et un focus sur la gestion binationale des matériaux d'excavation comme exemple d'économie circulaire appliquée aux grands travaux.
- Enfin, deux collaborations spécialisées : avec la revue [redacted] un projet éditorial de [redacted], pour donner de l'espace aux articles techniques produits par la division technique de TELT ; et avec la revue [redacted], qui a réalisé en 2022 le dossier spécial Vision Rail avec TELT. Ce dernier, produit en italien, français et anglais, résume les contributions des invités internationaux du projet du même nom développé par le promoteur public pendant l'Année européenne du rail.

- L[redacted], principale agenzia di notizie in Italia, ha pubblicato sul suo sito nel corso dell'anno approfondimenti su progetti mirati di TELT: Smartland, dedicato al rapporto tra le diverse forme di mobilità green; la sintesi del Rapporto di sostenibilità 2021 con un approfondimento sui progetti di ricerca nati in seno al grande progetto infrastrutturale; un focus sulla gestione binazionale dei materiali di scavo come esempio di economia circolare applicato alle grandi opere.
- Infine, due collaborazioni di carattere specialistico: con la rivista [redacted] progetto editoriale della [redacted], per dare spazio agli articoli tecnici realizzati dall'equipe della divisione tecnica di TELT; e con la rivista [redacted], che nel 2022 ha prodotto con TELT l'inserto speciale Vision Rail. Quest'ultimo, realizzato in italiano, francese e inglese, sintetizza gli interventi degli ospiti internazionali del progetto omonimo sviluppato dal promotore pubblico nel corso dell'anno europeo delle ferrovie.

Outre les collaborations éditoriales, la Direction Communication a travaillé sur le front des relations avec les médias, approfondissant avec la presse locale et nationale certains sujets liés à l'avancement des travaux et aux actions de TELT sur les territoires en ce qui concerne certaines questions clés telles que l'environnement, la durabilité et l'emploi. Parmi ceux-ci :

Oltre le collaborazioni editoriali, la Direzione comunicazione ha lavorato sul fronte delle media relation, approfondendo con la stampa locale e nazionale alcuni temi legati all'avanzamento dei lavori e alle azioni di TELT sui territori rispetto ad alcuni temi chiave come l'ambiente, la sostenibilità e il lavoro. Tra queste:

- Janvier, diffusion de la nouvelle de la présentation aux maires de Val de Suse du projet exécutif PE1 – Première phase, qui anticipe certaines activités dans le secteur.
- Février, reportage approfondi du quotidien [redacted] sur l'avancement des opérations d'enlèvement des matériaux abandonnés depuis 30 ans sur la zone Salbertrand destinée à accueillir la fabrique de voussoirs pour la réutilisation des matériaux d'excavation.
- Mars, à l'occasion de la présentation du rapport OTI 2021 de l'observatoire des infrastructures territoriales du Piémont par [redacted] et [redacted], qui a lieu dans la zone du chantier de Chiomonte, les journalistes sont accueillis sur le site et le sujet de l'avancement des travaux est abordé en profondeur.
- Avril, la nouvelle de l'attribution par TELT de trois contrats internationaux d'une valeur de plus de 23 millions d'euros à des groupements de sociétés d'ingénierie italiennes, françaises et suisses est relayée par les médias.
- Mai, en Italie CRM accompagne le reportage approfondi du quotidien [redacted] sur le chantier du parking de San Didero, un ouvrage lié à la ligne Lyon-Turin.
- Juin, la présence de TELT aux Connecting Europe Days à Lyon est assurée, transmettant les messages essentiels de la participation à l'événement et de la signature du partenariat avec [redacted] avec une couverture dans les médias des deux pays.

- Gennaio, viene diffusa la notizia della presentazione ai sindaci della Val di Susa del PE1 - Progetto esecutivo di prima fase che anticipa sul territorio alcune attività.
- Febbraio, approfondimento del quotidiano [redacted] sull'avanzamento delle operazioni per rimuovere i materiali abbandonati negli ultimi 30 anni sull'area di Salbertrand destinata a ospitare la fabbrica dei conci per il riutilizzo dei materiali di scavo.
- Marzo, in occasione della presentazione del Rapporto OTI 2021 dell'Osservatorio territoriale infrastrutture Piemonte da parte di [redacted] e [redacted], svoltasi nell'area del cantiere di Chiomonte, vengono ospitati dei giornalisti in cantiere e approfondito il tema dell'avanzamento dei lavori
- Aprile, diffusa e ripresa dai media la notizia dell'aggiudicazione a raggruppamenti di società di ingegneria italiane, francesi e svizzere di tre appalti internazionali indetti da TELT per un valore di oltre 23 milioni di euro.
- Maggio, in Italia CRM accompagna l'approfondimento del quotidiano [redacted] sul cantiere per l'autoporto di San Didero, opera connessa alla Torino-Lione.
- Giugno, viene curata la presenza di TELT ai Connecting Europe Days di Lione, veicolando i messaggi core della partecipazione all'evento e la firma della partnership con [redacted] con riprese sui media dei due Paesi.

- Juillet, en Italie, la présentation de l'accord entre la Région Piémont, TELT et l'Agenzia Piemonte Lavoro, *Un réseau pour la Vallée de Suse*, pour la formation et le recrutement du millier de salariés qui seront employés pendant la phase de construction du Lyon-Turin est soutenue par des chiffres et des reportages approfondis dans les journaux et les médias.

- Août, en Italie [redacted] met en avant les visites organisées par TELT en collaboration avec l'Inrap pour présenter aux visiteurs les découvertes faites sur le site d'archéologie préventive des Tierces.

- En septembre, des entretiens avec [redacted] Italie de [redacted] sont promus sur [redacted] et [redacted] pour explorer les études menées au fil des ans sur les sources et l'impact des travaux.
- En octobre, les médias italiens ont relancé la collaboration de TELT à la nouvelle exposition du [redacted] de Milan consacrée aux traversées alpines. Le promoteur public a fourni quelques vidéos et trois « carottes » réalisées en Italie et en Italie au cours des années d'étude de la géologie du massif alpin.
- En novembre, la production de l'épisode Lyon-Turin de l'émission [redacted] de [redacted] a été suivie, avec des invités en studio et des interviews enregistrées, dont une avec le [redacted] de TELT, [redacted].

- Luglio, in Italia viene supportata con numeri e approfondimenti la presentazione dell'accordo tra Regione Piemonte, TELT e Agenzia Piemonte Lavoro, *Una rete per la Valle di Susa*, per la formazione e il recruiting delle mille figure professionali che saranno impiegate durante la fase di realizzazione dei lavori della Torino-Lione ripresa con diversi articoli e interviste dai quotidiani e media.
- Agosto, in Francia [redacted] evidenzia le visite organizzate da TELT in collaborazione con l'Inrap per presentare ai visitatori le scoperte effettuate nel cantiere di archeologia preventiva del sito di Tierces.
- Settembre, promosse interviste a [redacted], [redacted] Francia di TELT, su [redacted] e [redacted] per approfondire gli studi effettuati nel corso degli anni in merito alle sorgenti e all'impatto dei lavori.
- Ottobre, i media italiani rilanciano la collaborazione di TELT per il nuovo allestimento presso il [redacted] di Milano dedicato agli attraversamenti alpini. Il promotore pubblico infatti ha fornito alcuni video e tre "carote" realizzate in Francia e Italia negli anni di studio della geologia del massiccio alpino.
- Novembre, viene seguita la realizzazione della puntata dedicata alla Torino-Lione della trasmissione [redacted] di [redacted], con ospiti in studio e interviste registrate, tra cui quella al [redacted] di TELT, [redacted].

- Décembre, en Italie, du matériel vidéo est fourni à l'équipe de rédaction du site [redacted] qui réalise un focus sur les défis d'ingénierie rencontrés dans la construction de la ligne Lyon-Turin. La vidéo dépasse les 500k vues.

- Dicembre, in Italia vengono forniti materiali video alla redazione del sito [redacted] che realizza un focus sulle sfide ingegneristiche che si stanno affrontando nella realizzazione della Torino - Lione. Il video supera le 500k visualizzazioni.

A ces publications s'ajoutent plusieurs interviews éditées par la Direction Communication sur l'avancement du réseau européen RTE-T, l'évolution de la division ferroviaire avec la nomination de [redacted], l'achèvement des travaux des 10,5 premiers kilomètres du tunnel de base, et les effets positifs des chantiers comme bénéfice immédiat pour les territoires. D'autres entretiens sur des sujets plus spécifiques tels que les effets des travaux sur l'environnement et l'emploi, ainsi que l'état d'avancement des chantiers, ont été menés avec différents directeurs dont [redacted], [redacted], [redacted] et [redacted].

A queste pubblicazioni, si aggiungono varie interviste curate dalla Direzione comunicazione rilasciate dal [redacted] di TELT in merito sull'avanzamento della rete europea TEN-T, lo sviluppo della divisione ferroviaria con la nomina di [redacted], la fine dei lavori dei primi 10,5 km del tunnel di base, e le ricadute positive dei cantieri come beneficio immediato per i territori. Curate altre interviste su temi più specifici come le ricadute ambientali e occupazionali dell'opera, nonché l'avanzamento dei cantieri a diversi direttori della società, tra cui [redacted], [redacted], [redacted], [redacted] e [redacted].

Activités en France

L'année 2022 sur le côté français a vu se succéder des moments importants liés à la phase de transformation des chantiers : des travaux préliminaires jusqu'aux travaux définitifs du tunnel de base. Des moments accompagnés de diverses initiatives collatérales:

- Le mois de mars a vu le début de la Quinzaine pendant les six mois de la présidence française de l'UE : un cycle de visites de chantiers et de rencontres ouvert aux étudiants dans le cadre de l'année européenne de la jeunesse.

Attività in Francia

Il 2022 sul versante francese del progetto ha visto il susseguirsi d'importanti momenti legati alla fase di trasformazione dei cantieri: dalle opere preliminari a quelle definitive del tunnel di base. Momenti affiancati da diverse iniziative collaterali:

- A marzo ha preso avvio la Quinzaine in occasione del semestre di presidenza francese della Ue: un ciclo di visite ai cantieri e incontri aperti agli studenti nell'anno europeo dedicato ai giovani.

- En avril, une délégation de sénateurs visitant les chantiers de Saint-Julien-Montdenis et de Saint-Jean-de-Maurienne a été accueillie par [redacted], [redacted] de TELT, et [redacted], [redacted] de la CIG.
- En août, le site de Tierces, sur la commune de Villarodin-Bourget, a ouvert ses portes à plus d'une centaine de visiteurs pour découvrir les pièces médiévales exhumées lors des fouilles d'archéologie préventive.
- En octobre, TELT participe aux journées techniques de l'[redacted] où plus de 500 professionnels du souterrain se sont rendus.
- En octobre, des ateliers à destination des jeunes du territoire ont permis de faire découvrir les opérations de suivi de la ressource en eau aux abords des chantiers.
- En fin d'année, TELT a participé à la foire artisanale de Maurienne avec un stand d'information sur les opportunités pour la région liées à la Démarche Grand Chantier.
- TELT a organisé des conférences et des ateliers de découverte sur le projet lors de manifestations de promotion de l'emploi pilotés la Région Auvergne-Rhône-Alpes et les partenaires de la Démarche Grand chantier.

- Ad aprile una delegazione di senatori in visita ai cantieri di Saint-Julien-Montdenis e Saint-Jean-de-Maurienne è stata accolta dal [redacted] di TELT, [redacted], e dalla [redacted] di turno della CIG [redacted].
- Ad agosto il sito di Tierces, nel comune di Villarodin-Bourget, ha aperto le porte ad oltre un centinaio di visitatori alla scoperta dei reperti di epoca medioevale rinvenuti nel corso di scavi di archeologia preventiva.
- Ad ottobre TELT ha partecipato alle giornate tecniche [redacted] l'evento dedicato ai professionisti del mondo del tunnelling che ha visto la presenza di oltre 500 professionisti.
- Ad ottobre sono stati organizzati dei laboratori per i più giovani del territorio, per introdurli alle operazioni di monitoraggio delle risorse idriche in prossimità dei cantieri.
- A fine anno TELT ha preso parte alla fiera dell'artigianato della Maurienne con uno stand informativo focalizzato sulle opportunità per il territorio collegate alla Démarche Grand Chantier.
- TELT ha organizzato conferenze e workshop sul progetto durante gli eventi di promozione all'impiego organizzati dalla Regione Auvergne-Rhône-Alpes e dai partner della Démarche Grand chantier.

Activités en Italie

Au cours de l'année 2022, la Direction communication a supervisé les résultats de plusieurs tables techniques afin de garantir une gestion opportune de la phase de diffusion. En particulier :

- La VIS, avec la région Piémont
- Les réunions de l'Observatoire, qui ont repris après la nomination du [redacted]
- Les travaux préparatoires au projet *Un réseau pour la vallée de Suse*
- La présentation du PE1 et du PUT – Plan unique des terres
- Les réunions de la CIG

Il s'agissait de dossiers institutionnels extrêmement techniques que la Direction Communication était appelée à synthétiser et à promouvoir, notamment dans la presse.

Enfin, la deuxième phase de développement du centre visiteurs Chiomonte a été lancée. Créé sur prescription du CIPE, il a été conçu comme une « Maison du chantier », grâce à des solutions muséographiques et interactives visant à plonger le visiteur dans la complexité technique, sociale, économique et environnementale du projet Lyon-Turin.

Attività in Italia

Durante il 2022 la Direzione comunicazione ha presidiato gli esiti di diversi tavoli tecnici per garantire una puntuale gestione della fase di divulgazione. In particolare:

- Tavolo VIS, al fianco della Regione Piemonte
- Le sedute dell'Osservatorio, tornato a riunirsi dopo la nomina del [redacted]
- I lavori preparatori al progetto *Una rete per la Valle di Susa*
- La presentazione del PE1 e del PUT – Piano Unico delle Terre
- Le sedute della CIG

Si tratta di dossier di carattere istituzionale estremamente tecnici che la Direzione comunicazione è stata chiamata a sintetizzare e promuovere in particolare a mezzo stampa.

Infine, è stata avviata la seconda fase di sviluppo del Centro visitatori di Chiomonte, nato a valle di una prescrizione del CIPE e progettato per essere una "Casa del cantiere", grazie a soluzioni museali e interattive che puntano a immergere il visitatore nella complessità tecnica, sociale, economica, ambientale della Torino-Lione.

Partenariats et présence internationale

En 2022, la Direction communication de TELT a renforcé ses R&D, ce qui représente une première pour un grand projet d'infrastructure.

Partenariati e presenza internazionale

Il 2022 ha visto la Direzione comunicazione di TELT valorizza le proprie R&D che rappresentano un primato se riferite ad una grande opera infrastrutturale.

Notamment :

- En mars, TELT a été admis au rang des fondateurs du Global Compact Italie, le réseau mondial pour une économie durable.
- En février, le livre *Catch the wind* a été publié, consacré aux activités de benchmarking menées par TELT.
- En juin, TELT a promu, avec d'autres entreprises italiennes leaders dans leurs secteurs respectifs, le programme d'innovation d'impact [redacted] de la [redacted], destiné à 60 jeunes européens de moins de 30 ans.
- En juin à Lyon, TELT est intervenu lors de la journée d'étude promue par des centres de recherche italiens et français intitulée *Cancer et coopération transfrontalière*.

Tra questi:

- A marzo TELT viene ammessa tra i fondatori del Global Compact Italia, il network della rete mondiale per un'economia sostenibile.
- A febbraio è stato pubblicato il volume *Catch the wind* dedicato alle attività di benchmarking condotte da TELT.
- A giugno TELT ha promosso, con altre imprese italiane leader nei rispettivi settori, il programma di impact innovation di [redacted] rivolta a 60 giovani europei under 30.
- A giugno a Lione, TELT è intervenuta alla giornata di studio promossa da centri di ricerca italiani e francesi dal titolo *Cancro e cooperazione transfrontaliera*.

Enfin, en 2022, TELT a porté son projet dans de multiples contextes en présentant son travail, ses objectifs, ses défis et ses particularités. Cette activité a permis au promoteur public de mesurer le niveau de connaissance générale du projet Lyon-Turin et de révéler des aspects inconnus du grand public.

Infine nel 2022 TELT ha portato il suo progetto molteplici contesti presentando opere, obiettivi, sfide e peculiarità. Quest'attività ha permesso al promotore pubblico sia di misurare il livello di conoscenza diffusa della Torino-Lione, sia di svelare aspetti sconosciuti ai più.

9. ANALYSE DE GESTION DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE

La révision des réseaux RTE-T

Du point de vue du scénario réglementaire européen, l'année 2022 a été caractérisée par la proposition de règlement (COM(2021)812) sur les orientations de l'Union pour le développement du réseau transeuropéen de transport (RTE-T), abrogeant le règlement UE 1315/2013 ; présentée le 14 décembre 2021 par la Commission européenne dans le cadre d'un paquet d'initiatives sur la mobilité durable, elle a été approuvée par le Conseil le 6 décembre 2022. Ce paquet, conforme au Green Deal, vise à réduire les émissions dans le secteur des transports de 90 % d'ici à 2050. La proposition poursuit quatre objectifs : accroître l'efficacité, atténuer la congestion et réduire les émissions de gaz à effet de serre ainsi que la pollution de l'air et de l'eau, notamment en favorisant l'augmentation du transport ferroviaire, du transport maritime à courte distance et du transport fluvial ; faciliter un transport continu en promouvant la multimodalité et l'interopérabilité entre les modes de transport du RTE-T, en intégrant les nœuds urbains dans le réseau, en supprimant les goulets d'étranglement et les chaînons manquants accroître la résilience du réseau RTE-T face au changement climatique, à d'autres risques naturels ou à des catastrophes d'origine humaine, notamment en intégrant les coûts des émissions de gaz à effet de serre dans l'analyse coûts-avantages ; améliorer l'efficacité des outils de gouvernance du réseau, rationaliser les outils de communication et de suivi et revoir leur conception. Neuf corridors de transport européens devraient remplacer les corridors existants du réseau central et les compléter par des corridors de fret

9. ANALISI GESTIONALE DELLA SITUAZIONE ECONOMICA

La revisione delle Reti TEN-T

Da un punto di vista di scenario regolamentare europeo, il 2022 è stato caratterizzato dalla proposta di regolamento (COM(2021)812) sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T), che abroga il regolamento UE 1315/2013; presentata il 14 dicembre 2021 dalla Commissione europea nell'ambito di un pacchetto di iniziative sulla mobilità sostenibile è stata approvata dal Consiglio il 6 dicembre 2022. Tale pacchetto, in linea con quanto previsto dal Green Deal, mira alla riduzione delle emissioni nel settore dei trasporti del 90% entro il 2050. La proposta si prefigge quattro obiettivi: aumentare l'efficienza, alleviare la congestione e ridurre le emissioni di gas a effetto serra e l'inquinamento di aria e acqua, in particolare favorendo un aumento dei trasporti ferroviari, marittimi a corto raggio e per vie navigabili interne; agevolare il trasporto senza soluzione di continuità promuovendo la multimodalità e l'interoperabilità tra i modi di trasporto TEN-T, integrando i nodi urbani nella rete, eliminando le strozzature e i collegamenti mancanti; aumentare la resilienza della rete TEN-T rispetto ai cambiamenti climatici, ad altri rischi naturali o a disastri provocati dall'uomo, anche integrando i costi delle emissioni di gas a effetto serra nell'analisi costi-benefici; migliorare l'efficienza degli strumenti di governance della rete, razionalizzare gli strumenti di comunicazione e monitoraggio e riesaminarne la progettazione. Si prevede l'istituzione di nove corridoi di trasporto europei, che sostituiscono gli attuali corridoi della rete centrale integrandoli con i corridoi ferroviari merci e che dovrebbero costituire le

ferroviaire, pour devenir les principales artères de transport de l'UE. Par rapport au règlement actuel, la proposition consacre des sections spécifiques aux différents modes de transport (ferroviaire, fluvial, maritime, routier, aérien), aux nœuds urbains, aux terminaux de fret multimodaux, et prévoit des normes d'infrastructure plus élevées sur l'ensemble du réseau et pour tous les modes de transport. Des mesures sont envisagées pour améliorer l'efficacité des services de transport, les services ferroviaires devant respecter la vitesse minimale des lignes (160 km/h pour les services de passagers et 100 km/h pour le fret) et la mise en place d'exigences techniques (introduction du profil de chargement P400, qui permet la circulation de semi-remorques sur des wagons) et opérationnelles pour améliorer les performances (temps d'arrêt ne dépassant pas 15 minutes dans les gares frontalières pour les trains de marchandises internationaux). Dans le domaine du transport routier, il est notamment envisagé d'installer des stations de recharge et de ravitaillement en carburants alternatifs sur l'ensemble du réseau, conformément à la proposition de règlement sur la mise en œuvre d'une infrastructure de carburants alternatifs présentée dans le cadre du paquet « Fit for 55% », qui prévoit une capacité de recharge pour les poids lourds et les véhicules légers sur le réseau principal et global dans certains délais. La proposition révisée envisage l'unification du réseau RTE-T en utilisant l'écartement standard européen des rails. Il s'efforce également d'améliorer la connectivité de l'Ukraine et de la République de Moldavie avec l'UE par le biais des corridors de transport européens, qui sont d'une importance stratégique capitale pour le développement de flux de transport de fret et de passagers durables et multimodaux en Europe.

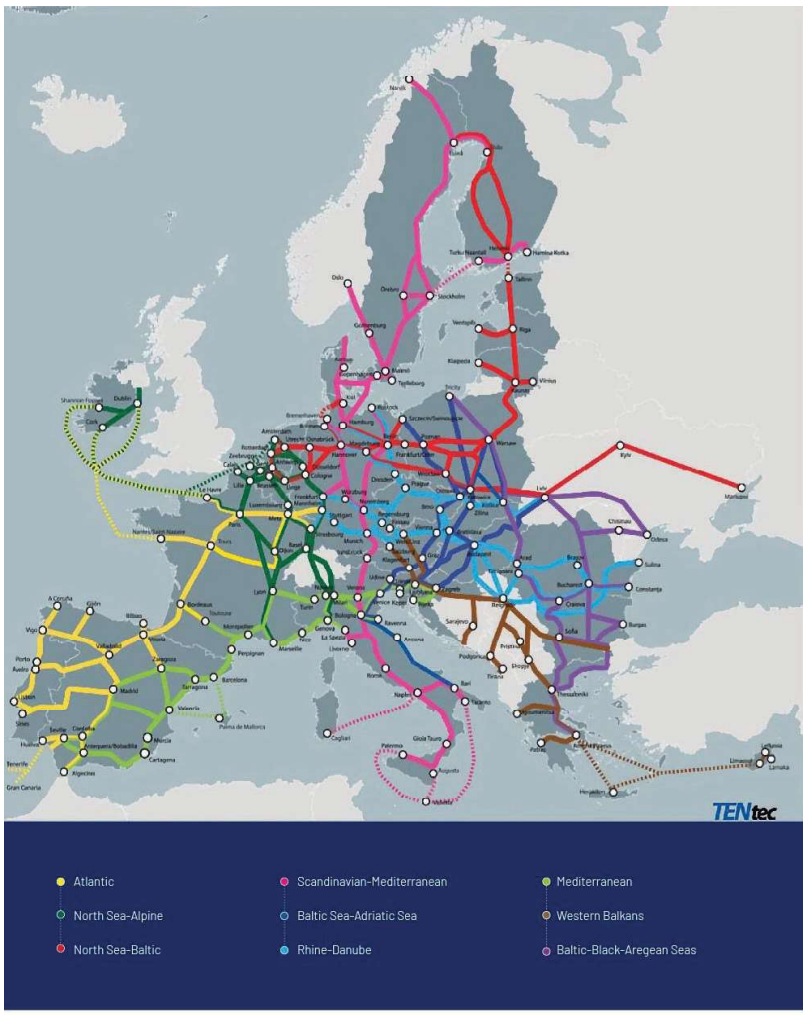
principali arterie del trasporto dell'UE. Rispetto al regolamento vigente, la proposta dedica sezioni specifiche alle differenti modalità di trasporto (ferroviario, per vie navigabili interne, marittimo, stradale, aereo), ai nodi urbani, ai terminali merci multi modali, e prevede più elevati standard infrastrutturali in tutta la rete e per tutti i modi di trasporto. Si prevedono misure per migliorare l'efficienza dei servizi di trasporto, con servizi ferroviari che soddisfino la velocità minima di linea (160 km/h per i servizi passeggeri e 100 km/h per le merci) e la previsione di requisiti tecnici (introduzione del profilo di carico P400, che consente la circolazione di semirimorchi sui vagoni ferroviari) ed operativi per migliorare le performance (tempi di sosta non superiori a 15 minuti nelle stazioni di frontiera per i treni merci internazionali). Nel trasporto stradale si prevede, tra l'altro, l'installazione di infrastrutture di ricarica e rifornimento per i combustibili alternativi lungo tutta la rete, in linea con la Proposta di Regolamento sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi presentata nell'ambito del pacchetto "Pronti per il 55%" (Fit for 55%), che prevede una capacità di ricarica per i veicoli pesanti e leggeri sulla rete centrale e globale entro determinate scadenze. La proposta rivista prevede l'unificazione della rete TEN-T utilizzando lo scartamento ferroviario standard europeo. Si adopera inoltre per una migliore connettività dell'Ucraina e della Repubblica di Moldova con l'UE attraverso i corridoi di trasporto europei, che rivestono la massima importanza strategica per lo sviluppo di flussi di trasporto merci e passeggeri sostenibili e multimodali in Europa.

Le texte du Conseil tient également compte des ressources financières disponibles des États membres ainsi que des besoins d'investissement pour le développement du réseau.

Le Parlement européen devrait définir sa position en début d'année. Le nouveau règlement RTE-T devrait être adopté fin 2023 et être opérationnel à partir de 2024. Par rapport à la proposition de 2021, en 2022 le contexte géopolitique lié au conflit russo-ukrainien a également entraîné une modification de l'extension du réseau : dans la nouvelle formulation, quatre corridors de transport européens s'étendent jusqu'à l'Ukraine et la Moldavie. Dans la proposition, la Russie et le Biélorussie sont retirés des cartes du réseau. Selon la Commission européenne, à la lumière du conflit en cours en Ukraine, « la coopération avec la Russie et la Biélorussie dans le domaine des transports n'est plus considérée comme appropriée ou dans l'intérêt de l'UE ». Enfin, la proposition tient également compte des différences d'écartement des voies ferrées utilisées en Ukraine par rapport à la plupart des pays de l'UE et prévoit des mesures pour adapter les lignes ferroviaires, lorsque cela est économiquement justifié, à l'écartement standard européen

Il testo del Consiglio tiene conto anche delle risorse finanziarie disponibili degli Stati membri, nonché delle esigenze di investimento per lo sviluppo della rete.

Il Parlamento Ue dovrebbe definire la sua posizione all'inizio dell'anno in corso. Il nuovo regolamento TEN-T dovrebbe essere adottato alla fine del 2023 ed essere operativo dal 2024. Rispetto alla proposta del 2021, nel 2022 il contesto geopolitico legato al conflitto Russo – Ucraino ha portato a modificare anche l'estensione della Rete: nella nuova formulazione quattro corridoi di trasporto europei arrivano fino all'Ucraina e alla Moldova. Nella proposta vengono eliminate la Russia e la Bielorussia dalle mappe della rete. Secondo la Commissione Ue, alla luce del conflitto in corso in Ucraina "la cooperazione con la Russia e la Bielorussia in materia di trasporti non è più considerata appropriata, né nell'interesse dell'Ue". Infine, la proposta tiene conto anche dei diversi scartamenti ferroviari utilizzati in Ucraina rispetto alla maggior parte dell'Ue e prevede misure per adeguare le linee ferroviarie, quando economicamente giustificato, allo scartamento standard europeo.



The parts of the map pertaining to corridor in third countries are indicative.
Source European Commission.

D'autre part, ces propositions impliquent une réduction de la longueur du corridor méditerranéen. Jusqu'à présent, il atteignait la frontière ukrainienne en passant par la Hongrie. Dans les nouvelles cartes définies par l'UE, elle se termine à Zagreb (Croatie).

Outre l'adaptation des corridors, d'autres mesures sont proposées :

- adaptation des infrastructures en Moldavie et en Ukraine aux normes techniques, réglementaires et administratives européennes. Des investissements très importants seront nécessaires.
- La Russie et la Biélorussie ne sont plus un objectif prioritaire pour l'UE. Par conséquent, les liaisons transfrontalières entre l'UE et ces deux pays ne

D'altra parte, queste proposte implicano una riduzione della lunghezza del Corridoio Mediterraneo. Fino ad ora, ha raggiunto il confine ucraino attraverso l'Ungheria. Nelle nuove mappe definite dall'UE termina a Zagabria (Croazia).

Oltre all'adeguamento dei corridoi, vengono proposte altre misure:

- Adeguamento delle infrastrutture in Moldavia e Ucraina agli standard tecnici, normativi e amministrativi europei. Ciò richiederà investimenti molto considerevoli.
- La Russia e la Bielorussia non sono più un obiettivo prioritario per l'UE. Di conseguenza, gli attraversamenti transfrontalieri tra l'UE e questi due paesi non fanno più parte della rete centrale

font plus partie du réseau principal mais sont incluses dans le réseau global, et leur mise en œuvre est donc reportée entre 2030 et 2050. Concrètement, cela a un impact considérable sur le financement des infrastructures transfrontalières, car les fonds européens sont préférentiellement dirigés vers le réseau central.

- Les cartes indiquant l'éventuelle extension future du RTE-T vers la Russie et la Biélorussie sont retirées du RTE-T. Ce point laisse la porte ouverte à une éventuelle transition démocratique en Biélorussie, qui pourrait lui permettre de réintégrer le règlement.
- Les États membres sont tenus d'élaborer des plans d'adaptation au gabarit standard. La Finlande, l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, le Portugal et l'Espagne, États membres dont l'écartement nominal des voies est différent de 1435 mm, devront élaborer un plan de transition de leur infrastructure ferroviaire vers l'écartement standard européen. Ces plans (mais pas l'infrastructure) devront être finalisés deux ans après l'adoption du nouveau règlement

Bien que l'écartement soit différent également en Irlande, cette dernière est exclue car, en tant qu'île, elle n'est pas reliée au reste de l'infrastructure ferroviaire européenne.

L'adoption d'un écartement standard en Moldavie et en Ukraine, ainsi que dans d'autres pays européens, est essentielle pour améliorer l'interopérabilité et l'efficacité des chemins de fer.

Évolutions macro-économiques

Le Corridor méditerranéen comprend 3 des 4 principales zones manufacturières d'Europe

ma sono inclusi nella rete globale, e pertanto la loro attuazione è ritardata dal 2030 al 2050. In termini pratici, ciò ha un notevole impatto sul finanziamento delle infrastrutture transfrontaliere, in quanto i fondi europei sono indirizzati preferenzialmente verso la rete centrale.

- Le mappe che indicano la possibile futura estensione della TEN-T verso la Russia e la Bielorussia sono rimosse dalla TEN-T. Questo punto lascia la porta aperta a un'eventuale transizione democratica in Bielorussia, che potrebbe consentirne il reinserimento nel regolamento.
- Gli Stati membri sono tenuti a elaborare piani per l'adeguamento allo scartamento normale. Finlandia, Estonia, Lettonia, Lituania, Portogallo e Spagna, Stati membri con uno scartamento nominale diverso da 1435 mm, dovranno elaborare un piano per il passaggio della propria infrastruttura ferroviaria allo scartamento standard europeo. Questi piani (ma non le infrastrutture) dovranno essere finalizzati due anni dopo l'adozione del nuovo regolamento

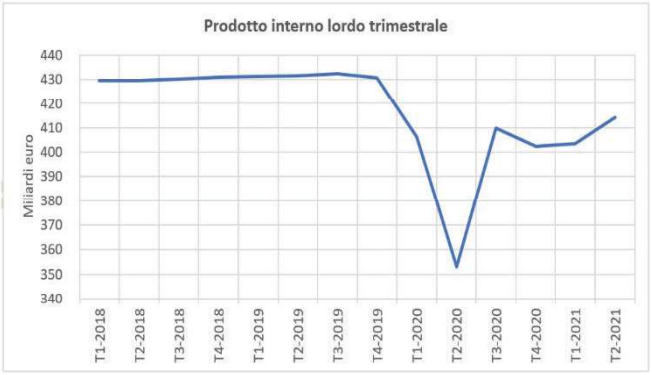
Sebbene abbia anche uno scartamento diverso, l'Irlanda è esclusa perché essendo un'isola non è collegata al resto dell'infrastruttura ferroviaria europea.

L'adozione di uno scartamento standard in Moldavia e Ucraina, così come negli altri paesi europei, è essenziale per migliorare l'interoperabilità e l'efficienza ferroviaria.

Evoluzioni macro-economiche

(Catalogne, Auvergne-Rhône-Alpes et Piémont-Lombardie).

Il Corridoio Mediterraneo comprende 3 delle 4 principali aree manifatturiere d'Europa (Catalogna, Auvergne-Rhône-Alpes e Piemonte-Lombardia).



Graphiques de l'évolution des importations-exportations et du PIB en Europe/
Grafico dell'evoluzione delle importazioni / esportazioni e del PIL in Europa

Par conséquent, si l'on veut analyser la situation des échanges économiques sur l'axe entre l'Italie, la France, la péninsule ibérique et l'arc oriental (Slovénie, Croatie et Roumanie), il convient d'étudier les données de 2019, lorsque les échanges ont dépassé 168 Md€ par an, sans compter les autres pays passant potentiellement par l'axe Lyon-Turin (Belgique et Pays-Bas) qui connaissent également une forte croissance.

Si l'on considère uniquement les relations commerciales directes avec la France, en 2019, le total des échanges entre la France et l'Italie (import + export) a atteint 85,3 Md€ ; la France est le deuxième client de l'Italie avec 50,5 Md€ de ventes en 2019 et est également le deuxième pays fournisseur, avec 34,8 Md€ de biens achetés.

En 2021, les chiffres sont de nouveau à la hausse comme le montre la *relation économique Italie-France* 2022 ; la France et l'Italie sont l'une pour l'autre des partenaires économiques clés, avec 103,8 Md€ d'échanges de biens et de services en 2021 (+18 % par rapport à 2020), l'Italie est le deuxième partenaire

Se si vuole pertanto analizzare la situazione dell'interscambio economico sull'asse tra l'Italia, Francia, Penisola Iberica e arco orientale (Slovenia, Croazia e Romania) conviene quindi guardare ai dati 2019 quando gli scambi erano superiori ai 168 miliardi di euro/anno, senza contare gli altri Paesi di potenziale gravitazione sulla Torino-Lione (Belgio e Paesi Bassi) anch'essi in forte crescita.

Se si considerano le sole relazioni commerciali dirette con la Francia il totale degli scambi tra Francia ed Italia (Import + Export) nel 2019 ha raggiunto il livello di 85,3 miliardi di euro; la Francia è il secondo Paese cliente dell'Italia con 50,5 miliardi di euro di vendite nel 2019 ed è anche il secondo Paese fornitore, con 34,8 miliardi di euro di beni acquistati.

Nel 2021 i dati tornano nuovamente a crescere come dimostra il *rapporto economico Italia-Francia* 2022; la Francia e l'Italia sono l'una per l'altra dei partner economici fondamentali, con 103.8 Md€ di scambi di beni e di servizi nel 2021 (+18% rispetto al 2020), l'Italia è il 2° partner commerciale della Francia nel 2020, mentre la Francia è anche il 2° partner

commercial de la France en 2020, tandis que la France est également le deuxième partenaire commercial de l'Italie. Le déficit commercial global de la France avec l'Italie est de -7 Md€.

La France est également le deuxième client (avec 10,4 % des exportations italiennes) et le troisième fournisseur de la péninsule (7,8 % des exportations). L'Italie est le troisième partenaire commercial de la France et son deuxième client (avec 7,8 % des importations et 8 % des exportations françaises). Les principaux secteurs d'exportation de la France vers l'Italie sont la production mécanique, électronique et informatique (5,7 Md€), les produits chimiques et cosmétiques (5,5 Md€), l'automobile et les transports (4,5 Md€), et l'industrie agroalimentaire (3,5 Md€). Les principaux secteurs d'exportation de l'Italie vers la France sont la production mécanique, électronique et informatique (9,7 Md€), les métaux (5,7 Md€), le textile et la maroquinerie (5,1 Md€), les matériaux dans le secteur des transports (5,6 Md€) et l'industrie agroalimentaire (4,5 Md€). La France est le premier fournisseur d'électricité de l'Italie (35 % des importations italiennes couvrant 5 % de l'approvisionnement en électricité de l'Italie). La France est le premier investisseur en Italie avec un stock de 74,3 Md€ en 2021, ainsi que le premier employeur étranger en Italie, employant 290 000 personnes. L'Italie concentre plus de 2 074 succursales françaises, principalement concentrées dans le Piémont, la Lombardie et le Latium, avec 573 personnes travaillant dans l'industrie et 1 501 dans les services.

commerciale dell'Italia. Il disavanzo commerciale globale della Francia con l'Italia è di -7Md€.

La Francia è anche il secondo cliente (con il 10,4% delle esportazioni italiane) e il terzo fornitore della Penisola (7,8% delle esportazioni). L'Italia è il terzo partner commerciale e il 2° cliente (con il 7,8% delle importazioni francesi e l'8% delle esportazioni) della Francia. I principali settori delle esportazioni francesi verso l'Italia sono le produzioni meccaniche, elettroniche e informatiche (5,7 Md€), chimica e cosmesi (5,5 Md€), automobile e trasporti (4,5 Md€), l'industria agroalimentare (3,5 Md€). I principali settori delle esportazioni italiane in Francia sono le produzioni meccaniche, elettroniche e informatiche (9,7 Md€), i metalli (5,7 Md€), il settore tessile e del pellame (5,1 Md€), i materiali del settore dei trasporti (5.6 Md€) e l'industria agroalimentare (4,5 Md€). La Francia è il primo fornitore d'elettricità in Italia (35% delle importazioni italiane che coprono il 5% della fornitura elettrica italiana). La Francia è il primo investitore in Italia con uno stock di 74.3 Md€ en 2021, nonché il primo datore di lavoro straniero in Italia, con 290 000 persone impiegate. Sono presenti in Italia oltre 2074 filiali francesi, concentrate soprattutto in Piemonte, Lombardia e nel Lazio, con 573 persone che operano nell'industria et 1501 nei servizi.

2022 – Le conflit russo-ukrainien et ses répercussions sur les réseaux

L'initiative Belt & Road de Pékin a toujours ciblé la Méditerranée pour ses ports stratégiques, mais face au conflit russo-ukrainien, la dimension commerciale portuaire s'ajoute à la dimension énergétique.

L'Europe centrale et orientale, Pologne en tête, est le principal bénéficiaire de la récente proposition de la Commission pour le développement des réseaux RTE-T. En fait, c'est presque toute la zone du Trimarium, le projet géopolitique polonais qui aspire à faire de la Pologne le pivot de la zone Baltique-Eusino-Adriatique, qui est mise en valeur. L'inclusion de la Moldavie et de l'Ukraine dans les réseaux implique leur participation stratégiquement pertinente à l'UE à la lumière de la guerre et pourrait également faciliter l'intégration de la Bosnie-Herzégovine, de la Serbie, du Monténégro et de l'Albanie.

Le scénario géopolitique, et par conséquent économique, auquel les pays européens seront confrontés en 2022 à la suite de l'invasion de l'Ukraine par la Russie a des **contours extraordinaires et incertains**, car bon nombre des éléments qui l'ont déterminé évoluent encore rapidement et de manière dramatique.

Il convient de noter que l'agression militaire de la Russie contre l'Ukraine et les sanctions économiques mises en place par les pays occidentaux, dont l'Italie, ont **déstabilisé un cadre économique déjà lourdement grevé par les conséquences de la pandémie**.

Le scénario se caractérise donc par une **diminution drastique de l'offre de biens essentiels**, la destruction d'importantes installations de production, l'exclusion du commerce international de pays qui

2022 – Il conflitto russo ucraino e l'impatto sulle reti

La Belt & Road Initiative di Pechino ha da sempre puntato al Mediterraneo per i suoi porti strategici ma, a fronte del conflitto russo-ucraino, la dimensione portuale-commerciale si somma a quella energetica.

Ad avvantaggiarsi maggiormente della recente proposta della Commissione per lo sviluppo delle reti Ten-t è l'Europa centro-orientale, Polonia in testa. Ne esce infatti valorizzata quasi tutta l'area del Trimarium, il progetto geopolitico polacco che aspira a rendere la Polonia il perno dell'area baltico-eusino-adriatica. L'inclusione di Moldova e Ucraina nelle reti ne implica un coinvolgimento in ambito comunitario strategicamente rilevante alla luce della guerra e potrebbe favorire l'integrazione anche di Bosnia Erzegovina, Serbia, Montenegro e Albania.

Lo scenario geopolitico, e di conseguenza economico, che i paesi europei si sono trovati a fronteggiare nel 2022 a seguito dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia ha **contorni straordinari e incerti**, perché molti degli elementi che lo hanno determinato sono tuttora in rapida e drammatica evoluzione.

Occorre prendere atto che l'aggressione militare della Russia nei confronti dell'Ucraina e le sanzioni economiche attivate dalle nazioni occidentali, tra cui l'Italia, hanno **destabilizzato un quadro economico già pesantemente gravato dalle conseguenze della pandemia**.

Lo scenario si caratterizza quindi per una drastica **diminuzione dell'offerta di beni essenziali**, per la distruzione di importanti impianti produttivi, per l'esclusione dal commercio internazionale di Paesi che ne fornivano importanti quantità e per il delinearsi,

fournissaient des quantités importantes et l'émergence, de plus en plus claire, d'alignements géopolitiques opposés, où le choix d'importer ou d'exporter des facteurs de production essentiels ne se fait plus sur la base de l'opportunité économique, définie par les règles du libre-échange, mais en fonction de la **consolidation des rapports de force géopolitiques**.

Pour compléter le tableau des difficultés dans lesquelles nous nous trouvons, il convient de noter que le plan national de relance et de résilience, le PNR, a été très nettement orienté vers les investissements d'infrastructure dans le secteur ferroviaire : nous nous trouvons donc dans une situation de **concurrence accrue pour l'achat de biens essentiels, tels que le ciment, l'acier, l'énergie et la technologie**.

La situation prend de plus en plus les traits typiques d'une économie de guerre, qui se caractérise, comme on le sait, par la nécessité d'orienter les ressources rares vers les besoins primaires ou stratégiques.

con sempre maggiore chiarezza, di schieramenti geopolitici contrapposti, dove la scelta di importare o esportare fattori produttivi essenziali non è più assunta in base alla convenienza economica, definita dalle regole del libero scambio, ma in funzione del **consolidamento di rapporti di forza geopolitici**.

A completare il quadro delle difficoltà in cui ci troviamo, dobbiamo constatare che al piano nazionale di ripresa e resilienza, il PNRR, è stato dato un orientamento molto marcato verso investimenti infrastrutturali nel settore ferroviario: ci troviamo, quindi, in una situazione di **crescente competizione nell'acquisto di beni essenziali, quali cemento, acciaio, energia e tecnologie**.

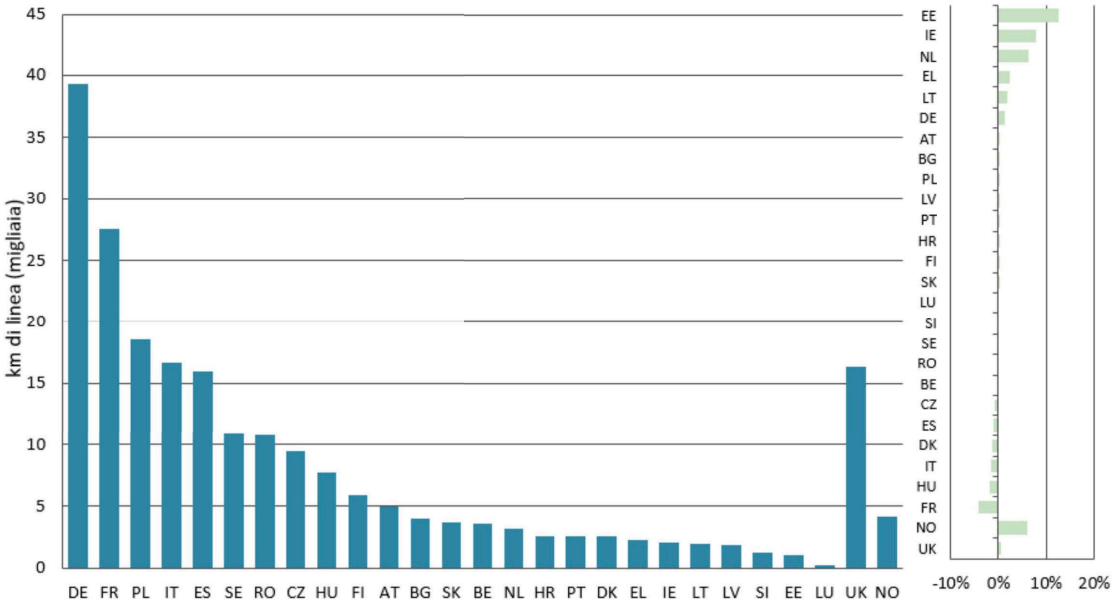
La situazione sta assumendo sempre di più i connotati tipici di una economia di guerra, la quale si caratterizza, come è noto, per la necessità di indirizzare risorse scarse verso bisogni primari o strategici.

Évolution des acteurs du secteur ferroviaire et routier

Le secteur ferroviaire contribue de manière substantielle à l'économie de l'UE, en employant directement environ un million de personnes (entreprises ferroviaires, gestionnaires d'infrastructures).

Evoluzione degli attori del settore ferroviario e stradale

Il settore ferroviario contribuisce in modo sostanziale all'economia dell'UE, impiegando direttamente circa 1 milione di persone (imprese ferroviarie, gestori dell'infrastruttura).



Longueur des réseaux nationaux par pays (km de lignes en milliers, 2018) et son évolution (2015-2018). Source : Statistical pocketbook, 2020 avec intégration de données d'autres sources

Lunghezza delle reti nazionali per paese (km di linea in migliaia, 2018) e relativa variazione (2015-2018). Fonte: Statistical pocketbook, 2020. Integrato con dati provenienti da altre fonti

Le réseau ferroviaire de l'UE continue de se développer et le nombre de passagers a augmenté de manière significative, en particulier lorsque les services s'avèrent compétitifs et efficaces et pour les réseaux à grande vitesse. L'année 2019 a marqué le dixième anniversaire du train à grande vitesse en Italie, et le bilan est très positif : 350 millions de passagers ont profité du nouveau service et le nombre de voyageurs a augmenté d'année en année. Ce succès s'explique également par l'augmentation du parc de trains à grande vitesse, qui a doublé : de 74 en 2008 à 144 en 2019.

La rete ferroviaria dell'UE continua a crescere e i volumi dei passeggeri sono aumentati in maniera significativa, specie dove i servizi si rivelano competitivi ed efficienti e per le reti AV. L'anno 2019 è stato l'anniversario dei 10 anni dell'alta velocità in Italia e il bilancio che si è registrato era molto positivo, con 350 milioni di passeggeri che hanno beneficiato del nuovo servizio e numeri cresciuti anno dopo anno. Alla base di questo successo anche l'aumento della flotta dei treni AV, che è raddoppiata: 74 nel 2008, 144 nel 2019.

L'Année européenne du rail 2021 a davantage soutenu les efforts visant à accroître la part des passagers et de marchandises transportés par le secteur ferroviaire, à travers le partage des connaissances et des bonnes pratiques.

Fin 2021, la Commission a adopté un plan d'action visant à promouvoir le transport ferroviaire de passagers à longue distance et transfrontalier. Le plan

L'Anno europeo delle ferrovie 2021 ha sostenuto ulteriormente gli sforzi volti a incrementare la quota di passeggeri e merci che circolano su rotaia, condividendo le conoscenze e le migliori pratiche.

A fine 2021 la Commissione ha adottato un piano d'azione per promuovere il trasporto ferroviario di passeggeri a lunga percorrenza e transfrontaliero. Il piano d'azione ha individuato gli ostacoli alla

d'action a identifié les obstacles au déploiement et à l'exploitation des services ferroviaires transfrontaliers de transport de passagers et les mesures à prendre pour y remédier. La politique de longue date de la Commission visant à réaliser l'interopérabilité (y compris la mise en œuvre efficace et coordonnée de l'ERTMS) a récemment été renforcée et, au cours de la prochaine période financière, des initiatives concrètes seront mises en place pour accélérer également la numérisation des chemins de fer.

En janvier 2023, la CE a annoncé le financement de 10 services pilotes, qui aideront les opérateurs et les autorités ferroviaires à éliminer les obstacles restants dans la pratique, avec le soutien de la Commission. La Commission va maintenant inviter les promoteurs des 10 propositions sélectionnées à lancer leurs projets.

Après une évaluation minutieuse, la Commission a sélectionné les propositions suivantes pour les services pilotes transfrontaliers, par ordre de date de démarrage prévue :

- Ministère des Transports hongrois, nouveaux services reliant la Hongrie, l'Autriche et l'ouest de la Roumanie ;
- Liaison Allemagne-Danemark-Suède, impliquant le [redacted] (le nouveau service de train de nuit Stockholm-Copenhague-Berlin et train de jour Hambourg-Göteborg, et éventuellement Oslo, en coopération avec DSB et DB), [redacted] (service de train de nuit amélioré Stockholm-Copenhague-Berlin), [redacted] (nouveau service Prague-Berlin-Copenhague, en coopération avec DB et DSB) et [redacted] (nouveau service Leipzig-Berlin-Copenhague-Stockholm) ;

diffusione e al funzionamento di servizi ferroviari passeggeri transfrontalieri e misure per affrontarli. La politica di lunga data della Commissione per conseguire l'interoperabilità (compresa l'implementazione efficiente e coordinata dell'ERTMS) è stata recentemente rafforzata, e nell'ambito del prossimo periodo finanziario, saranno poste in essere iniziative concrete per accelerare anche la digitalizzazione ferroviaria.

A gennaio del 2023 la CE ha annunciato il finanziamento di 10 servizi pilota, che aiuteranno gli operatori e le autorità ferroviarie ad abbattere nella pratica gli ostacoli rimanenti, con il sostegno della Commissione. La Commissione inviterà ora i promotori delle 10 proposte selezionate a lanciare i loro progetti.
Dopo un'attenta valutazione, la Commissione ha selezionato le seguenti proposte per i servizi pilota transfrontalieri, in ordine di data di inizio prevista:

- Ministero dei Trasporti Ungherese, nuovi servizi che collegano Ungheria, Austria e Romania occidentale;
- Collegamento Germania - Danimarca - Svezia, con la partecipazione di [redacted] (nuovo servizio ferroviario notturno Stoccolma – Copenaghen – Berlino e treno diurno Amburgo – Göteborg (e potenzialmente Oslo, in collaborazione con DSB e DB), [redacted] (servizio ferroviario notturno potenziato Stoccolma – Copenaghen – Berlino), [redacted] (nuovo servizio Praga – Berlino – Copenaghen, in collaborazione con DB e DSB) e [redacted] (nuovo servizio Lipsia-Berlino-Copenaghen-Stoccolma);

- [redacted], nouveau service de trains de nuit Paris-Milan-Venise ;
- [redacted] nouveau service Munich-Zurich ;
- [redacted], nouveau service Munich-Vienne-Budapest, extension du service existant ;
- [redacted], expansion du service existant Amsterdam-Londres, en coopération avec Eurostar ;
- [redacted], nouveau service de train de nuit Amsterdam-Barcelone ;
- [redacted] /[redacted], nouvelles liaisons Rome-Munich et Milan-Munich, avec extension possible vers Berlin ;
- [redacted] nouveaux services Lisbonne-La Corogne et Lisbonne-Madrid ;
- [redacted], nouveaux services reliant la Catalogne et le sud de la France.

- [redacted], nuovo servizio ferroviario notturno Parigi – Milano – Venezia;
- [redacted] nuovo servizio Monaco – Zurigo;
- [redacted], nuovo servizio Monaco – Vienna – Budapest, estensione del servizio esistente;
- [redacted], potenziamento del servizio esistente Amsterdam – Londra, in collaborazione con Eurostar;
- [redacted], nuovo servizio di treni di notte Amsterdam-Barcellona;
- [redacted] /[redacted], nuove corse Roma – Monaco e Milano – Monaco, con possibile estensione a Berlino;
- [redacted] nuovi servizi Lisbona – A Coruña e Lisbona – Madrid;
- [redacted], nuovi servizi che collegano la Catalogna e il sud della Francia



Carte du plan d'action de l'UE pour l'amélioration des services ferroviaires

Mappa del piano di azione UE per il potenziamento dei servizi ferroviari

La part de marché des opérateurs ferroviaires

Le réseau ferroviaire français compte 28 000 km de lignes en 2020 avec un âge moyen de 30 ans ; 40 % du réseau est encore très utilisé et assure 80 % du trafic. En Italie, le réseau ferroviaire représente 18 500 km de lignes en 2020 dont près de 70 % sont des lignes électrifiées. Selon les directives européennes publiées ultérieurement au cours de la dernière décennie, ces réseaux ferroviaires doivent être accessibles à tout opérateur disposant d'une licence d'exploitation, ouvrant progressivement la concurrence entre opérateurs, à commencer par les services internationaux.

La quota di mercato degli operatori ferroviari

La rete ferroviaria francese ha 28.000 km di linee nel 2020 con un'età media di 30 anni, il 40% della rete è ancora molto in uso e trasporta l'80% del traffico. In Italia, la rete ferroviaria rappresenta 18.500 km di linee nel 2020, di cui quasi il 70% sono linee elettrificate. Secondo le direttive europee pubblicate successivamente nell'ultimo decennio, queste reti ferroviarie devono essere accessibili a qualsiasi operatore con una licenza di esercizio, aprendo gradualmente la concorrenza tra gli operatori, a partire dai servizi internazionali.

Le développement des nouveaux opérateurs en France, en Italie et en Europe s'est fait selon le calendrier spécifique de chaque pays. Par conséquent, en 2020, l'Italie comptait 20 opérateurs ferroviaires pour le transport de passagers et 23 opérateurs ferroviaires pour le transport de marchandises générant une offre quotidienne de 48 trains-km (dont 87 % pour le transport de passagers). À la même date, la France comptait 4 opérateurs ferroviaires pour le transport de passagers et 23 opérateurs ferroviaires pour le transport de marchandises, avec une offre quotidienne totale de 37 trains-km (dont 86 % pour le transport de passagers).

Si le marché semble plus mature en Italie, la situation française est très différente : 3 nouveaux opérateurs de transport de passagers étaient attendus avant la fin de l'année 2020 ([redacted], [redacted] et [redacted] Alors que FlixTrain renonce au marché français, les deux autres opérateurs ont repoussé leur arrivée respectivement à juin et décembre 2021.

Lo sviluppo dei nuovi operatori in Francia e Italia e in Europa è stato fatto in linea con il calendario specifico di ogni paese. Di conseguenza, nel 2020, l'Italia aveva 20 operatori ferroviari per il trasporto dei passeggeri e 23 operatori ferroviari per il trasporto delle merci che generavano un'offerta giornaliera di 48 treni-km (di cui l'87% per il trasporto passeggeri). Alla stessa data, la Francia aveva 4 operatori ferroviari per i passeggeri e 23 operatori per il trasporto merci, con un'offerta totale giornaliera di 37 treni-km (di cui l'86% per il trasporto passeggeri).

Mentre il mercato sembra più maturo in Italia, la situazione francese è molto diversa: 3 nuovi operatori di trasporto passeggeri erano previsti entro la fine del 2020 ([redacted] e [redacted] Dopo che Flixtrain ha abbandonato la corsa per il mercato francese, gli altri due operatori hanno posticipato il loro arrivo rispettivamente al giugno 2021 e dicembre 2021.

Illustration 9. Treni.km per impresa di trasporto ferroviario merci in Francia (ARAFER)



En ce qui concerne le trafic routier de passagers, le développement du transport par BUS a été intéressant jusqu'à l'apparition des restrictions. En France, l'autorité de régulation (ARAFER) indique dans son rapport 2020 que le marché national du transport routier collectif de voyageurs s'est fortement développé, plusieurs indicateurs atteignant leur plus

Quanto al traffico passeggeri stradale l'evoluzione del trasporto BUS ha avuto risvolti interessanti fino all'avvio delle restrizioni. In Francia, l'autorità di regolamentazione (ARAFER) registra nel suo rapporto 2020 che il mercato nazionale del trasporto collettivo passeggeri su strada ha registrato una forte espansione con diversi indicatori che hanno raggiunto

haut niveau depuis la libéralisation en 2015. Le nombre d'opérateurs nationaux passe de deux à trois. Le réseau BUS continue de se densifier avec 320 villes desservies.

La fréquentation totale des lignes de 100 km se situe entre 77 et 85 millions de passagers, contre un peu moins de 65 millions en 2018, une croissance significative qui témoigne d'une demande soutenue.

Le nombre d'acteurs du secteur est en train de se resserrer tant en Italie ([redacted] / [redacted] en 2016, [redacted] / [redacted] en 2017, [redacted] en 2019) qu'en France (6 grands opérateurs au départ, 4 en 2019, puis 2 principaux en 2020 dont [redacted] et [redacted] Cette concentration du secteur a permis d'optimiser l'offre en la ramenant au plus près de la demande. En 2020, la réduction s'est accentuée, sans toutefois conduire à une réduction de l'offre initiale. La crise sanitaire a également contribué à une baisse de 5 points de la part des passagers bénéficiant d'offres concurrentes par rapport à 2019 en France, amplifiant la tendance de fond du secteur.

Évolution des politiques publiques

La pandémie de COVID-19 a convaincu l'UE de l'importance de réseaux de transport fonctionnels et d'une mobilité efficace pour les citoyens, pour l'économie et pour le maintien de la prospérité. Le coronavirus montre combien il est important de disposer en cas de crise de systèmes de transport pleinement fonctionnels.

La France et l'Italie ont vu naître ces derniers temps des politiques de plus en plus conscientes et qui tendent vers la transition écologique.

il loro livello massimo dalla liberalizzazione nel 2015. Il numero di operatori nazionali passa da due a tre. La rete di BUS continua a crescere di densità con 320 città servite.

La frequentazione totale delle rotte dell'ordine dei 100 km è tra 77 e 85 milioni di passeggeri.km, rispetto a poco meno di 65 milioni nel 2018, con una crescita significativa che denota una domanda vivace.

In termini di attori, il settore si sta rapidamente concentrando, sia in Italia ([redacted] / [redacted] nel 2016, [redacted] / [redacted] nel 2017, [redacted] nel 2019) che in Francia (6 grandi operatori all'inizio, ridotti a 4 nel 2019 e poi 2 principali nel 2020 tra cui [redacted] e [redacted] La concentrazione del settore ha permesso di ottimizzare l'offerta riducendola il più possibile vicino alla domanda. Nel 2020, la riduzione è stata accentuata, senza tuttavia portare a una riduzione dell'offerta iniziale di relazioni. La crisi di COVID-19 ha anche contribuito a un calo di 5 punti della quota di passeggeri che beneficiano di offerte concorrenti rispetto al 2019 in Francia, amplificando la tendenza di fondo del settore.

Evoluzione delle politiche pubbliche

La pandemia di Covid-19 ha convinto l'UE dell'importanza di reti di trasporto funzionali e di una mobilità efficiente per i cittadini, per l'economia e per mantenere la prosperità. Il coronavirus mostra quanto siano importanti i sistemi di trasporto pienamente funzionali proprio in caso di crisi.

Francia e Italia hanno visto nascere nel recente periodo politiche sempre più consapevoli e che tendono alla transizione ecologica.

La loi Mobilité en France a été publiée au Journal officiel le 26 décembre 2019. Cette loi transforme profondément la politique de mobilité au niveau national, avec un objectif principal : des transports quotidiens plus accessibles, moins chers et plus propres.

Cette voie implique des investissements sans précédent : 13,4 Md€ sur cinq ans, avec une priorité donnée aux transports quotidiens. Dans ce contexte, l'accent est mis sur la révolution numérique pour offrir de nouveaux services aux utilisateurs et à l'environnement, imposant la fin des ventes de voitures à carburant fossile d'ici [redacted] avec la diffusion du type électrique et le développement de solutions à faibles émissions[1]. Parallèlement à cette action de renforcement de l'efficacité, la France maintient et réaffirme son engagement dans les défis supranationaux et européens, comme la réalisation de l'axe Lyon-Turin.

En Italie, le DEF 2018 a rappelé l'influence fondamentale du soutien de l'UE sur les politiques nationales et cette nécessité est manifestement confirmée aujourd'hui. Les ressources de l'UE mises à la disposition de l'Italie dans le cadre de la période de programmation 2014-2020 s'élèvent à près de 44,7 Md€ et mobiliseront des dépenses nationales d'environ 31,5 Md€, soit un total de 76,1 Md€ qui contribueront également au financement de nouvelles infrastructures publiques (routes, chemins de fer, stations d'épuration, efficacité énergétique), ainsi qu'à la mise en œuvre d'investissements publics au sens large.

La Loi Mobilité in Francia è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale il 26 dicembre 2019. Questa legge trasforma profondamente la politica della mobilità a livello nazionale, con un principale obiettivo: un trasporto quotidiano più accessibile, più economico e più pulito.

Questo percorso comporta investimenti senza precedenti: 13,4 miliardi di euro in cinque anni, con priorità al trasporto quotidiano. In questo contesto si pone grande attenzione alla rivoluzione digitale per offrire nuovi servizi agli utenti e all'ambiente, imponendo la fine delle vendite di automobili alimentate da combustibili fossili a base di carbonio entro il [redacted] con la diffusione della tipologia elettrica e lo sviluppo di soluzioni a basse emissioni[2]. Accanto a questa azione di efficientamento, la Francia mantiene e ribadisce il suo impegno alle sfide sovra nazionali ed europee, come ad esempio la realizzazione della Torino Lione.

In Italia, il DEF 2018 richiamava l'influenza fondamentale del supporto dell'UE sulle politiche nazionali e questa necessità è ovviamente confermata anche oggi. Le risorse UE messe a disposizione dell'Italia nell'ambito della programmazione 2014-2020 ammontano a quasi 44,7 miliardi e movimenteranno una spesa nazionale di circa 31,5 miliardi, per un totale di 76,1 miliardi che concorreranno anche al finanziamento di nuove infrastrutture pubbliche (strade, ferrovie, impianti per il trattamento delle acque, efficientamento energetico), oltre che alla realizzazione di investimenti pubblici in senso ampio.

[1] Source : hiips://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-mobilites
[2] Fonte: hiips://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-mobilites

Le DEF 2020 confirme, d'une part, l'accent mis sur la sécurité et l'entretien des infrastructures existantes (ponts, viaducs et tunnels) et, d'autre part, la relance des investissements, tant publics que privés, grâce notamment à la simplification des procédures administratives. À l'heure actuelle, la France et l'Italie continuent à ne pas afficher de volonté claire dans leurs politiques s'agissant de pénaliser le transport routier en faveur du transport ferroviaire afin d'atteindre leurs objectifs en matière de transfert modal.

Toutefois, cela peut être mis en œuvre en fonction des attentes de chaque gouvernement, pendant la construction du tunnel de base, comme la Suisse en a déjà fait l'expérience.

Dans le périmètre alpin, la Suisse poursuit sa politique en faveur du transfert modal en achevant le corridor de quatre mètres sur l'ensemble de l'axe Gothard-Mont Ceneri d'ici 2021, afin d'augmenter encore la part de marché du trafic transalpin utilisant le transport ferroviaire. En 2019, l'Office fédéral suisse des transports a également annoncé une réduction du prix des voies pour les trains de marchandises longs dans les années à venir afin de rendre le transport ferroviaire moins cher et plus attractif. Les décisions relatives aux frais de fonctionnement entreront en vigueur à partir de 2022.

Lors de sa séance du 20 janvier 2021, le Conseil fédéral a adopté une modification de l'ordonnance sur le trafic lourd qui prévoit l'augmentation de la taxe afférente aux performances (TTPCP) pour les modèles de camions les moins récents à compter du 1er juillet 2021.

Il DEF 2020 conferma da un lato un'attenzione particolare alla messa in sicurezza e manutenzione delle infrastrutture esistenti (ponti, viadotti e gallerie), e dall'altro il rilancio degli investimenti, pubblici e privati, grazie anche alla semplificazione delle procedure amministrative. Attualmente Francia che Italia continuano a non mostrare nelle proprie politiche la chiara volontà di penalizzare il trasporto stradale in favore di quello ferroviario, al fine di raggiungere gli obiettivi di trasferimento modale.

Tuttavia, questo aspetto potrà essere implementato coerentemente con le aspettative di ciascun governo, nel corso della realizzazione del tunnel di base, così come già sperimentato dalla Svizzera.

Nel perimetro alpino, infatti, la Svizzera prosegue la propria politica a favore del trasferimento modale attraverso il completamento, entro il 2021, del corridoio da quattro metri lungo tutto l'asse del S. Gottardo – Monte Ceneri, in modo da poter ulteriormente incrementare la quota di mercato dei traffici transalpini che utilizzano il trasporto ferroviario. Nel 2019 inoltre l'Ufficio Federale dei trasporti svizzero ha annunciato per i prossimi anni la riduzione dei prezzi delle tracce per i treni merci lunghi al fine di rendere il trasporto ferroviario più economico e più attraente. Le decisioni sui canoni di esercizio entreranno in vigore a partire dal 2022.

Nella sua seduta del 20 gennaio 2021 il Consiglio federale ha adottato una modifica dell'ordinanza sul traffico pesante che prevede l'aumento, con effetto dal 1° luglio 2021, della tassa commisurata alle prestazioni (TTPCP) per i modelli di autocarri meno recenti.

Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire (France)

La stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire publiée en septembre 2021 s'inscrit dans l'objectif de doubler la part modale du fret ferroviaire d'ici [redacted] en passant de 9 % à 18 %. Par conséquent, l'État français s'engage à concrétiser ses efforts en maintenant les mesures de soutien annoncées en 2020 et celles du projet de loi de finances 2021.

Afin de renforcer le réseau ferroviaire français et de résoudre le problème de la logistique du dernier kilomètre pour le fret ferroviaire, l'État participe depuis 2015 aux investissements de modernisation des lignes capillaires de fret dans la limite de 30 % des coûts, soit 10 millions d'euros par an. L'État participe au financement de 42 lignes capillaires de fret, soit 50 % des lignes capillaires de fret actuellement en service, avec un financement de 58 millions d'euros depuis 2015. Dans le cadre de cette stratégie et afin de se donner les moyens de moderniser le réseau, l'État reprend 35 Md€ de dette de [redacted] afin de maintenir le niveau d'investissement à 2,9 Md€ par an sur la période 2021-[redacted]

L'émergence de nouveaux services ferroviaires nécessite un réseau performant et pérenne : en ce sens, cette stratégie reprend l'idée de soutien au lancement de nouveaux services réguliers pour faire apparaître notamment une offre consolidée de services ferroviaires autoroutiers de 15 millions d'euros par an pendant 4 ans.

En outre, l'État français a prévu un budget de 66 millions d'euros pour financer des projets de modernisation ferroviaire dans les ports afin de

Strategia nazionale per lo sviluppo del trasporto merci su rotaia (Francia)

La strategia nazionale per lo sviluppo del trasporto merci su rotaia pubblicata a settembre 2021 si inserisce nell'obiettivo di raddoppiare la quota modale del trasporto ferroviario con un passaggio dal 9% al 18% entro il [redacted] Pertanto, lo Stato francese si impegna a concretizzare i suoi sforzi attraverso il prosieguo delle misure di supporto annunciate nel 2020 e quelle del disegno di legge finanziaria 2021.

Allo scopo di rafforzare la rete ferroviaria francese e risolvere il problema della logistica dell'ultimo miglio per il trasporto di merci su rotaia, lo Stato contribuisce dal 2015 agli investimenti per l'ammodernamento delle linee capillari di merci nel limite del 30% dei costi pari a 10M€ annui. Lo Stato partecipa al finanziamento di 42 linee capillari merci ovvero il 50% delle linee capillari merci attualmente operative, con un finanziamento pari a 58 M€ dal 2015. Nell'ambito di tale strategia e in vista di dotarsi dei mezzi per rimodernare la rete, lo stato si fa carico di 35Md € di debito di [redacted] allo scopo di mantenere il livello di investimento su 2,9 Md€ annui per il periodo 2021-[redacted]

L'emergenza di nuovi servizi ferroviari richiede una rete performante e perenne: questa strategia riprende in tal senso l'idea di un supporto all'avvio di nuovi servizi regolari per far emergere in particolare un'offerta consolidata di autostrada ferroviaria di 15M€ annui per 4 anni.

Inoltre, lo Stato francese ha destinato un budget di 66 M€ per finanziare i progetti di ristrutturazione ferroviaria nei porti allo scopo di rafforzare il

renforcer le report modal et d'augmenter la part du rail dans le pré- et post-acheminement des flux de marchandises.

La réalisation d'installations de protection pour réduire le bruit (dont les deux tiers sont liés au trafic des trains de passagers) s'insère également dans un programme de lutte contre cette externalité négative. L'Agence de financement des infrastructures de transport de France garantit un financement compris entre 15 et 20 millions d'euros par an jusqu'en [redacted]

Le Paquet Mobilité européen

Les principales tendances qui devraient guider l'évolution de la réglementation du transport routier au cours des prochaines années sont liées au « Paquet mobilité » publié le 31/07/2020, qui sera pleinement mis en œuvre d'ici 2026. L'objectif du Paquet mobilité pour le transport routier est de réduire le dumping social, qui limite les entreprises de transport routier des pays européens en raison de l'omniprésence d'entreprises dont les conducteurs et les véhicules sont immatriculés en Europe centrale et orientale (surtout en Ukraine et en Bulgarie). Le Paquet mobilité a été approuvé pour limiter cette concurrence ruineuse. Ses principaux points sont les suivants :

- Règlement relatif aux tachygraphes intelligents/chronotachygraphes (règlement (UE) nº 165/2014) : les véhicules effectuant des opérations de transport international ou de cabotage devront être équipés d'un tachygraphe intelligent (les tachygraphes analogiques ne seront plus autorisés), afin que le franchissement d'une frontière puisse être enregistré et que le chargement et le déchargement de marchandises

trasferimento modale e aumentare la quota di modalità ferroviaria nel pre e post instradamento dei flussi di merci.

La realizzazione di impianti di protezione finalizzati alla riduzione del rumore (legati per 2/3 al traffico di treni di passeggeri) si inserisce, allo stesso modo, in un programma di lotta contro questa esternalità negativa. L'agenzia francese per il finanziamento delle infrastrutture di trasporto garantisce un finanziamento tra i 15M e i 20 M € annui fino al [redacted]

Il pacchetto europeo sulla mobilità

I principali trend che verosimilmente guideranno l'evoluzione normativa dei prossimi anni per quanto riguarda il trasporto su gomma sono legati al "Pacchetto mobilità" pubblicato il 31/07/2020 e che vedrà la sua completa applicazione entro il 2026. Il Pacchetto Mobilità relativo all'autotrasporto nasce con l'intento di ridurre il dumping sociale che sta limitando le imprese di autotrasporto dei paesi europei, a causa di una pervasiva presenza di imprese con autisti e mezzi immatricolati nell'Europa Centro Orientale (soprattutto Ucraina e Bulgaria). Per limitare questa competizione rovinosa, è stato approvato il Pacchetto Mobilità, i cui principali punti sono:

- Regolamento sul tachigrafo intelligente/cronotachigrafi (Reg. UE n.165/2014): per i veicoli impegnati in operazioni di trasporto internazionale o cabotaggio, vigerà l'obbligo di adozione del tachigrafo "intelligente" (non sarà più consentito l'utilizzo di tachigrafo analogico), in modo che sia possibile registrare il momento di attraversamento della frontiera e localizzare le attività di carico e scarico merce.

puissent être suivis. Il sera obligatoire à partir de 2023.

- Règlement relatif aux temps de conduite et de repos (règlement (CE) nº 561/2006) : interdiction du repos hebdomadaire en cabine et hébergement aux frais de l'employeur, pendant les temps de repos hebdomadaires du conducteur si celui-ci se trouve loin de son lieu de résidence. Les conducteurs devront retourner dans leur pays de résidence toutes les 3 ou 4 semaines. Toute réduction du temps de repos hebdomadaire est compensée par une période de repos équivalente prise en bloc avant la fin de la troisième semaine suivant la semaine en question. Un conducteur effectuant un transport international de marchandises peut, en dehors de l'État membre d'établissement, prendre 2 temps de repos hebdomadaires réduits consécutifs, à condition de prendre, au cours de quatre semaines consécutives, au moins 4 temps de repos hebdomadaires, dont au moins 2 sont des temps de repos hebdomadaires normaux.
- Règlement relatif au cabotage (règlement (CE) nº 1072/2009) : les transporteurs sont autorisés à effectuer jusqu'à 3 transports de cabotage dans un délai de 7 jours, suivis d'une période d'au moins 4 jours pendant laquelle le véhicule qui a effectué les transports de cabotage devra quitter le pays et ne pourra pas y revenir.

Diventerà obbligatorio dal 2023.

- Regolamento sui tempi di guida e di riposo (Reg. EU n.561/2006): vigerà il divieto del riposo settimanale in cabina e il pagamento da parte del datore di lavoro dell'alloggio per il riposo settimanale se questo avviene lontano dalla residenza. Gli autisti dovranno ritornare nel Paese di residenza ogni 3 o ogni 4 settimane. Ogni eventuale riduzione del periodo di riposo settimanale sarà compensata da un periodo di riposo equivalente effettuato interamente entro la fine della terza settimana successiva alla settimana in questione. Il conducente che effettua trasporti internazionali di merci potrà, al di fuori dello Stato membro di stabilimento, effettuare 2 periodi di riposo settimanale ridotti consecutivi a condizione che, nel corso di 4 settimane consecutive, questi effettui almeno 4 periodi di riposo settimanale, di cui almeno 2 sono periodi di riposo settimanale regolari.

- Regolamento sul cabotaggio (Reg. UE n.1072/2009): sarà possibile effettuare fino a un numero massimo di 3 operazioni di cabotaggio nell'arco di 7 giorni, seguite da un periodo di almeno 4 giorni in cui il veicolo che ha effettuato le operazioni di cabotaggio dovrà uscire dal Paese e non potrà rientrarvi.

Évolution de la mobilité alpine (source de données « Le transport des marchandises à travers les Alpes » – Agate et Département de la Savoie)

Selon les données publiées par l'*iMonitraf*, après la réduction des transits de poids lourds en 2020 en raison de la pandémie, ceux-ci sont revenus aux niveaux d'avant la pandémie en 2021.

Les données saillantes observables en croisant avec le présent rapport celles de *« Le transport des marchandises à travers les Alpes » – Agate et Département de la Savoie »* sont les suivantes :

- En ce qui concerne le nombre de véhicules quotidiens : environ 23 700 poids lourds par jour (PL/jour) sur les sept principaux corridors transalpins (seulement 0,3 % de moins qu'en 2019). En ce qui concerne les véhicules légers, les restrictions ont encore un impact, car nous pouvons observer un total de 64 400 véhicules légers par jour (VL/jour) dans les corridors alpins, soit une réduction de 21,3 % par rapport à 2019
- Par rapport au nombre total de poids lourds : plus de 8 millions aux frontières transalpines
- En ce qui concerne la répartition modale des marchandises, les marchandises transportées sur les corridors représentent environ 175 millions de tonnes, dont 66 % sont transportées par la route et 34 % par le rail. Le montant total enregistré en 2021 est supérieur de 11 % à celui de 2020 (première année de la pandémie) et même de 4 % à celui de 2019 (dernière année avant la pandémie). La répartition modale reste presque identique, avec +1 % pour le rail

Evoluzione della mobilità alpina (fonte dati "Le transport des marchandises à travers les Alpes" - Agate et Département de la Savoie)

Secondo i dati pubblicati da *iMonitraf*, dopo la riduzione dei transiti di mezzi pesanti nel 2020 a causa della pandemia, nel 2021 si è tornati ai livelli pre-pandemia.

I dati salienti osservabili incrociando con questo report anche quelli di *"Le transport des marchandises à travers les Alpes » - Agate et Département de la Savoie"* sono:

- Rispetto al numero di mezzi giornalieri: circa 23.700 veicoli pesanti al giorno (HV/giorno) sui sette principali corridoi transalpini (solo lo 0,3% in meno rispetto al 2019). Rispetto ai veicoli leggeri, ci sono ancora gli impatti delle restrizioni perché possiamo osservare un totale di 64.400 veicoli leggeri al giorno (LV/giorno) che ha attraversato i corridoi alpini, con una riduzione del 21,3% rispetto al 2019
- Rispetto al numero totale di mezzi pesanti: risultano più di 8M alle frontiere transalpine
- Rispetto alla ripartizione modale delle merci: le merci trasportate sui corridoi sono circa 175 milioni di tonnellate, di cui 66% su strada e 34% su ferrovia. La quantità totale registrata nel 2021 è superiore dell'11% rispetto al 2020 (primo anno di pandemia) e addirittura del 4% rispetto al 2019 (ultimo anno prima della pandemia). La ripartizione modale resta quasi identica, con un +1% per la ferrovia

- L'accent est mis sur le trafic général : sur la période 2014-2021, le trafic mondial a augmenté de 12 % : +16 % entre la France et l'Italie, +34 % entre l'Autriche et l'Italie, -2 % entre la Suisse et l'Italie. Les traversées ferroviaires entre la France et l'Italie ont diminué de 5 %
- En ce qui concerne la pollution de l'air, selon le rapport *iMonitraf*, l'année 2021 a montré une diminution dans environ la moitié des stations de mesure (Mutters, Vomp, Oberaudorf, Erstfeld, Altdorf et Quliano), pas de changement pour deux stations (Camignolo et Entreves) et une augmentation pour le reste des stations. Cette condition est fortement liée à la nouvelle augmentation des flux en 2021 après la première année de la pandémie de 2020 et ses répercussions sur la pollution de l'air.

- Con particolare attenzione al traffico generale: sul periodo 2014-2021, il traffico globale è aumentato del 12%: +16% tra Francia e Italia, +34% tra Austria e Italia, -2% tra Svizzera e Italia. Solo i passaggi ferroviari tra Francia e Italia sono diminuiti del 5%
- Rispetto al tema dell'inquinamento atmosferico, secondo il report di *iMonitraf* in termini generali il 2021 In termini generali, l'anno 2021 ha registrato un calo in circa la metà delle stazioni di misura (Mutters, Vomp, Oberaudorf, Erstfeld, Altdorf e Quliano), nessuna variazione per due stazioni (Camignolo e Entreves) e un aumento per il resto delle stazioni. Questa condizione è fortemente legata al nuovo aumento dei flussi nel 2021 dopo il primo anno della pandemia 2020 e relativi impatti sull'inquinamento atmosferico.

Focus sur le trafic au Fréjus

Selon le rapport *« Le transport des marchandises à travers les Alpes » – Agate et Département de la Savoie*, 831 000 poids lourds transitent par le Fréjus, +17 % par rapport à 2020 et +7,6 % par rapport à 2019. L'augmentation du trafic est également due à la fermeture du Mont Blanc, qui a entraîné un transfert de véhicules vers le Fréjus.

Focus sul traffico al Fréjus

Secondo il report *"Le transport des marchandises à travers les Alpes- Agate et Département de la Savoie"* sono 831 000 i mezzi pesanti al Frejus, + 17% rispetto al 2020 e +7,6% rispetto al 2019. L'aumento del traffico è dovuto anche alla chiusura del Monte Bianco con un conseguente trasferimento dei mezzi sul Fréjus.

Effets du conflit sur le trafic

Avec le début de la guerre en Ukraine en février 2022, les prix des carburants ont fortement augmenté, malgré les mesures de stabilisation mises en place dans plusieurs pays. Le prix moyen du diesel a augmenté de 34 % et celui de l'essence de 23 % (par rapport à 2021).

Effetti del conflitto sui traffici

Con l'inizio della guerra in Ucraina nel febbraio 2022, i prezzi dei carburanti sono fortemente aumentati, nonostante le misure di stabilizzazione intro-dotte in vari paesi. Il prezzo medio del diesel è aumentato del 34% e quello della benzina del 23% (rispetto al 2021).

Développement de l'accès ferroviaire au tunnel de base du Saint-Gothard

Depuis son ouverture en décembre 2016, le tunnel de base du Saint-Gothard récemment achevé avec le Ceneri offre un accès ferroviaire à grand gabarit et à grande capacité pour relier le Benelux, l'Allemagne et la Suisse à l'Italie. Il convient toutefois de rappeler que l'axe ne sera pas pleinement opérationnel tant que l'infrastructure connectée (par exemple le corridor de 4 m entre Bâle et Chiasso) ne sera pas achevée. Jusqu'à la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard le 11 décembre 2016, la capacité disponible pour le trafic de marchandises s'élevait à un total de 290 trains par jour. Après la mise en service du tunnel, la capacité journalière a augmenté de 12 voies. Malgré la pandémie de COVID, la répartition modale sur le corridor a pu être améliorée jusqu'à 68 % grâce au corridor de 4 mètres désormais pleinement opérationnel.

Mise à jour du segment ferroviaire eurasiatique

L'invasion russe a révolutionné la géographie des transports eurasiatiques, entravant considérablement la circulation des marchandises entre la République populaire de Chine et l'Europe. Le premier facteur qui a affecté le nouvel accord est celui des sanctions occidentales contre la Russie, qui ont entraîné une baisse de 40 % des marchandises transitant par le pont eurasien « Belt & Road ». Pékin et les pays européens explorent de nouvelles voies :

- la Turquie, qui relie les ports chinois du Pacifique à l'Europe par le chemin de fer Transkazaka

Evoluzione degli accessi ferroviari del Tunnel di base del Gottardo

Dalla sua apertura a dicembre del 2016, il tunnel di base del Gottardo, recentemente completato col Ceneri, propone un accesso ferroviario a grande sagoma ed alta capacità per collegare il Benelux, la Germania e la Svizzera all'Italia. Bisogna ricordare però che fino al completamento delle infrastrutture collegate (es. corridoio 4 m tra Basilea e Chiasso) l'asse non sarà a regime. Fino all'entrata in esercizio della galleria di base del San Gottardo, avvenuta l'11 dicembre 2016, infatti, la capacità a disposizione del traffico merci ammontava complessivamente a 290 treni al giorno. A seguito dell'entrata in esercizio della galleria, la capacità quotidiana è aumentata di 12 tracce. Nonostante la pandemia COVID, la ripartizione modale sul corridoio potrebbe essere ulteriormente migliorata fino al 68% grazie al corridoio di 4 metri ora pienamente operativo.

Aggiornamento sul segmento ferroviario eurasiatico

L'invasione russa ha rivoluzionato la geografia dei trasporti eurasiatici, ostruendo significativamente il flusso di merci tra la Repubblica Popolare Cinese e l'Europa. Il primo fattore che ha inciso sul nuovo assetto sono le sanzioni occidentali contro la Russia che hanno generato un crollo del 40% delle merci che transitano lungo il ponte eurasiatico della Bel & Road. Pechino e i paesi europei stanno esplorando nuove direttrici:

- la Turchia, che collega i porti cinesi del Pacifico all'Europa attraverso la ferrovia transkazaka

- la liaison navale transcaspienne entre Aktau (Kazakhstan) et Bakou (Azerbaïdjan)
- le chemin de fer Bakou-Tblisi-Kars (Btk)
- l'infrastructure anatolienne
- le Marmaray.

Le complexe d'infrastructures sera complété par la mise en service prochaine de la ligne ferroviaire à grande vitesse entre Halkalı et Kapıkule, qui prolongera le corridor central jusqu'à la frontière turco-bulgare et, de là, jusqu'au cœur du Vieux Continent via la Bulgarie, la Serbie et la Hongrie. En 2022, le flux de marchandises transitant par cette route a atteint 3,9 millions de tonnes. La capacité globale de l'itinéraire reste assez faible – environ 5 % de celle du nouveau pont terrestre eurasien – mais la dynamique géopolitique sur le continent et la détermination avec laquelle la Turquie entend renforcer le corridor central en font une alternative à la fois attrayante et (presque) inaccessible tant pour la Chine que pour les pays européens.

Le développement du trafic sur la route Europe – Asie a également augmenté, à la fois en raison d'un plus grand engagement de la part des opérateurs européens à développer les exportations sur le segment ferroviaire et d'un plus grand contrôle de la part des expéditeurs asiatiques qui ont mis l'accent sur le retour des trains de marchandises vides. Selon [redacted], 94 % des trains à destination de Chongqing, Chengdu, Zhengzhou, Wuhan, Suzhou, Yiwu et Xi'an au premier semestre 2019 étaient presque entièrement remplis.

La croissance du trafic de marchandises a entraîné une baisse des tarifs de transport et, dans le même temps, le Gouvernement chinois a réduit les subventions

- la connessione navale transcaspica tra Aktau (Kazakistan) e Baku (Azerbaigian)
- la ferrovia Baku-Tblisi-Kars (Btk)
- l'infrastruttura anatolica
- il Marmaray.

Il complesso infrastrutturale verrà completato dalla prossima entrata in funzione della ferrovia ad alta velocità tra Halkalı e Kapıkule, che permetterà di estendere il Corridoio centrale al confine turco-bulgaro e da qui al cuore del Vecchio Continente attraverso Bulgaria, Serbia e Ungheria. Nel 2022 il flusso di merci transitato lungo tale rotta ha raggiunto i 3,9 milioni di tonnellate. La capacità complessiva della direttrice resta piuttosto ridotta – pari a circa il 5% di quella del Nuovo ponte terrestre eurasiatico – ma le dinamiche geopolitiche continentali e la determinazione con la quale la Turchia intende potenziare il Corridoio centrale rendono quest'ultimo un'alternativa al tempo stesso appetibile e (quasi) inaggirabile tanto per la Cina quanto per i paesi europei.

In crescita anche lo sviluppo del traffico nella direttrice Europa – Asia, sia grazie a un maggiore impegno da parte degli operatori europei a sviluppare l'export sul segmento ferroviario sia con un controllo maggiore da parte degli spedizionieri asiatici che hanno posto un'attenzione particolare sul rientro dei treni cargo vuoti. Secondo [redacted], il 94% dei treni diretti a Chongqing, Chengdu, Zhengzhou, Wuhan, Suzhou, Yiwu e Xi'an nella prima metà del 2019 erano quasi completamente pieni.

La crescita del traffico merci ha portato a un abbassamento delle tariffe di spedizione e al contempo il governo cinese ha ridotto i sussidi governativi per il

accordées au transport ferroviaire et prévoit de les diminuer de 30 % d'ici à 2020. En 2022, il est prévu de les supprimer progressivement.

Connexions multimodales

En 2020, le groupe chinois Cosco a acheté un terminal à Zeebruges, deuxième port de Belgique : il s'agit du premier investissement portuaire en Europe du Nord. Cosco a également investi en 2006 un milliard de dollars pour acquérir l'exploitation du port du Pirée à Athènes, et pour sa modernisation. En 2017, Cosco a acheté pour 203 millions d'euros Noatum Port Holding qui gère les opérations des conteneurs dans les ports de Valence et Bilbao, tandis qu'elle contrôle en Italie 40 % du port de Vado Ligure, terminal conteneur. L'objectif de Cosco est aujourd'hui de transformer Trieste en une nouvelle plateforme sur la route des Balkans.

Sur le front du trafic le long du corridor oriental, un parcours alternatif en 2020 a été en effet celui passant à travers l'enclave russe de Kaliningrad, qui a principalement contribué au décongestionnement de la circulation sur les autres routes. Mis en place en 2017, il s'agissait d'un parcours alternatif au corridor principal entre Brest et Terespol. Les trains de marchandises traversent la Lituanie après avoir traversé la Biélorussie. Dans le port maritime, les marchandises sont chargées sur des navires collecteurs à destination de la Scandinavie, du Benelux ou de la Grande-Bretagne. Mais les trains passent eux aussi à travers Kaliningrad vers des plateformes telles que Duisbourg. C'est justement en 2020 qu'ont été établis des trajets dignes d'être mentionnés : Chengdu-Rotterdam, Kaliningrad-Rostock-Vérone et le Xi'an-

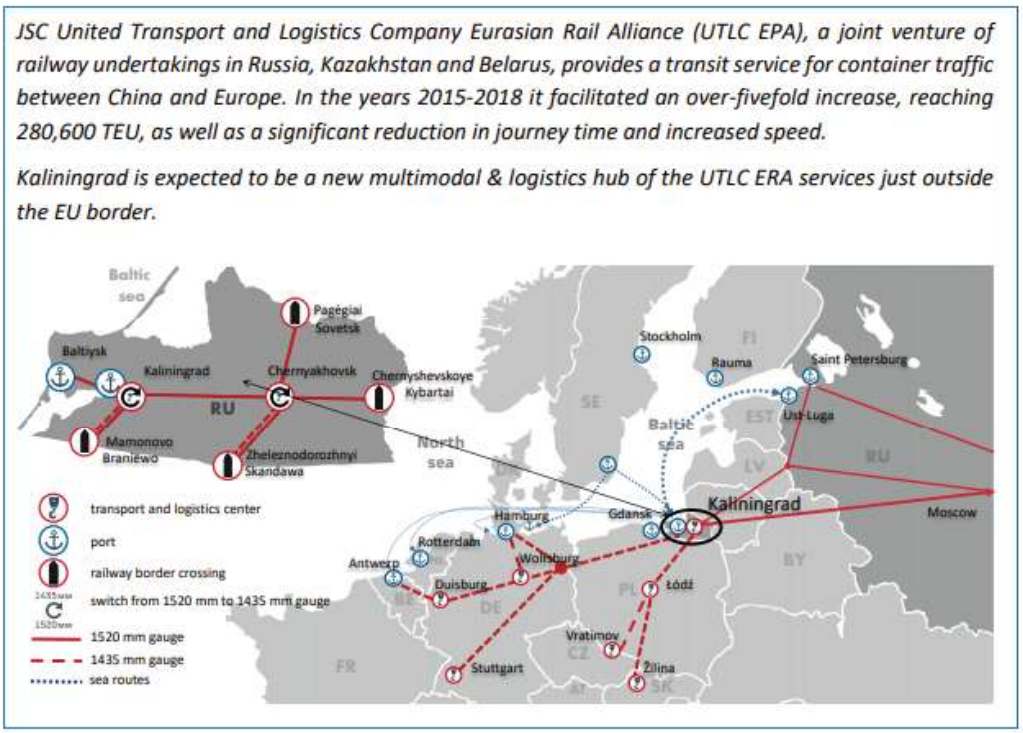
trasporto ferroviario con previsione di abbassarli fino al 30% nel 2020. Nel 2022 si prevede di eliminarli gradualmente.

Collegamenti multimodali

Nel 2020 il gruppo cinese Cosco ha acquisito un terminale a Zeebrugge, il secondo porto del Belgio: è il primo investimento portuale nell'Europa del Nord. Sempre Cosco, ha investito nel 2006 un miliardo di dollari nell'acquisizione dell'uso del porto del Pireo, ad Atene, e nel suo ammodernamento. Nel 2017 Cosco ha comprato per 203 milioni di euro Noatum Port Holding che gestisce le operazioni di container nei porti di Valencia e Bilbao, mentre in Italia controlla il 40 per cento del porto di Vado Ligure, terminale per container. Oggi l'obiettivo di COSCO è di trasformare Trieste in un nuovo hub sulla rotta balcanica.

Sul fronte dei traffici sul corridoio orientale, un percorso alternativo nel 2020 è stato infatti quello attraverso l'enclave russa di Kaliningrad che ha contribuito maggiormente al decongestionamento dei traffici sulle altre direttive. Avviato nel 2017, è stato aperto come percorso alternativo al corridoio principale Brest - Terespol. I treni merci attraversano la Lituania dopo aver attraversato la Bielorussia. Dal porto marittimo, le merci vengono caricate su navi feeder verso destinazioni in Scandinavia, Benelux o Gran Bretagna. Ma anche i treni passano attraverso Kaliningrad verso hub come Duisburg. Sono nate proprio nel 2020 alcune tratte degne di nota: Chengdu-Rotterdam, Kaliningrad-Rostock-Verona e lo Xi'an-Neuss Express, il collegamento ferroviario più veloce fino ad ora tra Cina e Germania.

Neuss Express, liaison ferroviaire la plus rapide ayant jamais existé entre la Chine et l'Allemagne.



Étude de la Commission européenne – Analyse du potentiel de développement du marché du transport ferroviaire de conteneurs en Pologne Rapport final Contrat n° 2018CE16BAT079

Dallo studio della Commissione Europea - Analysis of the potential of the development of rail container transport market in Poland Final Report Contract No. 2018CE16BAT079

10. ANALYSE DE GESTION DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE

PREAMBULE

L'analyse des coûts d'exploitation est présentée en base "finançable". C'est-à-dire que les coûts sont augmentés par les investissements nets (coût historique décroissant du fonds d'amortissement), les produits constatés d'avance, les avances aux fournisseurs.

10. ANALISI GESTIONALE DELLA SITUAZIONE ECONOMICA

INTRODUZIONE

L'analisi dei costi operativi è presentata su "base finanziabile". Ciò significa in particolare che i costi a conto economico, sono aumentati dagli investimenti netti (costo storico decrementato del fondo ammortamento), dai risconti attivi e dagli anticipi a fornitori.

	2021	2022
Total Charges d'exploitation / Totale Costi Di Gestione	**274,6**	**402,1**
+ Investissements / + Investimenti	1,3	1,5
- Amortissements / - Amortamenti	-1,3	-1,4
+ Charges constatées d'avance / + Risconti attivi	2,7	-1,3
+ Avances & Acomptes / +Anticipi & Acconti	124,1	65,0
- Provision Risque / - Accantonamento per rischi	-7,5	-6,5
Base Finançable / Base Finanziabile	**394,2**	**459,6**

CHARGES

Les charges finançables en 2021 augmentent d'environ 65,4 M€ (soit +16%) par rapport à l'année précédente. De façon plus analytique, les principaux éléments d'évolution des coûts sont les suivants

COSTI

I costi finanziabili aumentano nel 2021 di circa 65,4 M€ (ovvero +17%) rispetto all'anno precedente.
In maniera più analitica, gli elementi principali dell'evoluzione dei costi sono i seguenti:

Charges d'exploitation Costi di gestione	Réel/Consuntivo 2021 M€	 %	Réel/Consuntivo 2022 M€	 %	Δ Réel/Cons 2022 vs 2021 M€	 %
Maîtrise d'ouvrage Commitenza	29,6	7,5	29,6	6,4	0,0	-0,1%
Phase études et reconnaissances Fase studi e indagini	48,8	12,4	41,9	9,1	-7,0	-14,3%
Phase travaux définitifs (préparatoires) Fase lavori definitivi (preparatori)	55,6	14,1	104,4	22,7	48,8	87,9%
Phase travaux définitifs (principaux) Fase lavori definitivi (principali)	257,1	65,2	280,6	61,0	23,5	9,1%
Acquisitions foncières Acquisizioni fondiarie	3,0	0,8	3,2	0,7	0,2	5,3%
TOTAL TOTALE	**394,2**	**100,0**	**459,6**	**100,0**	**65,4**	**16,6%**

Maîtrise d'ouvrage

Les charges liées à la maitrise d'ouvrage sont en ligne par rapport à l'année 2021.

Committenza

I costi legati alla committenza sono in linea con quanto registrato nell'anno 2021

Maîtrise d'ouvrage Commitenza	Réel/Consuntivo 2021		Réel/Consuntivo 2022		Δ Réel/Cons 2022 vs 2021	
	M€	%	M€	%	M€	%
Fonctionnement Funzionamento	9,0	30,3	8,0	27,1	-1,0	-10,8%
Personnel Personale	16,9	56,9	18,4	62,2	1,5	9,2%
Communication Communicazione	2,2	7,5	1,2	4,1	-1,0	-45,4%
CIG, CA et commissions CIG, CA e commissioni	0,5	1,7	0,7	2,3	0,2	33,4%
Investissements Investimenti	1,1	3,7	1,3	4,4	0,2	20,2%
TOTAL TOTALE	**29,6**	**100,0**	**29,6**	**100,0**	**0,0**	**-0,1%**

L'écart entre le réalisé 2022 et le 2021 est lié à :

- **Communication** (-1,0 M€ par rapport à 2021) : limitation des activités de communication en prévision des grands événements liés à l'ouverture des nouveaux chantiers prévus en 2023.
- **Fonctionnement** (-0,1 M€ par rapport à 2021) : L'année 2021 a été caractérisée par deux situations non répétables : le paiement de l'avance de 3,6 M€ pour le futur siège de Turin et la reclassification de 1,8 M€ relative aux primes d'assurance pour les risques des chantiers parmi les coûts de réalisation de l'ouvrage. Hors de ces phénomènes, le delta avec l'année 2022 est presque entièrement imputable à aux coûts des services informatiques.
- **Personnel** (+1,5 M€ par rapport à 2021) : La différence de 9,2% est due à l'augmentation du

La variazione rispetto all'anno precedente è legata a:

- **Comunicazione** (-1,0 M€ rispetto al 2021): contenimento delle attività di comunicazione in attesa dei grandi eventi legati all'apertura dei nuovi cantieri previsti nel 2023.
- **Funzionamento** (-1,0 M€ rispetto al 2021): L'anno 2021 è stato caratterizzato due situazioni non ripetibili: il pagamento dell'anticipo di 3,6 M€ per la futura sede di Torino e la riclassifica di 1,8 M€ relativa a premi assicurativi per i rischi dei cantieri tra i costi di realizzazione dell'opera. Al netto di questi fenomeni il delta con l'anno 2022 è quasi interamente ascrivibile a maggiori costi per servizi informatici.
- **Personale** (+1,5 M€ rispetto al 2021): La differenza del 9,2% è dovuta all'aumento del numero degli

personnel de 14 unités (+7,3%) et du coût moyen unitaire de 2.7%.

- **CIG, CA et Commissions** : (+0,2 M€ par rapport à 2021) : cette typologie de coûts ne présente pas de variation significative.

Investissements (+0,2 M€ par rapport à 2021) : en légère hausse les système informatiques.

effettivi di 14 unità (+7,3%) e del costo medio unitario di 2,7%.

- **CIG, CdA e commissioni**: (+0,2 M€ rispetto al 2021): tale tipologia di costi non presenta variazioni significative.

Investimenti (+0,2M€ rispetto al 2021): in lieve crescita gli sviluppi informatici

PHASE ETUDES ET RECONNAISSANCES

Les coûts liés aux études et aux reconnaissances sont en baisse de 7,0 M€ (-14,3%) par rapport à 2021.

FASE STUDI ED INDAGINI

I costi legati agli studi e alle indagini geognostiche sono in calo di 7,0 M€ (-14,3%) rispetto al 2021

Phase études et reconnaissances Fase studi e indagini	Réel/Consuntivo 2021		Réel/Consuntivo 2022		Δ Réel/Cons 2022 vs 2021	
	M€	%	M€	%	M€	%
Maintenance descenderies Manutenzione discenderie	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,1	-100,0%
Galerie de la Maddalena Galleria della Maddalena	-0,2	-0,5	-0,3	-0,6	0,0	5,6%
Galerie de Saint-Martin-la-Porte Galleria di Saint-Martin-la-Porte	49,1	100,5	42,1	100,6	-7,0	-14,2%
TOTAL TOTALE	**48,8**	**100,1**	**41,9**	**100**	**-7,0**	**-14,3%**

L'écart par rapport à l'année précédente est lié à la Galerie de Saint Martin La Porte (-7,9 M€ par rapport à 2020) : fin des travaux d'excavation de la galerie géognostique. Depuis le 11 février 2015, jour du premier sprint du Y de Saint-Martin-la-Porte, un total de 12,7 km de travaux souterrains a été creusé, dont 10,6 sur le tracé du tube pair du tunnel de base du Mont-Cenis.

La variazione rispetto all'anno precedente è legata alla Galleria di Saint Martin la Porte (-7,0 M€ rispetto al 2021): fine dei lavori di scavo della galleria geognostica. Dall'11 febbraio 2015, giorno della prima volata della Y di Saint-Martin-la-Porte, sono stati scavati complessivamente 12,7 km di opere in sotterraneo, di cui 10,6 sul tracciato della canna pari del Tunnel di base del Moncenisio

PHASE TRAVAUX DEFINITIFS (PREPARATOIRES)

Les charges liées aux travaux définitifs (préparatoires) sont augmentées de 48,8 M€ (+87,9%) par rapport à l'année 2021. Cet accroissement est entièrement

FASE LAVORI DEFINITIVI (PREPARATORI)

I costi legati ai lavori definitivi (preparatori) sono in aumentati di 48,8 M€ (+87,9%) rispetto all'anno 2021. Questo incremento è interamente ascrivibile ai lavori

imputable aux travaux de construction des quatre puits de ventilation à Avrieux.

Pour une analyse plus approfondie des activités effectués dans l'exercice, voir le chapitre 13.

per la realizzazione dei quattro pozzi di ventilazione ad Avrieux.

Per una analisi più approfondita delle attività svolte nell'esercizio si rimanda al capitolo 13.

Phase travaux définitifs (principaux) Fase lavori definitivi (principali)	Réel/Consuntivo 2021		Réel/Consuntivo 2022		Δ Réel/Cons 2022 vs 2021	
	M€	%	M€	%	M€	%
Plaine de Suse Piana di Susa	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	92,1%
Info Point Caserma Henry Info Point Caserma Henry	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,0%
Maddalena-Suse Maddalena-Susa	0,5	0,2	1,0	0,3	0,4	77,3%
Maddalena : Niches d'interconnexion Maddalena: Nicchie d'interconnessione	8,0	3,1	16,0	5,7	8,0	100,2%
Tunnel de base: Modane et Maddalena Tunnel di base: Modane e Maddalena	5,7	2,2	49,2	17,5	43,5	757,9%
Tunnel de base: La Praz-Modane Tunnel di base: La Praz-Modane	68,5	26,6	62,7	22,4	-5,7	-8,4%
Tunnel de base: St Martin la Porte-La Praz Tunnel di base: St Martin la Porte-La Praz	44,6	17,3	38,8	13,8	-5,8	-12,9%
Tunnel de base: St Julien Montdenis-St Martin la Porte-La Praz Tunnel di base: St Julien Montdenis-St Martin la Porte-La Praz	29,4	11,4	37,6	13,4	8,2	28,1%
St Jean de Maurienne (maitre d'ouvrage: [redacted]) St Jean de Maurienne (committenza: [redacted])	68,7	26,7	42,7	15,2	-25,9	-37,8%
St Jean de Maurienne (maitre d'ouvrage: TELT) St Jean de Maurienne (committenza: TELT)	0,6	0,2	0,9	0,3	0,3	47,5%
Digues de [redacted] et VillardGondran Difese spondali di [redacted] e VillardGondran	0,0	0,0	9,0	3,2	9,0	n.s.
Valorisation matériaux Italie Valorizzazione materiali Italia	2,5	1,0	0,9	0,3	-1,7	-66,3%
Valorisation matériaux France Valorizzazione materiali Francia	22,2	8,6	14,5	5,2	-7,7	-34,8%
Ingénierie et coûts non compris dans les chantiers Ingegneria e costi non compresi nei cantieri	6,3	2,5	7,1	2,5	0,8	12,6%
TOTAL TOTALE	**257,1**	**100,0**	**280,6**	**100,0**	**23,5**	**9,1%**

- **Plaine de Suse : (+0,1 M€ rispetto al 2021):** la vérification de la documentation PD2/PRV a été lancée en septembre 2022 et devrait être achevée *de facto* avant la fin du mois de février 2023.
- **Tunnel de Base Maddalena-Susa (+0,4 M par rapport à 2021) :** le marché pour la réalisation des installations du Centre Visiteurs à été attribué et le chantier livré à l'entreprise en septembre. En ce qui concerne les travaux de creusement du tunnel de

- **Plaine de Suse : (+0,1 M€ rispetto al 2021):** la vérification de la documentation PD2/PRV a été lancée en septembre 2022 et devrait être achevée *de facto* avant la fin du mois de février 2023.
- **Tunnel de Base Maddalena-Susa (+0,4 M par rapport à 2021) :** le marché pour la réalisation des installations du Centre Visiteurs à été attribué et le chantier livré à l'entreprise en septembre. En ce qui concerne les travaux de creusement du tunnel de

base, l'analyse des offres est en cours avec l'attribution prévue dans le courant de 2023

- **Niches de la Maddalena** (+8,0 M€ par rapport à 2021) : dans ce chantier en Italie onze niches ont été complétées et le groupement a réalisé la paroi drainante jusqu'au pk 6+300 (égal au 89%) et la Plate-forme routière pk 4+480 (71%).
- **Tunnel de Base Modane et Maddalena** (+43,5 M€ par rapport à 2021) : augmentation liée au paiement de l'avance à l'entreprise. En attendant le début des travaux, les coûts observés sont principalement ceux de la MOE et des activités liées aux puits d'Avrieux.
- **Tunnel de Base La Praz-Modane** (-5,7 M€ par rapport à 2021) : la contraction résulte de l'effet combiné d'une réduction liée au paiement de l'avance en 2021 qui n'est pas entièrement compensée par l'augmentation de la production immobilisée. Les travaux d'agrandissement des niches dans la descente de La Praz sont achevés et les travaux d'aménagement en section définitive de la descenderie ainsi que la poursuite des installations de plein air sont en cours.
- **Tunnel de Base St Martin La Porte** (- 5,8 M€ par rapport à 2021) : la contraction résulte de l'effet combiné d'une réduction liée au paiement de l'avance en 2021 qui n'est pas entièrement compensée par l'augmentation de la production immobilisée. La plateforme de St Martin La Porte a été transférée à l'entreprise au cours du mois d'octobre 2022. Les travaux préparatoires sont en cours tant en plein air (installations de chantier, démontage du convoyeur existant pour son

base, l'analyse des offres est en cours avec l'attribution prévue dans le courant de 2023

- **Niches de la Maddalena** (+8,0 M€ par rapport à 2021) : dans ce chantier en Italie onze niches ont été complétées et le groupement a réalisé la paroi drainante jusqu'au pk 6+300 (égal au 89%) et la Plate-forme routière pk 4+480 (71%).
- **Tunnel de Base Modane et Maddalena** (+43,5 M€ par rapport à 2021) : augmentation liée au paiement de l'avance à l'entreprise. En attendant le début des travaux, les coûts observés sont principalement ceux de la MOE et des activités liées aux puits d'Avrieux.
- **Tunnel de Base La Praz-Modane** (-5,7 M€ par rapport à 2021) : la contraction résulte de l'effet combiné d'une réduction liée au paiement de l'avance en 2021 qui n'est pas entièrement compensée par l'augmentation de la production immobilisée. Les travaux d'agrandissement des niches dans la descente de La Praz sont achevés et les travaux d'aménagement en section définitive de la descenderie ainsi que la poursuite des installations de plein air sont en cours.
- **Tunnel de Base St Martin La Porte** (- 5,8 M€ par rapport à 2021) : la contraction résulte de l'effet combiné d'une réduction liée au paiement de l'avance en 2021 qui n'est pas entièrement compensée par l'augmentation de la production immobilisée. La plateforme de St Martin La Porte a été transférée à l'entreprise au cours du mois d'octobre 2022. Les travaux préparatoires sont en cours tant en plein air (installations de chantier, démontage du convoyeur existant pour son

remplacement, etc.) qu'au fond (fouilles dans les niches).

- **Tunnel de Base St Julien Montdenis (entrée ouest)** (+8,2 M€ par rapport à 2021) : l'augmentation résulte de l'effet combiné d'une réduction liée au paiement de l'avance en 2021 plus que compensée par l'augmentation de la production immobilisée. La plupart des travaux de terrassement et de soutien en plein air ont été achevés. Les travaux d'excavation des roseaux (pair et impair) ont commencé en décembre.
- **St Jean de Maurienne (maitrise d'ouvrage [redacted])** (-25,9 M€ par rapport à 2020) : 20 cantieri in corso, avancement de 78% sur les études et 22,3% sur les travaux. Les chantiers en cours sur le bassin de Saint-Jean-de-Maurienne dans le cadre des phases 1 et 2A se terminent dans le respect du planning établi en 2021. Les prestations en lien avec la convention Monetta et la conduite d'opération incluse dans ce poste sont en cours depuis juillet 2022.
- **St Jean de Maurienne (maitrise d'ouvrage TELT)** (+0,3 M€ par rapport à 2021) :
  - MOE déconstruction : Consultation en cours pour des travaux en 2023.
  - Barreau Route Départemental 906 : Avancement global 97%, opérations préalables à la réception en cours réalisés pour lot 1/3/4, à venir pour le lot 2.
  - MOE Gare internationale de Saint Jean de Maurienne : Les études d'avant-projet sont en cours.

remplacement, etc.) qu'au fond (fouilles dans les niches).

- **Tunnel de Base St Julien Montdenis (entrée ouest)** (+8,2 M€ par rapport à 2021) : l'augmentation résulte de l'effet combiné d'une réduction liée au paiement de l'avance en 2021 plus que compensée par l'augmentation de la production immobilisée. La plupart des travaux de terrassement et de soutien en plein air ont été achevés. Les travaux d'excavation des roseaux (pair et impair) ont commencé en décembre.
- **St Jean de Maurienne (maitrise d'ouvrage [redacted])** (-25,9 M€ par rapport à 2020) : 20 cantieri in corso, avancement de 78% sur les études et 22,3% sur les travaux. Les chantiers en cours sur le bassin de Saint-Jean-de-Maurienne dans le cadre des phases 1 et 2A se terminent dans le respect du planning établi en 2021. Les prestations en lien avec la convention Monetta et la conduite d'opération incluse dans ce poste sont en cours depuis juillet 2022.
- **St Jean de Maurienne (maitrise d'ouvrage TELT)** (+0,3 M€ par rapport à 2021) :
  - MOE déconstruction : Consultation en cours pour des travaux en 2023.
  - Barreau Route Départemental 906 : Avancement global 97%, opérations préalables à la réception en cours réalisés pour lot 1/3/4, à venir pour le lot 2.
  - MOE Gare internationale de Saint Jean de Maurienne : Les études d'avant-projet sont en cours.

- **Difese spondali di [redacted] e VillardGondran** (+9,0 M€ par rapport au 2021) : les travaux ont été achevés.
- **Valorisation des matériaux côté Italie (-1,7 M€ par rapport à 2021)** : au cours du 2022 ont été complété les négociations avec les candidats au marché pour l'attribution des travaux principaux pour le CO10, tandis qu'en ce qui concerne les travaux d'évacuation des déchets, les zones C et D à Salbertrand les offres reçu sont en cours d'analyse. Sont également en cours les activités préliminaires pour le démarrage du chantier. Le chantier de nettoyage du terril 9b (zone A de Salbertrand) est terminé. La conception des ouvrages ferroviaires de Salbertrand et Torrazza est achevée. L'intégration du rapport paysager de Torrazza est terminée.
- **Valorizzazione dei materiali lato Francia** (-7,7 M€ par rapport au 2021):
  - Route de contournement de Modane : travaux de paroi clouée de la tête amont et aval du tunnel en cours (hors conditions hivernales).
  - Pont St Antoine : la première partie du reprofilage du lit du Saint Antoine a été réalisée. Le pont provisoire a été posé et la circulation a été déviée sur le pont provisoire. Le pont actuel a été démoli.

Ingénierie et coûts non compris dans les chantiers opérationnels (+0,8 M€ par rapport à 2021) : essentiellement alignées sur les niveaux de l'an passé les activités de support non spécifiquement liées à un chantier opérationnel.

- **Difese spondali di [redacted] e VillardGondran** (+9,0 M€ par rapport au 2021) : les travaux ont été achevés.
- **Valorisation des matériaux côté Italie (-1,7 M€ par rapport à 2021)** : au cours du 2022 ont été complété les négociations avec les candidats au marché pour l'attribution des travaux principaux pour le CO10, tandis qu'en ce qui concerne les travaux d'évacuation des déchets, les zones C et D à Salbertrand les offres reçu sont en cours d'analyse. Sont également en cours les activités préliminaires pour le démarrage du chantier. Le chantier de nettoyage du terril 9b (zone A de Salbertrand) est terminé. La conception des ouvrages ferroviaires de Salbertrand et Torrazza est achevée. L'intégration du rapport paysager de Torrazza est terminée.
- **Valorizzazione dei materiali lato Francia** (-7,7 M€ par rapport au 2021):
  - Route de contournement de Modane : travaux de paroi clouée de la tête amont et aval du tunnel en cours (hors conditions hivernales).
  - Pont St Antoine : la première partie du reprofilage du lit du Saint Antoine a été réalisée. Le pont provisoire a été posé et la circulation a été déviée sur le pont provisoire. Le pont actuel a été démoli.

Ingénierie et coûts non compris dans les chantiers opérationnels (+0,8 M€ par rapport à 2021) : essentiellement alignées sur les niveaux de l'an passé les activités de support non spécifiquement liées à un chantier opérationnel.

Acquisitions foncières et mesures d'accompagnement

Les charges liées aux acquisitions foncières et aux mesures d'accompagnement sont en augmentation par rapport à l'année 2021 de 0,2 M€ (+5,3%).

Acquisizioni fondiarie e misure di accompagnamento

I costi legati alle acquisizioni fondiarie e alle misure di accompagnamento sono crescita di 0,2 M€ (+5,3%) rispetto all'esercizio 2021.

Acquisitions foncières Acquisizioni fondiarie	Réel/Consuntivo 2021		Réel/Consuntivo 2022		Δ Réel/Cons 2022 vs 2021	
	M€	%	M€	%	M€	%
AF, Assistance et mesures accompagn. France Espropri, Assistenza e misure accompagn. Francia	2,0	64,4	2,4	75,5	0,5	23,5%
AF, Assistance et mesures accompagn. Italie Espropri, Assistenza e misure accompagn. Italia	1,1	35,6	0,8	24,5	-0,3	-27,5%
TOTAL TOTALE	**3,0**	**100,0**	**3,2**	**100,0**	**0,2**	**5,3%**

- **France** (+0,5 M€ par rapport à 2021) : au cours du 2022 les derniers dossiers d'acquisition foncières à l'air libre ont été régularisés. Les gros volumes de consignations sont terminés. Le dossier [redacted] et [redacted] a été achévé avec le remboursement de 852 k€.
- **Italie** (-0,3 M€ par rapport à 2021) : Pour les activités liées à la construction du Nouvel Autoport, des mesures ont été prises avec l'acquisition des terrains appartenant à la municipalité de San Didero et des zones privées, acquérant ainsi environ 90% des zones nécessaires à la réalisation des travaux. Toutes les surfaces acquises ont été livrées à l'entrepreneur pour les activités préliminaires et de soutien aux Forces de l'Ordre.

Dans les zones situées sur la Commune de Suse, l'art. 15 pour l'exécution des piézomètres relatifs au suivi environnemental ante operam a été activé

- **Francia** (+0,5 M€ rispetto al 2021): nel corso del 2022 sono stati regolarizzati gli ultimi dossier di acquisizione dei terreni in superficie. I grandi volumi di depositi sono terminati. È stato finalizzato con un rimborso di 852 k€ il dossier [redacted] et [redacted].
- **Italia** (-0,3 M€ rispetto al 2021): Per le attività riguardanti la realizzazione del Nuovo Autoporto, si è provveduto con l'acquisizione delle aree di proprietà del Comune di San Didero e delle aree di proprietà privata acquisendo di fatto circa il 90% delle aree occorrenti alla realizzazione delle opere. Resta inteso che tutte le aree acquisite sono state consegnate all'appaltatore delle attività preliminari e di supporto alle Forze dell'Ordine.

Nelle aree del Comune di Susa si sono predisposti gli art. 15 per l'esecuzione dei piezometri relativi al monitoraggio ambientale ante operam.

➢ *Décomposition du solde des dettes envers les fournisseurs au 31 décembre 2022*

Les dettes envers les fournisseurs de TELT, classées par échéances de paiement, peuvent être détaillées, comme ci-après, à la fin de l'exercice 2022 (conformément aux dispositions des articles L 441-6-1 alinéa 1 et D 441-4 du Code de commerce).

➢ *Dettaglio del saldo dei debiti verso i fornitori al 31 dicembre 2022*

Alla chiusura dell'esercizio 2022, i debiti verso i fornitori di TELT presentati a seconda della scadenza di pagamento, possono dettagliarsi come segue (in conformità alle disposizioni dell'articolo L 441-6-1 comma 1 e D 441-4 del Codice del Commercio:

	0 JOURS/GIORNI	1 A 30 JOURS / GIORNI	31 A 60 JOURS / GIORNI	61 A 90 JOURS / GIORNI	91 JOURS / GIORNI	TOTAL (0 JOUR ET PLUS)
(A) Tranches de retard de paiement						
Nombre des factures concernées /Numero di fatture	547					733
Montant total des factures concernées (TTC) / Importo totale	74.923.424	393.849	136.279	2.966	39.187	75.495.704
Pourcentage du montant total des achats de l'exercice / Percentuale dell'importo sugli acquisti	19,80%	0,10%	0,04%	0,00%	0,01%	19,95%
Pourcentage du CA de l'exercice / Percentuale deL GA dell'esercio						
(B) Factures exclu du (A) relatives à des dettes et créances litigieuses ou non comptabilisées						
Nombre des factures exclues / Numero. Fatture escluse	Néant / Nullo					
Nombre total des factures exclues	Néant / Nullo					
(C) Délais de paiement de référence utilisées (contractuel ou délai légal article L441-6 OU L443-1) (C) Termini di pagamento di riferimento utilizzati (Termini contratttuali o legali L441-6 OU L443-1)						
Délais de paiement /Termini di pagamento	Délais contractuel	Termini contrattuali				
	Délais légaux / Termini legali	45 jours de mois				

11. SYSTÉME DE CONTRÔLE INTERNE ET GESTION DES RISQUE

Ce paragraphe présente les dispositifs de contrôle interne et de gestion des risques de TELT. Ces dispositifs sont fondés sur les recommandations de plus importants organismes internationales dans le domaine du contrôle interne et gestion des risques.

Objectifs du système de contrôle interne et de gestion des risques

La Direction Générale de TELT adopte le système de contrôle interne et gestion des risques (SCGR) pour assurer :

la qualité de l'organisation (efficacité et efficience dans la poursuite des objectifs) ;

le caractère éthique de la gestion (eu égard aux « valeurs d'entreprise », notamment en ce qui concerne la légalité et les principes contenus dans son Code éthique).

Sous la responsabilité du [redacted], le système de contrôle interne et de gestion des risques permet de s'assurer de façon raisonnable de :

- la conformité aux lois et règlements ;
- l'application des instructions, orientations et règles internes ;
- le bon fonctionnement des processus internes de la Société ;
- la qualité et fiabilité des informations financières et comptables.
- Les mesures adoptées pour garantir l'efficacité du SCGR de la Société sont essentiellement les suivantes :

11. SISTEMA DI CONTROLLO INTERNO E GESTIONE DEI RISCHI

Questo paragrafo presenta i dispositivi di controllo interno e di gestione dei rischi di TELT. Tali controlli si basano sulle raccomandazioni dei più importanti organismi internazionali nel campo del controllo interno e di gestione dei rischi.

Obiettivi del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi

La Direzione Generale di TELT adotta il sistema di controllo interno e di gestione dei rischi (SCGR) allo scopo di assicurare:

la qualità dell'organizzazione (intesa come efficacia ed efficienza nel raggiungimento degli obiettivi);

l'eticità della gestione (in termini di rispetto dei "valori aziendali", con riguardo, in particolare, alla legalità e al rispetto dei principi contenuti nel Codice etico).

Sotto la responsabilità del [redacted], il sistema di controllo interno e di gestione dei rischi permette di assicurare in maniera ragionevole:

- la conformità a leggi e regolmenti;
- L'applicazione delle istruzioni, orientazioni e regole interne;
- Il buon funzionamento dei processi interni della società;
- La qualità e l'affidabilità delle informazioni finanziarie e contabili.
- Gli strumenti adottati per garantire l'efficacia del SCGR della Società, sono principalmente i seguenti:

organisation des Structures, des activités et du travail, établissant la définition univoque des éléments d'organisation afin de permettre une compréhension commune et une gestion cohérente

organizzazione delle Strutture, delle attività e del lavoro, tale da facilitare la comprensione da parte di tutti e favorire una gestione coerente;

délégations organisationnelles et de pouvoir, qui identifient les rôles d'entreprise et les responsabilités liées, notamment eu égard aux seuils d'approbation des engagements de frais

deleghe organizzative e di potere che individuano chiaramente i ruoli aziendali e le collegate responsabilità, indicando soglie di approvazione ed eventuali impegni di spesa;

gestion du personnel, avec règles très claires sur l'embauche, la formation, le développement et la rémunération des ressources.

gestione del personale, con regole molto chiare sull'assunzione, la formazione, lo sviluppo e la remunerazione delle risorse

règles de gestion, régissant la conduite des processus dans le respect du principe de séparation des fonctions et dans le respect des principes de traçabilité et de la réglementation adoptée ;

regole gestionali che disciplinano lo svolgimento dei processi rispettando il principio della separazione dei compiti nonché i principi della tracciabilità dell'attività espletata e dell'attualità della regolamentazione adottata;

règles éthiques et comportementales, établissant des niveaux élevés de professionnalisme ainsi que l'interdiction de tout comportement contraire aux lois, règles de gestion et valeurs déontologiques reconnues comme valeur de l'entreprise;

regole etiche e comportamentali che definiscono standard elevati di professionalità e stabiliscono il divieto di comportamenti che si pongano in contrasto con la legge, le regole di gestione e i valori deontologici acquisiti come valori aziendali;

communication entre la Société et le personnel, pour la diffusion d'informations sur l'organisation, sur les règles de comportement et de gestion, etc.

una **comunicazione** tra la Società e il personale, improntata alla diffusione di informazioni sull'organizzazione, sulle regole di comportamento e di gestione, etc.;

Fonction contrôle interne et gestion des risques

Rôle et Responsabilité

La Fonction « Contrôle interne et Gestion des Risques » (CGR), en cohérence avec les orientations et la politique de la Société et conformément à la réglementation de référence, garantit la définition et la gestion du « Système de contrôle interne et de gestion

Funzione controllo interno e gestione dei rischi

Ruoli e responsabilità

La Funzione "Controllo interno e Gestione dei Rischi" (CGR), in coerenza con gli indirizzi, le politiche e le regole della Società ed in conformità con la normativa di riferimento, garantisce la definizione e

des risques » (SCGR):

en fournissant un soutien à toutes les SO de la Société pour l'évaluation et la gestion des risques liés à leurs processus et en rendant des rapports à la Direction Générale sur les risques stratégiques et sur ce qui a été identifié pour les minimiser;

en vérifiant l'adhésion générale au SCGR et en supervisant ses progrès dans la gestion des Processus/activités de toutes les SO de la Société ;

en fournissant, sur demande, l'assistance spécialisée à tous les SO de la Société.

la gestione del "Sistema di controllo interno e di gestione dei rischi" (SCGR):

fornendo supporto a tutte le SO societarie per la valutazione e la gestione dei rischi afferenti ai loro processi e riportando alla Direzione Generale i rischi strategici e quanto identificato al fine di mitigarli;

verificando l'adesione diffusa al SCGR e monitorandone il progresso nella gestione dei Processi/attività di tutte le SO societarie;

fornendo, quando richiesto, assistenza specialistica a tutte le SO societarie.

Référentiel et cadre règlementaire

Le système de contrôle interne et de gestion des risques est fondé sur les recommandations de plus importants organismes internationales dans le domaine du contrôle interne et gestion des risques tels que le COSO ERM Framework ou la UNI ISO 31.000. En ce qui concerne les sujets comptables et financières le cadre de référence est celui de l'Autorité des marchés financiers (AMF).

Riferimenti e quadro regolamentare

Il sistema di controllo interno e di gestione dei rischi si fonda sulle raccomandazioni dei più importanti organisimi internazionali nel campo del controllo interno e della gestione dei rischi come il COSO ERM Framwork o la UNI ISO 31000. Per quanto concerne i temi contabili e finanziari il quadro di riferimento è quello dell' Autorité des marchés financiers (AMF).

Périmètre

En TELT, parmi les principaux risques, ceux qui revêtent une importance de premier plan sont ceux qui concernent :

- un impact sur l'environnement / la santé publique,
- un impact sur la sécurité en chantier et sur le lieu de travail ;
- le respect, en qualité, des délais et des coûts de réalisation du projet.

Perimetro

In TELT assumono particolare rilievo i rischi riguardanti:

- l'impatto sull'ambiente/salute pubblica;
- l'impatto sulla sicurezza in cantiere e sul luogo di lavoro;
- il rispetto, in qualità, dei tempi e dei costi di realizzazione del progetto.

la conformité et violation de la réglementation et du cadre des règles de référence, composé par les statuts,

la compliance e la violazione di normative e del quadro delle regole di riferimento, composto da Statuto,

le code d'éthique, le modèle d'organisation, de gestion et de contrôle, le Règlement des contrats, le système de délégation des pouvoirs et des responsabilités et les meilleures pratiques nationales et internationales.
Outre les risques énumérés ci-dessus, la direction de TELT porte la plus grande attention aux risques liés à la fraude et à la corruption, consciente que ces risques sont transversaux à tous les processus de la société.
Dans un souci d'amélioration continue et conformément au principe UNI ISO 31.000 qui recommande que tous les processus d'entreprise fassent l'objet d'une analyse risques/opportunités, la cartographie la plus complète possible des processus d'entreprise revêt une importance fondamentale.

Codice Etico, modello di organizzazione, gestione e controllo, regolamento dei contratti, sistema di deleghe di poteri e responsabilità e dalle best practices nazionali e internazionali.
Oltre ai rischi sopra riportati la direzione aziendale pone la massima attenzione ai rischi legati alle frodi e alla corruzione, consapevole che tali rischi siano trasversali su tutti i processi di TELT.
In un un'ottica di miglioramento continuo e in adesione con il principio della UNI ISO 31.000 che raccomanda che tutti i processi aziendali siano oggetto di un'analisi dei rischi/opportunità, la funzione CGR ha posto tra i propri obiettivi la mappatura più completa possibile dei processi societari.

À partir de 2017, en collaboration avec les process owner des processus ont été mené des risk assesment visant à identifier et évaluer les principaux risques des relatifs processus; afin de traiter les risques dont la criticité est jugée inacceptable, il est nécessaire que les process owner indiquent les actions de traitement à mettre en œuvre, les contrôles nécessaires, établis en termes de réglementation, de procédures ou d'instructions opératoires, éventuellement validés par CIGR et qui sont ensuite appliqués par l'ensemble du personnel TELT.
Les cartographies sont mises à jour annuellement, sur la base des évolutions constatées par les process owner et des résultats des différents contrôles effectués sur les processus associés. Si des événements surviennent au cours de l'année et modifient significativement la criticité de certains risques de processus, il appartient au process owner de contacter la fonction contrôle

A partire dal 2017 di concerto con i relativi process owner sono stati condotti dei risk assessment volti ad identificare e valutare i principali rischi dei relativi processi; al fine di mitigare i rischi la cui criticità viene ritenuta non accettabile, è necessario che i process owners indichino le azioni di trattamento da attuare, i controlli necessari, stabiliti in termini di regolamenti, procedure o istruzioni operative, che questi vengano possibilmente validati da CIGR e che poi vengano applicati da tutto il personale di TELT.

Annualmente le cartografie vengono aggiornate, sulla scorta delle evoluzioni riscontrate dai process owner e delle risultanze dei vari controlli condotti sui relativi processi. Qualora intervengano nel corso dell'anno eventi che modifichino in maniera significativa la criticità di determinati rischi di processo è compito del process owner quello di contattare la funzione

interne et gestion des risques afin de pouvoir mettre à jour la cartographie relative.

Missions 2022

Courant 2022, afin d'étoffer la cartographie des risques en interne au sein de TELT, le planning étudié sur les analyses de risques vise les nouveaux processus de TELT jusqu'alors délaissés. A ce jour, les risques de processus s'élèvent à environ 400 et 11 macro-processus ont été analysés

Au cours des années 2020 et 2021, on avait mise en évidence des risques avait mis en évidence certains problèmes critiques liés à la question de la sous-traitance ; une série de contrôles internes et externes avait montré que certains titulaires des travaux et des services ne géraient pas la sous-traitance conformément au code des marchés publics français. Cependant, afin de faire face à cette situation critique, un groupe de travail interne a été créé dedans TELT en 2022 (direction construction, fonction de coordination inter-direction, direction juridique, contrôle interne et gestion des risques, direction administrative et financière) qui a donné vie et formalisé la mise en place d'un contrôle interne par une fonction interne à TELT pour prévenir le risque précité. Le contrôle est devenu opérationnel courant 2022 ; dans les premiers mois de 2023, la fonction contrôle interne et gestion des risques, en concertation avec la fonction en charge de ces contrôles, évaluera l'efficacité de cet outil de mitigation.

En outre, au début du 2022, on a mis à point une nouvelle présentation/reporting pour la Direction qui avait l'objectif de:

controllo interno e gestione dei rischi per poter aggiornare la relativa cartografia.

Missioni 2022

Nel corso del 2022, al fine di allargare la cartografia dei rischi internamente in TELT, la pianificazione studiata sulle analisi dei rischi ha traguardato nuovi processi aziendali fino a quel momento trascurati. Ad oggi i rischi di processo ammontano a circa 400 e i macro-processi analizzati sono 11

Nel corso del 2020 e del 2021, erano state messe in luce alcune criticità legate al tema del subappalto; da una serie di controlli interni ed esterni si era evinto che alcuni titolari di lavori e di servizi non gestissero il subappalto in linea con il codice degli appalti pubblici francese. Tuttavia, per far fronte a tale criticità, nel corso del 2022 è stato creato un gruppo di lavoro interno in TELT (direzione costruzioni, funzione coordinamento inter-direzionale, direzione giuridica, controllo interno e gestione dei rischi, direzione amministrazione e finanza) che ha dato vita e formalizzato la messa in campo di un controllo interno da parte di una funzione interna in TELT per prevenire il suddetto rischio. Il controllo è divenuto operativo nel corso del 2022; nei primi mesi del 2023 la funzione controllo interno e gestione dei rischi di concerto con la funzione avente in carico tali verifiche valuterà l'efficacia di tale strumento mitigativo.

Inoltre, ad inizio 2022, è stata sviluppata una nuova presentazione/reporting per la Direzione che aveva l'obiettivo di:

Sintetizzare i rischi prioritari più critici per ciascun Processo;

Synthétiser les risques prioritaires plus critiques pour chaque Processus ;

Mettre en évidence l'évolution de la classe de criticité de ces risques ;

Sensibiliser la Direction sur les actions de traitement que TELT doit mettre en œuvre.

Evidenziare l'evoluzione della classe di criticità di tali rischi;

Sensibilizzare la Direzione sulle azioni di trattamento che TELT deve porre in essere.



Funzione CGR- Direzione QRA / Fonction CGR - Direction QRA

Rischi AMBIENTE E SALUTE PUBBLICA
Risques ENVIRONNEMENT ET SANTE PUBLIQUE

RISCHI AMBIENTE E SALUTE PUBBLICA

- INTRODUZIONE

La comunicazione organizzativa COr_A_07 del 18/07/2018, ricorda che tra i rischi prioritari assumono un preminente rilievo quelli collegabili ad eventi che pregiudicano, o possono pregiudicare, la protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

A partire dal novembre del 2017 il Risk Manager, a cui è affidato il controllo di secondo livello di sistema, ha condotto, di concerto con il responsabile della funzione ambiente, dei risk assessment specifici volti ad identificare i rischi legati a tale ambito e ad individuare le azioni di trattamento volte alla riduzione delle criticità ritenute non accettabili; annualmente tale analisi viene aggiornata al fine di verificare le azioni di trattamento messe in campo e rivalutare la criticità dei rischi.

- EVOLUZIONE DEI RISCHI 2017-2021

Il grafico che segue evidenzia i grandi miglioramenti che TELT, nel corso degli anni, ha saputo conquistare relativamente ai temi della protezione dell'ambiente e della salute pubblica (i rischi non accettabili da gestire (gialli e rossi) sono passati dall'75% nel 2017 al 44% nel 2021).

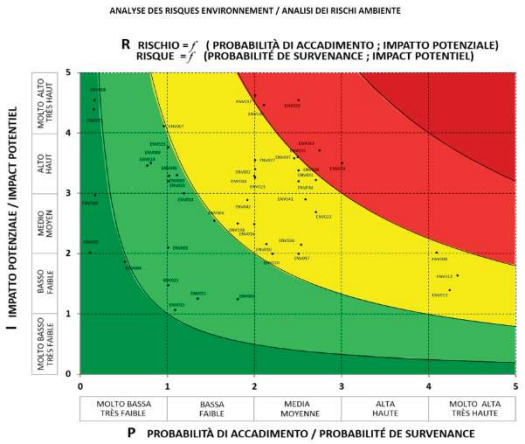
COMPARAISON CLASSE CRITICITE 2017/2021 / MEDIA A CONFRONTO CLASSE DI CRICITA' 2017/2021

Si riscontrano due bienni nei quali i miglioramenti sono stati particolarmente evidenti: nel 2017-2018 e nel 2019-2020.

Nel biennio 2017-2018 le più significative azioni messe in campo sono state:

- Redazione e pubblicazione del sistema delle deleghe;
- Redazione e pubblicazione delle procedure di affidamento dei contratti (con coinvolgimento diretto della funzione ambiente sulle relative tematiche);

1 SSI-C2



L'Audit interne

L'audit interne de TELT répond à deux sources d'exigence :

Interne : la bonne maîtrise, par les instances de gouvernance et de direction, du fonctionnement de l'organisation et de ses activités ;

Externe : les obligations réglementaires et contractuelles (commissaires aux comptes, tutelles et bailleurs de fonds, organismes de certification déontologiques ou qualité).

L'Audit interno

L'audit interno di TELT risponde a due distinte esigenze:

Interna: controllo efficace, da parte degli organi di governo e gestione, sul funzionamento dell'organizzazione e sulle sue attività ;

Esterna: obblighi normativi e contrattuali (revisore dei conti, principali donatori/finanziatori, enti di certificazione etica o di qualità).

Rôle et Responsabilité

La Direction en charge de l'audit interne procède à l'évaluation des processus de gouvernement d'entreprise, de gestion des risques et de contrôle, tels qu'ils sont définis au sein de TELT. L'audit interne

. Ruolo e Responsabilità

La Direzione preposta all'audit interno è la Direzione Affari statutari e Audit interno (ASA). Essa valuta i processi di governo societario, gestione dei rischi e

donne au Comité d'audit, à la gouvernance, et aux parties prenantes concernées, une assurance sur le degré de maîtrise des opérations réalisées par TELT.

Par ses propositions, l'audit interne contribue également à améliorer la sécurité et la maitrise des risques de l'entreprise, et à optimiser les performances globales de la société.

Les missions réalisées par l'audit interne de TELT permettent notamment de :

Identifier et maitriser les risques par une approche structurée et focalisée sur les enjeux de TELT et de ses métiers ;

Evaluer la pertinence et l'efficacité des processus par rapport à leur conformité avec les règles, normes, procédures, lois et réglementations en vigueur ;

Evaluer la maitrise des processus opérationnels, fonctionnels ainsi que la réalisation des opérations au regard des préoccupations de TELT, en matière stratégique, opérationnelle et financière ;

Vérifier l'intégrité, la fiabilité, l'exhaustivité et la traçabilité des informations produites (comptables, financières, de gestion…) ;

Proposer des axes d'amélioration ou de progrès pour TELT ;

Participer, le cas échéant, à certaines missions de conseil (participation à des comités de pilotage, sensibilisation au contrôle interne sans s'impliquer dans les opérations…).

controllo, così come definiti all'interno di TELT.

L'audit interno fornisce garanzie al Comitato di audit, alla governance e alle parti interessate sul grado di controllo delle operazioni di TELT.

Attraverso le sue proposte, aiuta a migliorare la sicurezza e a ottimizzare le prestazioni complessive dell' organizzazione.

Le missioni di audit interno consentono in particolare di:

Identificare e controllare i rischi attraverso un approccio strutturato incentrato sulle sfide di TELT e delle sue attività;

Valutare la rilevanza e l'efficacia di tali processi in relazione alla loro conformità alle regole, standard, procedure, leggi e regolamenti vigenti;

Valutare la padronanza dei processi operativi e funzionali nonché l'andamento delle operazioni rispetto alle preoccupazioni dell' organizzazione, in materia strategica, operativa e finanziaria;

Verificare l'integrità, l'affidabilità, la completezza e la tracciabilità delle informazioni prodotte (contabili, finanziarie, gestionali, ecc.);

Suggerire aree di miglioramento o progresso per l'organizzazione;

Partecipare, ove opportuno, ad alcuni incarichi di consulenza (partecipazione a comitati direttivi, sensibilizzazione al controllo interno senza essere coinvolti in operazioni, ecc.).

Référentiels de l'audit interne

La fonction d'audit interne est organisée et normée au niveau international. Elle obéit à des règles communes régies par l'association mondiale des professionnels de l'audit interne, l'IIA (Institute of Internal auditors).

Riferimenti dell'audit interno

La funzione di audit interno è organizzata e normata a livello internazionale. Essa è governata da regole comuni stabilite dall'IIA (Institute of Internal

La fonction audit interne a établi un ensemble documentaire constitué de 4 référentiels nécessaires à la mise en place et au bon fonctionnement du dispositif d'audit interne de TELT :

La Charte d'audit définit le rôle, les responsabilités et le cadre d'intervention de l'audit interne.

Le Code de déontologie de l'IIA fixe les devoirs minimaux des auditeurs internes notamment en matière de confidentialité.

Le Règlement intérieur du Comité d'audit fixe les modalités de fonctionnement du comité (composition, durée des mandats, etc.).

La Méthodologie d'audit coordonne les interactions de la Direction de l'audit interne avec le Comité d'audit.

Missions d'audit

Les missions menées par la Direction en charge de l'audit interne, sont réalisées, soit directement par le Responsable de l'Audit interne de TELT (en vert dans le tableau ci-dessous), soit par un prestataire d'audit externe sous la direction et en coopération avec le Responsable de l'Audit interne (en bleu dans le tableau ci-dessous).

Le tableau reprend les missions réalisées au cours de l'exercice 2022.

Auditors), l'associazione mondiale dei professionisti dell'audit interno.

La Direzione responsabile dell'audit interno ha stabilito le linee guida composte da 4 documenti di riferimento necessari per l'implementazione e il corretto funzionamento del sistema di audit interno di TELT :

La Carta di audit specifica il ruolo, le responsabilità e il quadro di intervento dell'audit interno.

Il Codice etico dell'IIA stabilisce gli obblighi minimi dei revisori interni in particolare per quanto riguarda la riservatezza.

Il Regolamento interno del Comitato di Audit stabilisce le modalità di funzionamento del comitato (compositizione, durata dei mandati, ecc.).

La Metodologia di audit di TELT coordina le interazioni della Direzione dell'audit con il Comitato di Audit.

Incarichi di audit interno

Gli incarichi sono svolti direttamente dal Responsabile dell'Audit interno di TELT (in verde nella tabella seguente) o da un'auditor esterno sotto la direzione e in collaborazione con il Responsabile dell'Audit interno (in blu nella tabella seguente).

La tabella riprende le missioni realizzate nel corso del 2022.

Missions réalisées au cours de l'exercice 2022 :

1	Audit de la Fonction CIGR Contrôle interne et Gestion des risques	Analyser, évaluer et améliorer l'efficacité des processus de gestion des risques et de contrôle interne.
2	Audit Gestion de Crise et Continuité de l'activité	Identifier les mesures mises en œuvre par TELT et évaluer leurs impacts sur l'activité, le fonctionnement et l'organisation de la société.
1	Audit des processus d'exécution d'un contrat	Evaluer les mesures mises en œuvre par TELT pour encadrer la phase d'exécution d'un contrat.
2	Audit sur le pilotage de la sous-traitance	Identifier les processus de suivi, de gestion, et de contrôle des entreprises sous-traitantes intervenant dans le périmètre "TELT".

Missioni svolte nell'anno 2022 :

1	Audit de la Fonction CIGR Contrôle interne et Gestion des risques	Analyser, évaluer et améliorer l'efficacité des processus de gestion des risques et de contrôle interne.
2	Audit Gestion de Crise et Continuité de l'activité	Identifier les mesures mises en œuvre par TELT et évaluer leurs impacts sur l'activité, le fonctionnement et l'organisation de la société.
1	Audit des processus d'exécution d'un contrat	Evaluer les mesures mises en œuvre par TELT pour encadrer la phase d'exécution d'un contrat.
2	Audit sur le pilotage de la sous-traitance	Identifier les processus de suivi, de gestion, et de contrôle des entreprises sous-traitantes intervenant dans le périmètre "TELT".

Les trois lignes de défense

Organisation

Le système de contrôle interne et de gestion des risques de TELT se base sur trois **niveaux** :

- un **premier niveau**, dit de « **contrôle opérationnel** », confié aux ressources internes, qui consiste en un ensemble d'activités de contrôle que tout le personnel doit exécuter dans le cadre des processus. Plus précisément, les acteurs de cette forme de contrôle sont :
- les **Opérateurs**, qui sont responsables de l'exécution des processus / activités et qui doivent en cela s'en tenir aux instructions reçues, indiquer les points critiques, le cas échéant, et proposer des améliorations eu égard à la prévention et au contrôle des risques ;

Les trois lignes de défense

Organizzazione

Il Sistema di controllo interno e di gestione dei rischi di TELT è strutturato su tre ***livelli***:

- il ***primo livello***, il cd. ***"controllo operativo"***, è affidato alle risorse interne, e consiste nell'insieme delle attività di controllo che tutto il personale è chiamato a svolgere sui propri processi. In particolare, gli attori di questa forma di controllo sono:
- gli ***Operatori***, che provvedono all'espletamento di processi/attività attenendosi alle istruzioni ricevute, segnalando, all'occorrenza, *criticità* e formulando *proposte* migliorative con riferimento alla prevenzione ed al controllo dei rischi;
- i ***Responsabili di gestione***, che partecipano

- les **Responsables de gestion**, qui participent à l'exécution des processus / activités en communiquant les instructions aux Opérateurs et en vérifiant le respect. Les Responsables de gestion ont également pour tâche de s'assurer de la motivation et de la formation déontologique / professionnelle des collaborateurs sur les activités menées et sur les risques associés, ainsi que celle de recueillir et évaluer les éventuels signalements et les propositions suggérées ;
- **les Responsables de processus** (Process owners) qui établissent les modalités de gestion technique / opérationnelle des processus/activités de leur compétence, en accord avec la loi et en cohérence avec les politiques, les orientations et les objectifs de la Société. Les Responsables de processus sont chargés des taches suivantes :
- identifier les événements liés aux zones de risque en les réduisant aux catégories couvertes par le « Glossaire des risques » ;
- vérifier l'adéquation des règles de gestion dans le contrôle des probabilités d'occurrence des risques et en limiter l'impact ;
- disposer, en cas d'inadéquation des mesures en place, des mesures d'amélioration aptes à contenir les risques ;
- superviser les activités des responsables de Gestion en prenant connaissance des signalements et des propositions ;
- informer, selon le calendrier établi, le Risk Manager de TELT sur les activités de contrôle effectués, en faisant appel à son assistance pour identifier / évaluer et l'éliminer / atténuer les

all'espletamento dei processi/attività fornendo le istruzioni agli Operatori e verificando l'effettiva osservanza. Ai Responsabili di gestione è assegnato anche il compito di assicurare la motivazione e la formazione etica/professionale dei Collaboratori riguardante l'attività espletata e i rischi ad essa collegati, nonché di raccogliere e di valorizzare le eventuali segnalazioni e proposte;

- i ***Responsabili di processo*** (*Process owners*) che stabiliscono gli indirizzi e le modalità di gestione tecnica/operativa dei processi/attività di competenza, in osservanza della legge ed in coerenza con le politiche, gli indirizzi e gli obiettivi della Società. Ai Responsabili di processo sono attribuiti i seguenti compiti:

- identificare gli *eventi correlati alle aree di rischio*, riconducendoli alle categorie del *"Glossario dei rischi"*;
- verificare l'idoneità delle *regole di gestione* a contenere la possibilità di accadimento dei rischi e a limitarne l'impatto;
- disporre, in caso di inadeguatezza delle misure esistenti, *azioni migliorative* per il contenimento dei rischi;
- *supervisionare l'attività dei Responsabili di Gestione*, acquisendone le segnalazioni e le proposte;
- informare, secondo la periodicità stabilita, il *Risk Manager di TELT* sulle attività di verifica effettuate, avvalendosi della sua assistenza per l'*identificazione/valutazione* e l'*eliminazione/attenuazione dei rischi*;

risques ;

- rapporter dans le délai imparti au Risk Manager tous les écarts, les échecs et les incidents survenus dans ses domaines de responsabilité.

- un **deuxième niveau**, dit de « **contrôle de système** », est confié au **Risk Manager** (rôle assigné à la Fonction Contrôle Interne et de Gestion des Risques – CGR) dont la mission inclut la réglementation et la supervision du SCGR.

Le Risk Manager a en particulier la tâche de :

- gérer et coordonner le processus systématique et structuré d'identification et d'évaluation des risques, en fournissant aux Responsables du processus l'assistance nécessaire et en recevant de ceux-ci les informations sur les activités des contrôles effectués, et sur les écarts, les échecs et les incidents dans leurs domaines de responsabilité ;
- assurer la planification et la réalisation de réunions de mise à niveau et de sensibilisation en matière de système de gestion des risques ;
- passer en revue les informations relatives aux risques, internes et externes, potentiels et réels, auxquels la gestion d'entreprise est exposée et valider les évaluations et les initiatives des Responsables de processus ;
- définir et mettre à jour la « Cartographie des risques » de la Société ;
- produire des rapports et les présenter aux dirigeants de la société, en soulignant notamment les risques prioritaires, permettant ainsi un réexamen de la part de la Direction en vue de l'amélioration continue.

- riportare, entro il termine prestabilito, al *Risk Manager* gli errori, i fallimenti e gli incidenti occorsi nel proprio dominio di responsabilità.

- il ***secondo livello***, il cd. "***controllo di sistema***", è affidato al ***Risk Manager*** (ruolo attribuito alla *Funzione Controllo Interno e Gestione dei Rischi - CGR*) nella cui missione rientra la regolamentazione e la supervisione del SCGR.

Più precisamente, il *Risk Manager* ha il compito di:

- gestire e coordinare il processo sistematico e strutturato di identificazione e di misurazione dei rischi, fornendo ai Responsabili di processo l'assistenza necessaria e ricevendo da questi le informazioni sulle attività di verifica effettuate, e sugli errori, i fallimenti e gli incidenti intercorsi nel loro dominio di responsabilità;
- curare la pianificazione e la realizzazione di *incontri di aggiornamento e di sensibilizzazione* in materia di sistema di gestione dei rischi;
- esaminare le informazioni sui rischi, interni ed esterni, potenziali ed esistenti, cui è esposta la gestione d'Impresa e, quando in possesso delle risultanze dei controlli di secondo livello, validare le valutazioni e le azioni di trattamento messe in campo dai Responsabili di processo;
- definire ed aggiornare la "Cartografia dei rischi" della Società;
- predisporre periodicamente la *reportistica* e illustrarla al Vertice aziendale, mettendo in particolare evidenza i rischi prioritari, consentendo così il riesame da parte della Direzione nell'ottica del miglioramento continuo.

Afin de renforcer le contrôle interne de deuxième niveau et, pour certains processus, différentes Directions/fonctions internes de TELT supportent le Risk Manager. A titre d'exemple, pour la sécurité au travail, la fonction SLT, pour l'environnement, la fonction ENV, pour le contrôle de gestion, la direction AF, pour la qualité et le respect des normes ISO, la fonction SQ etc.

- le **troisième niveau de contrôle** est confié :
– à la **Direction des Affaires Statutaires et Audit interne (ASA)** et notamment au domaine organisationnel « Audit interne » (AI). La Direction Audit Interne est rattachée hiérarchiquement et fonctionnellement au [redacted] de TELT et en relation étroite et continue avec le Comité d'Audit. La fonction d'Audit Interne évalue les processus de gouvernance d'entreprise, de gestion des risques et de contrôle tels que définis au sein de TELT. Grâce à ses propositions, il contribue à améliorer la sécurité et à optimiser les performances globales de l'organisation. Il rend compte chaque année aux organes de direction du niveau général de contrôle des opérations et des problèmes importants constatés dans les processus de gestion des risques, de contrôle et de gouvernance d'entreprise de TELT, ainsi que des améliorations potentielles de ces processus. Pour plus de détails concernant les missions du domaine d'organisation d'Audit Interne, veuillez-vous référer à la DO de la direction de ASA.

Un **troisième niveau de contrôle** supplémentaire, dit « **contrôle institutionnel** », est confié à des

Al fine di rafforzare il controllo interno di secondo livello, e per determinati processi, alcune direzioni/funzioni interne di TELT supportano il *Risk Manager*. A titolo di esempio: per la sicurezza sul luogo del lavoro la funzione SLT, per l'ambiente la funzione ENV, per il controllo di gestione la direzione AF, per la qualità e per il rispetto delle raccomandazioni ISO la funzione SQ etc..

- il ***terzo livello di controllo*** è affidato:
– alla ***Direzione Affari Statutari e Audit interno (ASA)*** e, più nello specifico, all'Ambito organizzativo (AO) "Audit interno" (AI). La Direzione Audit Interno riporta gerarchicamente e funzionalmente al [redacted] di TELT e mantiene uno stretto e continuo rapporto con il Comitato di Audit. La funzione Audit Interno valuta i processi di governo societario, gestione dei rischi e controllo, così come definiti all'interno di TELT. Attraverso le sue proposte, aiuta a migliorare la sicurezza e ottimizzare le prestazioni complessive dell'organizzazione. Riferisce annualmente agli organi direttivi sul livello complessivo di controllo delle operazioni e sui problemi significativi riscontrati sui processi di gestione dei rischi, controllo e corporate governance di TELT e rispetto a potenziali miglioramenti di tali processi. Per maggior dettaglio rispetto alle missioni della AO "Audit interno" si rimanda alla DO della direzione ASA.

Un ulteriore ***terzo livello di controllo***, il cd. "***controllo istituzionale***" è affidato a organi

organes qui ne dépendent pas de la Direction Générale et garantissent au Conseil d'Administration un point de vue indépendant sur la conformité et le réel fonctionnement du premier et du deuxième niveau de contrôle et, en général, sur le Système de contrôle interne et de gestion des risques. Cette mission est confiée :

- au « **Service permanent de contrôle » (SPC**), qui est doté de pouvoirs autonomes d'initiative et de contrôle et qui veille au « bon fonctionnement » de la Société, en évaluant l'adéquation de son modèle d'organisation, de gestion et de contrôle, et, en particulier, de son système de contrôle interne et de gestion des risques qui en fait partie intégrante. Le SPC est un organe prévu par l'accord intergouvernemental du 30.01.2012 et les Statuts de la société ;
- à la « **Commission des contrats » (CDC**), qui veille au respect des principes énoncés à l'article 6.5 de l'Accord du 30.1.2012 (*liberté d'accès à la commande publique, égalité de traitement des candidats, transparence des procédures,* …) et de l'offre économiquement la plus avantageuse, dans l'attribution des contrats, et de la rigueur financière, dans l'exécution des contrats de sa compétence.

La CdC est un organe prévu par l'accord intergouvernemental du 30.01.2012 et les Statuts de la société ;

- au **Comité d'éthique (CE**), qui veille au respect des principes et des valeurs déontologiques établies par le Code éthique de la Société.

indipendenti gerarchicamente dalla Direzione Generale, che garantiscono al Consiglio di Amministrazione un punto di vista indipendente sull'adeguatezza ed effettiva operatività del primo e secondo livello di controllo e, in generale, sul Sistema di controllo interno e di gestione dei rischi. Questa funzione è svolta:

- dal ***"Servizio permanente di controllo" (SPC)*** che, dotato di autonomi poteri di iniziativa e di controllo, veglia sul *"buon funzionamento"* della Società, apprezzando l'adeguatezza del suo modello di organizzazione, gestione e controllo, e, in particolare, del suo sistema di controllo interno e di gestione dei rischi, che ne costituisce parte integrante. Il SPC è un organo previsto dall'Accordo intergovernativo del 30.01.2012 e dallo Statuto della Società;

- dalla ***"Commissione dei contratti" (CDC)***, che veglia sul rispetto dei principi menzionati all'articolo 6.5 dell'Accordo del 30.1.2012 (*libertà di accesso alla commessa pubblica, parità di trattamento dei candidati, trasparenza delle procedure,* ...) e dell'offerta economicamente più vantaggiosa, nell'aggiudicazione dei contratti, e di rigore finanziario nell'esecuzione dei contratti di sua competenza.

La CDC è un organo previsto dall'Accordo intergovernativo del 30.01.2012 e dallo Statuto della Società;

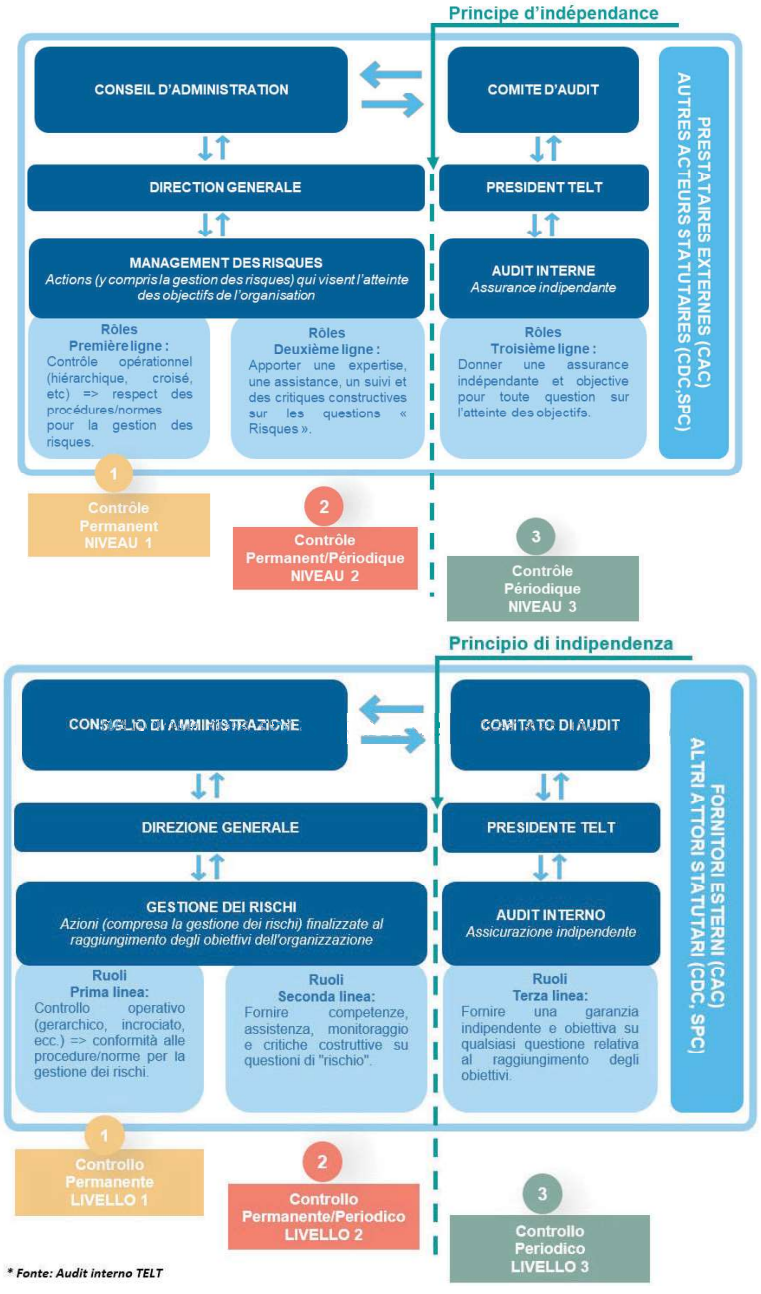
- dal ***Comitato etico (CE)***, che veglia sul *rispetto dei principi e dei valori deontologici* stabiliti dal *Codice etico* della Società.

Le CE est un organe prévu par le Code éthique, approuvé par le CA de la Société.

- au **Comité d'audit,** le seul parmi les organes chargés du troisième niveau de contrôle à être nommé directement et uniquement per le CA. Le comité d'audit valide le plan annuel d'audit interne et ses résultats, et est également informé par l'AI des enseignements tirés des audits réalisés et, plus généralement, de l'activité annuelle d'audit interne menée au sein de la Société.

Il CE è previsto dal Codice etico approvato dal CdA della Società.

- dal ***Comitato di audit,*** unico tra gli organi preposti al terzo livello di controllo ad essere diretta e sola emanazione del CdA. Il Comitato di audit convalida il piano annuale di Audit Interno e i risultati da questo raggiunti, viene inoltre informato da AI degli insegnamenti tratti dagli audit effettuati e, più in generale, dell'attività annuale di audit interno svolta all'interno della Società



La coopération Audit interne / Contrôle interne et Gestion des risques

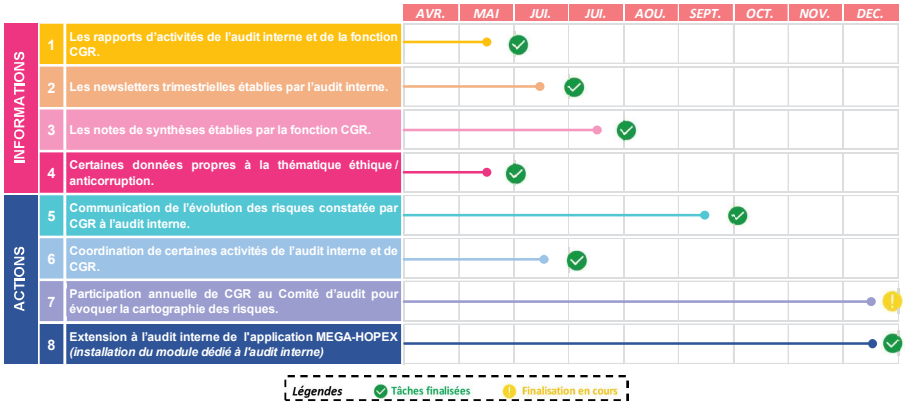
Au cours de l'exercice 2022, la Direction de l'Audit interne et la Fonction Contrôle interne et Gestion des risques de TELT ont coordonné leurs activités respectives dans un souci de développer leur coopération et de renforcer le dispositif de contrôle globale des trois lignes de défenses.

Cette démarche contribue plus largement à renforcer l'efficacité du dispositif des trois lignes de contrôle mis en œuvre au sein de la société. Deux axes de travail ont été définis : **le partage d'informations et la coordination d'actions communes**

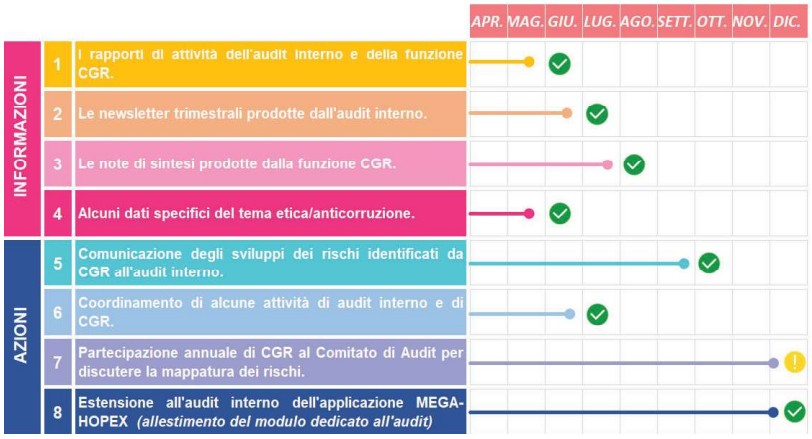
Cooperazione Audit interno / Controllo interno e Gestione dei rischi

Nel corso dell'esercizio 2022, l'Audit interno e la Funzione Controllo interno e Gestione dei rischi di TELT hanno coordinato le rispettive attività al fine di sviluppare la cooperazione e di rafforzare il controllo complessivo delle tre linee di difesa dell'azienda.

Questo approccio contribuisce in modo più ampio a rafforzare in generale l'efficacia del sistema di controllo adottato all'interno dell'azienda. Due piste principali di lavoro sono state definite: **la condivisione delle informazioni e il coordinamento delle azioni congiunte.**



Initiatives communes (AI / CGR) mises en œuvre depuis avril 2022



Initiative conjointe (AI/CGR) mise en place en avril 2022

Assurances

La politique d'assurance de TELT SAS est étroitement associée à la démarche de prévention et de maîtrise des risques, afin d'organiser la couverture des risques majeurs. La gestion des assurances de TELT SAS est confiée à la Direction Administration et Finances.

L'objectif du programme d'assurances de TELT SAS est de permettre une couverture la plus uniforme possible entre les territoires français et italiens, et de tous ses collaborateurs basés sur différents sites.

TELT SAS s'appuie sur l'expertise de son AMO assurances [redacted] pour sa stratégie d'assurance en fonction des évolutions règlementaires et du marché. L'AMO transmet chaque semestre un bilan détaillé de sinistralité de chacune des polices d'assurances ainsi qu'un rapport d'activité annuel mentionnant les faits marquants et actions menées ainsi qu'une analyse de la sinistralité et le bilan financier de chacun des contrats (rapport sinistre/prime) en proposant le cas échéant les actions de prévention à envisager.

Les polices d'assurances souscrites au sein de TELT SAS sont principalement les suivantes :

- Assurance Responsabilité Civile exploitation permettant de réparer les préjudices causés à un tiers dans le cadre de son activité quotidienne en dehors de toute réalisation de prestation.
- Assurance «RCT/RCO Responsabilità Civile verso Terzi e Operai » afin d'assurer les employés de TELT dans le cadre de l'exécution de leurs activités administratives et plus généralement de

Iniziative congiunte (AI / CGR) attuate da aprile 2022

Assicurazione

La politica assicurativa di TELT SAS è strettamente collegata al processo di prevenzione e controllo dei rischi, al fine di organizzare la copertura dei grandi rischi. La gestione delle assicurazioni di TELT SAS è affidata alla Direzione Amministrazione e Finanza.

L'obiettivo del programma assicurativo TELT SAS è quello di fornire la copertura più uniforme possibile tra i territori francese e italiano e per tutti i suoi dipendenti basati su siti diversi.

TELT SAS si affida all'esperienza delle sue assicurazioni AMO [redacted] per la sua strategia assicurativa basata sugli sviluppi normativi e di mercato. L'AMO invia semestralmente un dettagliato resoconto dei sinistri per ciascuna delle polizze assicurative nonché un rapporto annuale di attività con indicazione dei fatti salienti e delle azioni svolte nonché un'analisi dei sinistri e il rendiconto finanziario di ciascuno dei contratti (sinistro /premio) proponendo, ove opportuno, le azioni preventive da considerare.

Le polizze assicurative stipulate all'interno di TELT SAS sono principalmente le seguenti:

- Operare un'assicurazione di responsabilità civile per riparare i danni causati a terzi nell'ambito della sua attività quotidiana al di fuori di qualsiasi prestazione di servizio.
- Assicurazione "RCT/RCO Responsabilità Civile verso Terzi e Operai" per assicurare i dipendenti TELT nell'espletamento delle loro attività

bureau à l'exclusion de la responsabilité civile professionnelle.

- Assurance Responsabilité Civile du Maître d'Ouvrage : permet de couvrir tout dommage (corporel, matériel et immatériel) aux tiers dont le MOA est responsable du fait de l'opération de construction.

amministrative e più in generale d'ufficio, con esclusione della responsabilità civile professionale.

- Assicurazione Responsabilità Civile del Cliente: copre tutti i danni (corporei, materiali e immateriali) a terzi per i quali il MOA è responsabile dell'operazione di costruzione.

En complément de cette police, une police RCT/RCO est en cours de souscription afin de couvrir les garanties « employers Liability (équivalent de la Faute Inexcusable en France couvrant l'accident du travail) et « Occupational disease » (maladie professionnelle).

- Assurance Responsabilité Civile Atteinte Environnement accidentelle et graduelle, atteinte à la biodiversité, frais d'urgence et de prévention, frais de dépollution et de décontamination, frais de défense inclus.
- Assurance Responsabilité Civile des Mandataires Sociaux et Managers (Directors & Officers) visant à couvrir les réclamations introduites à l'encontre d'un dirigeant personne physique dans le cadre de ses fonctions.
- Assurance Tous Risques (TRC) Montage Essais : cette police peut être souscrite tant par les entreprises que par le MOA, et les assurés bénéficiaires sont tous ceux qui interviennent dans les opérations (MOA, entreprises, sous-traitants, MOE, …). L'objectif est d'indemniser rapidement les bénéficiaires sans recherche préalable des responsabilités afin d'assurer une reprise rapide des travaux. L'apériteur a récemment été désigné et le placement de la co-

Oltre a questa polizza, è in fase di stipula una polizza RCT/RCO a copertura delle garanzie "Responsabilità del datore di lavoro" (equivalente a Colpa Inescusabile in Francia a copertura degli infortuni sul lavoro) e "Malattia professionale" (malattia professionale).

- Assicurazione Responsabilità Civile per danni ambientali accidentali e graduali, danni alla biodiversità, spese di emergenza e prevenzione, spese di bonifica e bonifica, spese di difesa incluse.
- Assicurazione di Responsabilità Civile per Esponenti Aziendali e Dirigenti (Amministratori & Funzionari) a copertura dei sinistri promossi nei confronti di un dirigente persona fisica nell'esercizio delle sue funzioni.
- All Risks Insurance (TRC) Assembly Tests: questa polizza può essere stipulata sia dalle aziende che dal MOA, ed i beneficiari assicurati sono tutti i soggetti coinvolti nelle operazioni (MOA, aziende, subappaltatori, MOE, ecc.). L'obiettivo è quello di risarcire rapidamente i beneficiari senza previa indagine di responsabilità al fine di garantire una rapida ripresa del lavoro. Recentemente è stato nominato il capogruppo ed è in corso il collocamento della coassicurazione.

assurance est en cours. TELT a lancé un appel d'offres et récemment désigné l'apériteur. Le placement de la co-assurance est en cours.

- Assurance Cybersécurité : cette assurance dédiée aux risques informatiques couvre les conséquences financières et juridiques d'une attaque numérique. Une analyse est menée afin de savoir s'il est pertinent pour TELT, en fonction des risques encourus, de souscrire ou non ce type de police.

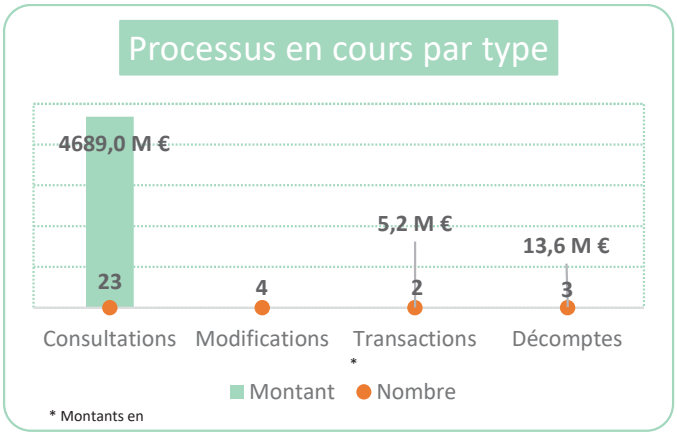
En ce qui concerne la définition et l'attribution des risques relatifs aux travaux des différents chantiers opérationnels, l'intégration des informations relatives à la couverture des risques par les compagnies d'assurance revêtira une importance fondamentale ; ceci afin d'éviter que TELT ne va provisionner des sommes déjà couvertes par les assurances.

TELT ha lanciato una gara d'appalto e recentemente ha nominato l'assicuratore leader. Il collocamento della coassicurazione è in corso.

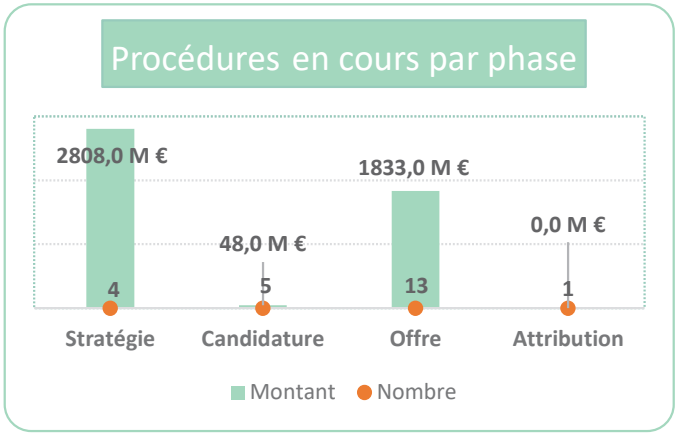
- Assicurazione sulla sicurezza informatica: questa assicurazione dedicata ai rischi informatici copre le conseguenze finanziarie e legali di un attacco digitale. Viene effettuata un'analisi per verificare se sia rilevante per TELT, a seconda dei rischi assunti, stipulare o meno questo tipo di polizza.

Per quanto riguarda la definizione e l'allocazione dei rischi relativi all'operato dei vari siti operativi, sarà di fondamentale importanza l'integrazione delle informazioni relative alla copertura dei rischi da parte delle compagnie assicurative; questo per evitare che TELT non metta a disposizione somme già coperte da assicurazione.

12. PRINCIPAUX INDICATEURS DES ATTRIBUTIONS D'APPELS D'OFFRES



Au 31/12/2022, 23 consultations étaient en cours dont 14 passées selon une procédure formalisée.

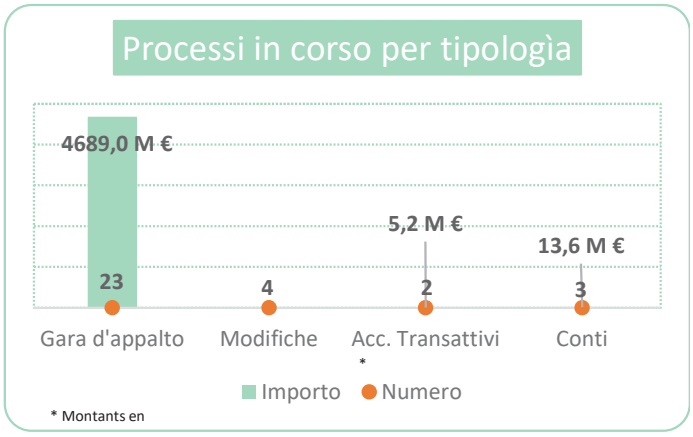


Au cours de l'année 2022, 31 contrats ont été notifiés dont 9 passés selon une procédure formalisée (montant au-dessus des seuils européens). Plus précisément, les contrats notif

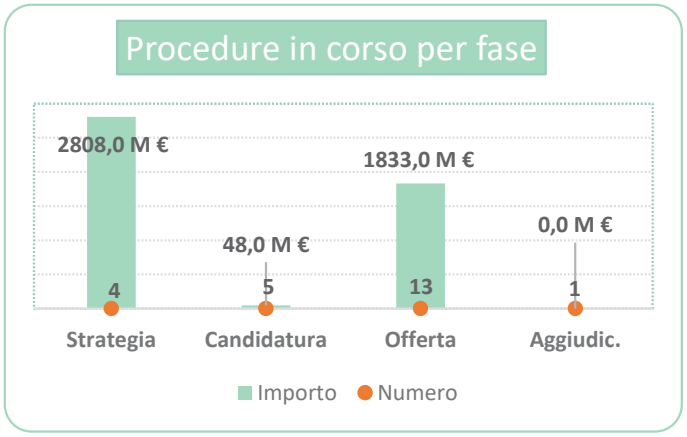
iés d'un montant supérieur aux seuils européens ont été :

- Prestations de conduite d'opération, d'OPC et de contrôle financier sur le secteur de la plaine de Saint-Jean-de-Maurienne - Lot n°2 : contrôle financier du périmètre sous maitrise d'ouvrage [redacted] (Chantier Opérationnel 9) ;

12. PRINCIPALI INDICATORI DELLE ASSEGNAZIONI DI GARA



Al 31/12/2022, 23 consultazioni erano in corso di cui 14 affidate tramite una procedura formalizzata.



Nel 2022, sono stati notificati 31 contratti di cui 9 affidati attraverso una procedura formalizzata (importo al di sopra delle soglie europee). Più precisamente, i contratti notificati di un importo superiore alle soglie europee sono stati i seguenti:

- Prestazioni di condotta operativa, di programmazione e coordinamento della costruzione e di controllo finanziario nella parte della piana di Saint-Jean-de-Maurienne - Lotto n. 2: controllo finanziario del perimetro sotto

- Prestations d'assurance construction pour les travaux de réalisation du tunnel de base de la liaison ferroviaire Lyon-Turin Lot 1 : Responsabilité Civile Maître d'Ouvrage (RCMO) ;
- Prestations d'assurance construction pour les travaux de réalisation du tunnel de base de la liaison ferroviaire Lyon-Turin Lot 2 : Responsabilité Civile Atteintes à l'Environnement (RCAE) ;
- Prestation de maîtrise d'œuvre pour la réalisation du viaduc sur l'Arc dans la plaine de Saint-Jean-de-Maurienne (Chantier opérationnel 9c) ;
- Prestations de conduite d'opération, de planification générale et d'ordonnancement, pilotage et coordination de chantier concernant les ouvrages à l'air libre de la plaine de Saint-Jean-de-Maurienne (Chantier Opérationnel 9) ;
- Travaux de réalisation d'une piste de chantier pour le contournement de Modane ;
- LOT 2 : Ouvrages souterrains réalisés en méthode conventionnelle et ouvrages à ciel ouvert ;
- S42 - Lot n°1 : Prestations de maîtrise d'œuvre et de haute-surveillance pour les travaux de réalisation d'un tunnel d'interconnexion et de raccordement de la nouvelle ligne ferroviaire Turin/Lyon à Bussoleno ;
- S42 - Lot n°2 : Prestations de maîtrise d'œuvre et de haute-surveillance pour les travaux de réalisation des ouvrages à l'air libre de la nouvelle ligne ferroviaire Turin/ Lyon dans la plaine de Suse.

committenza [redacted] (Cantiere Operativo 9);

- Prestazioni di assicurazione costruzioni per i lavori di realizzazione del tunnel di base del collegamento ferroviario Torino-Lione Lotto 1: Responsabilità Civile Committenza (RCMO)
- Prestazioni di assicurazione costruzioni per i lavori di realizzazione del tunnel di base del collegamento ferroviario Torino-Lione Lotto 2: Responsabilità Civile danni all'ambiente (RCAE);
- Prestazione di Direzione Lavori per la realizzazione del viadotto sul fiume Arc nella piana di Saint-Jean-de-Maurienne (Cantiere operativo 9c);
- Prestazioni di condotta operativa, di pianificazione generale e di programmazione di costruzione relative alle opere all'aperto della piana di Saint-Jean-de-Maurienne (Cantiere Operativo 9);
- Lavori di costruzione di una pista di cantiere per la circonvallazione di Modane;
- LOTTO 2: Opere sotterranee realizzate in tradizionale e all'aperto;
- S42 - Lotto n. 1: Prestazioni di direzione lavori e di alta sorveglianza per i lavori di costruzione di un tunnel di interconnessione e di raccordo della nuova linea ferroviaria Torino-Lione a Bussoleno;
- S42 - Lotto n. 2: Prestazioni di direzione lavori e di alta sorveglianza per i lavori di realizzazione delle opere all'aperto della nuova linea ferroviaria Torino-Lione nella piana di Susa.

Les 22 contrats attribués restants, d'un montant compris entre 40 000 euros et les seuils communautaires, concernent des marchés de travaux, des prestations intellectuelles et des services liés au fonctionnement de la société.
Les montants estimés des 31 contrats notifiés sont de 69 112 000 euros.

I 22 contratti affidati restanti, di un importo compreso tra i 40.000 euro e le soglie comunitarie, riguardano appalti di lavori, di prestazioni intellettuali e di servizi legati al funzionamento della società.
Gli importi stimati dei 31 contratti notificati sono pari a 69.112.000 euro.

Au cours de l'année 2022, 141 contrats d'un montant inférieur à 40 000 euros ont été notifiés pour un montant total de 1 381 000 euros.
Les contrats passés avec une centrale d'achat ont été 28 pour un total de 2 187 000 euros.

Nel 2022, sono stati notificati 141 contratti di un importo inferiore a 40.000 euro per un importo totale di 1.381.000 euro.
I contratti conclusi tramite centrale di acquisto sono stati 28 per un totale di 2.187.000 euro.

Les marchés de TELT*	Cumulatif depuis 01/01/2022		Cumulatif depuis 01/01/2018	
	Nb	Montant estimé (K euros)	Nb	Montant estimé (K euros)
Marchés passés selon une procédure simplifiée (<40 000 euros HT)	141	1.381	842	6.609^
Marchés passés par l'intermédiaire d'une centrale d'achat (UGAP ou Consip)	28	2.187	128	10.876^
Marchés passés selon une procédure adaptée (≥40 000 euros HT; <seuils européens)	22	11.481	113	71.140
Marchés passés selon une procédure formalisée (≥ seuils européens)	9	57.631	47	3.385.913

Gli appalti di TELT*	Cumulativo dal 01/01/2022		Cumulativo dal 01/01/2018	
	N.	Importo stimato (K euro)	N.	Importo stimato (K euro)
Appalti aggiudicati secondo una procedura semplificata (<40.000 euro IVA esclusa)	141	1.381	842	6.609^
Appalti aggiudicati mediante Centrali di Acquisto (UGAP o Consip)	28	2.187	128	10.876^
Appalti aggiudicati secondo una procedura adattata (≥40.000 euro IVA esclusa; <soglie europee)	22	11.481	113	71.140
Appalti aggiudicati secondo una procedura formalizzata (≥ soglie europee)	9	57.631	47	3.385.913

13. INVESTISSEMENTS

13.1 Activités d'ingénierie

13.1.1 Ingénierie de constructions

Le département d'ingénierie, grâce à un contrat pluriannuel d'assistance à maitrise d'ourage, signé avec un groupement de sociétés d'ingénierie de premier plan ([redacted] assure certaines activités techniques générales et un soutien aux chantiers opérationnels qui ne sont pas inclus dans les prestations de la Direction Construction ou des entreprises de construction (conception exécutive).

Les principales activités de 2022 ont été :

* contôle externe du DCE du chantier CO11 (débuté l'année passée)
* Etude de faisabilité pour le rejet des eaux d'exhaure du tunnel de base côté français dans le milieu naturel (en cours depuis l'année précédente)
* Mise à jour de l'étude d'impact environnemental côté français en lien avec les inquiétudes des administrations (en cours depuis l'année précédente)
* Assistance aux chantiers opérationnels CO5a/CO67/CO08 pour le contrôle de conformité des études d'exécution et le suivi des travaux, en vue de garantir le respect des fonctionnalités, les exigences d'homogénéité entre les lots et de maintenabilité de l'ouvrage.
* Assistance aux chantiers opérationnels CO06/07 et CO08 pour la mise en œuvre des spécifications BIM dans les études d'exécution et les travaux en vue d'assurer l'homogénéité des protocoles BIM entre les

13. INVESTIMENTI

13.1 Attività di ingegnieria

13.1.1 Ingegnieria di costruzione

La Direzione Ingegneria attraverso un contratto pluriennale di Assistenza alla Committenza stipulato con un raggruppamento di primarie società d'ingegneria ([redacted] assicura alcune attività tecniche generali ed a supporto dei cantieri operativi non comprese nelle attività d'ingegneria delle Direzioni Lavori o delle imprese realizzatrici (progettazione esecutiva).

Le principali attività del 2022 sono state:

* Controllo esterno del DCE del cantiere CO11 (in corso dall'anno precedente)
* Studio di fattibilità per lo scarico in ambiente naturale delle acque di venuta del tunnel di base lato Francia (in corso dall'anno precedente)
* Aggiornamento dello studio di impatto ambientale lato Francia a seguito delle inquietudini delle amministrazioni (in corso dall'anno precedente)
* Assistenza ai cantieri operativi CO5a/CO67/CO08 per il controllo di conformità degli studi esecutivi e seguimento dei lavori, nell'ottica di garantire il rispetto della funzionalità e le esigenze di omogeneità interlotti e manutenibilità dell'opera

* Assistenza ai cantieri operativi CO06/07 e CO08 per l'attuazione delle specifiche BIM degli studi esecutivi e dei lavori nell'ottica di garantire l'omogeneità dei protocolli BIM tra diversi cantieri nelle differenti fasi EXE/DOE

différents sites et selon les différentes phases EXE/DOE.
* Rédaction des documents du dossier de consultation des entreprises (DCE) CO12 et des études techniques et financières annexes (en cours).
* Vérification et coordination de la conception et de l'évaluation du Projet Exécutif de la caserne Henry à Susa (toujours en cours)
* Vérification et coordination de la conception et de l'évaluation du Projet Définitif dans sa variante de relocalisation du centre de conduite sûre.

* Études techniques détaillées sur plusieurs sites opérationnels en France et en Italie, non incluses dans les activités confiées à la Direction des Travaux
* Assistance au chantier opérationnel CO11 pour établissement des documents et le suivi des travaux en lien avec l'interface travaux entre CO11 et [redacted] (route de contournement de Modane, matériel ferroviaire Illaz, …) - (en cours)
* Assistance au chantier opérationnel CO10 pour l'analyse des documents pour les travaux modifiant les installations ferroviaires de Torrazza et Salbertrand (en cours)
* Assistance aux chantiers opérationnels CO08 et CO06/07 pour établissement des documents et coordination en lien avec l'interface travaux entre CO08 et CO06/07 et [redacted] (bandes transporteuses avec mise en place d'un franchissement ferroviaire en octobre) - (en cours)
* Assistance au chantier opérationnel CO09 pour les problématiques ferroviaires dans les travaux de la plaine de St Jean confiés à [redacted] (en cours)

* Redazione dei documenti del Dossier di Consultazione delle imprese (DCE) del CO12 e studi tecnici e finanziari accessori a supporto (ancora in corso)

* Attività di verifica e coordinamento della progettazione e dell'istruttoria del Progetto Esecutivo di Caserma Henry a Susa (ancora in corso)
* Attività di verifica e coordinamento della progettazione e dell'istruttoria del Progetto Definitivo in variante di ricollocazione del centro guida sicura
* Studi tecnici di dettaglio su diversi cantieri operativi in Francia ed Italia, non compresi nelle attività commissionate alle Direzioni Lavori.
* Assistenza al sito operativo del CO11 per l'elaborazione dei documenti e il monitoraggio dei lavori relativi all'interfaccia tra il CO11 e [redacted] (circonvallazione di Modane, materiale ferroviario di Illaz, ecc.) (ancora in corso).
* Assistenza al cantiere operativo CO10 per l'analisi della documentazione relativa ai lavori di modifica degli impianti ferroviari di Torrazza e Salbertrand (in corso).
* Assistenza ai cantieri operativi CO08 e CO06/07 per l'elaborazione di documenti e il coordinamento in relazione all'interfaccia tra CO08 e CO06/07 e [redacted] (convogliatori con l'installazione di un ponte ferroviario in ottobre) - (in corso).

* Assistenza al sito operativo CO09 per le questioni ferroviarie nei lavori della piana di St Jean affidati a [redacted] (in corso)

* Conseil interne pour certains appels d'offres comme le T12 (en cours) ou le S51

* Consulenza interna per alcune gare d'appalto come T12 (in corso) o S51.

13.1.2 Ingénierie d'exploitation ferroviaire

L'année 2022 a été marquée par la création, en juxtaposition à la Division Technique, de la Division Ferroviaire ; celle-ci préfigure le parcours qui conduira la société à son évolution vers ses missions futures : Gestionnaire des Infrastructures de la Section transfrontalière du Lyon Turin.

De nombreuses étapes importantes jalonneront les prochaines années qui conduirons à la mise en service de la section transfrontalière, étapes à mener en parallèle aux travaux d'équipement proprement dits et à leur financement : les démarches de certification de la sécurité ferroviaire, le transfert de la Ligne Historique entre Saint-Jean-de-Maurienne et Bussoleno (conditions de transfert des actifs, des personnels, travaux éventuels de mise à niveau préalables, …), la définition des modèles d'exploitation et de gestion des deux gares internationales et, le cas échéant, historiques, le développement des accords binationaux utiles afin de cadrer ce qui n'est pas réglementé par les accords intergouvernementaux existants et, enfin, la préparation de TELT à ses missions futures de Gestionnaire de l'Infrastructure de la ligne nouvelle, de la ligne historique et des deux nouvelles gares internationales puis le mise en place de TELT « Gestionnaire d'Infrastructure ».

Pendant ces 12 premiers mois, la Division Ferroviaire a développé à partir de zéro toute la "logistique" lui

13.1.2 Ingegneria ferroviaria

L'anno 2022 è stato caratterizzato dalla creazione, in giustapposizione alla Divisione Tecnica, di una Divisione Ferroviaria. Essa rappresenta il preludio al percorso che condurrà la società alla sua trasformazione verso le sue missioni future: Gestore d'Infrastruttura della Sezione transfrontaliera della Torino-Lione.

Numerose importanti tappe scandiranno i prossimi anni che porteranno alla messa in servizio della sezione transfrontaliera, tappe da condurre parallelamente ai veri e propri lavori di equipaggiamento e al loro finanziamento: le procedure di certificazione di sicurezza ferroviaria, il trasferimento della linea storica tra Saint-Jean-de-Maurienne e Bussoleno (condizioni di trasferimento dei beni, del personale, eventuali lavori di adeguamento preliminari, ecc.), la definizione dei modelli di esercizio e di gestione delle due stazioni internazionali ed eventualmente di quelle storiche, lo sviluppo degli accordi binazionali utili a definire ciò che non è attualmente regolamentato dagli accordi intergovernativi vigenti e, da ultimo, la preparazione di TELT alle sue future missioni di Gestore dell'infrastruttura della nuova linea, della linea storica e delle due nuove stazioni internazionali e in seguito l'implementazione di TELT in qualità di "Gestore d'infrastruttura".

Nei primi 12 mesi, la Divisione Ferroviaria ha sviluppato da zero tutta la "logistica" utile al perfetto

permettant un parfait fonctionnement à l'intérieur de la Société : l'établissement du budget de la Division, la création de l'architecture documentaire dans l'environnement DMS, l'intégration de ses procédures dans le Système Qualité, l'établissement de sa propre feuille de route en cohérence avec la planification stratégique de la Société, la participation à la Comitologie interne, etc.

Du point de vue de relations externes, à noter aussi l'inscription de TELT à l'[redacted] ([redacted]) et la participation active au Comité des Exploitants de la Commission Intergouvernementale créée en septembre, à côté des gestionnaires des réseaux encadrants [redacted] et [redacted]

Les premières missions de la Division Ferroviaire comprennent la définition de la stratégie contractuelle du nouveau chapitre de l'équipement du tunnel (le Chantier Opérationnel CO12, seul chantier unitaire et binational) et de ses activités corollaires (la Sécurité Ferroviaire et le Gestionnaire d'Infrastructure Virtuel notamment).

Pour ce faire, la Division a piloté un groupe de travail multidisciplinaire et transversal comprenant la majorité des différentes fonctions de la société (notamment les Directions Construction et Ingénierie, et plus en général la Division Technique, les Directions Achats, Juridique, Développement Durable et Sécurité, etc.), parvenant à plusieurs résultats :

- En général, l'établissement et la présentation à la Direction de la Société et à son Conseil d'Administration, de la stratégie de

funzionamento all'interno della Società: la definizione del budget della Divisione, la creazione dell'architettura documentale sulla DMS, l'integrazione delle sue procedure nel Sistema Qualità, la definizione della sua road map in conformità con la pianificazione strategica della Società, la partecipazione alla comitatologia interna, ecc.

Dal punto di vista delle relazioni esterne, è opportuno notare anche l'iscrizione di TELT all'[redacted] ([redacted]) e la partecipazione attiva al Comitato degli esercenti della Commissione intergovernativa creata nel mese di settembre, al fianco dei gestori delle reti come [redacted] e [redacted]

Le prime missioni della Divisione Ferroviaria includono la definizione della strategia contrattuale della nuova parte dedicata all'equipaggiamento del tunnel (il Cantiere Operativo CO12, cantiere unico e binazionale), e delle sue attività correlate (in particolare la sicurezza ferroviaria e il Gestore d'Infrastruttura Virtuale).

A tale scopo, la Divisione ha guidato un gruppo di lavoro multidisciplinare e trasversale comprensivo della maggioranza delle diverse funzioni della società (nello specifico le Direzioni Costruzioni e Ingegneria, in generale di quella Tecnica, le Direzioni Acquisti, Giuridica, Sviluppo sostenibile e sicurezza, ecc.) raggiungendo diversi risultati:

- In generale, la definizione e la presentazione alla Direzione della Società e al suo Consiglio di Amministrazione, della strategia di

conception/réalisation de l'ouvrage en vue de sa mise en service, et puis de sa maintenance par les biais d'un Marché Global de Performance ;

- En ce qui concerne plus strictement la consultation du chantier CO-12, la production de la Fiche d'Expression du Besoin et de la Stratégie d'Achat et de l'Avis de Marché, en cours d'instruction par la Commission des Contrats, et la rédaction du Dossier de Consultation des Entreprises, qui sera prêt au printemps 2023 ;
- En ce qui concerne la prestation de Gestionnaire d'Infrastructure Virtuel, le lancement de la consultation pour une AMO pour la rédaction du DCE, qui sera finalisée au tout début 2023, visant un lancement de la procédure de dévolution à l'automne ;
- En ce qui concerne la Sécurité Ferroviaire, la poursuite des discussions au sein du Comité de Sécurité de la Commission Intergouvernementale et avec les [redacted], [redacted] et [redacted]

progettazione/costruzione dell'opera in vista della sua messa in servizio e, in seguito della sua manutenzione tramite un appalto globale di performance;

- Per quanto riguarda le azioni più specifiche riguardanti la gara per il cantiere CO12, la scheda di espressione del bisogno e della strategia di acquisto e il bando di gara che sono in corso di istruttoria da parte della Commissione dei contratti e la redazione del Dossier di consultazione delle imprese che sarà ultimata nella primavera 2023;
- Per quanto riguarda la prestazione di Gestore d'Infrastruttura Virtuale, è opportuno menzionare l'avvio della gara per un'assistenza alla committenza per la redazione del DCE che si concluderà agli inizi del 2023, volta ad un avvio della procedura in autunno;
- Per quanto riguarda la Sicurezza Ferroviaria, sono proseguiti gli scambi in seno al Comitato di Sicurezza della Commissione Intergovernativa e con le [redacted], [redacted] e [redacted]

13.2 Activités de constrtuction

13.2.1 Nouvel Autoport (San Didero / Bruzzolo)

Le mois dernier d'avril 2021, a été lancé le chantier à San Didero pour la réalisation d'un nouveau parking sur une superficie d'environ 68.000 mètres carrés entre l'A32 et la S.S. 25 du Moncenisio, entre les communes de San Didero et Bruzolo.
Il est en effet nécessaire de relocaliser l'actuel parking de Suse où sont prévues des structures reliées à la nouvelle gare ferroviaire internationale sur la ligne Turin-Lyon. Le nouveau parc de stationnement comprendra : une zone destinée à Truck Station, un parking pour poids lourds, une aire de service et un nouveau poste de contrôle centralisé (PCC).

Dans le cadre du projet décrit, au cours de l'année 2022 [redacted] la maîtrise d'ouvrage délégué à la réalisation de l'autoport, a réalisé les principales interventions suivantes :

- Achèvement des clôtures
- Démolition de bâtiments existants
- Nettoyage de toute la zone et élimination des essences
- Début de réalisation relevés

13.2.2 Echangeur de Chiomonte

En juin 2022, la construction du nouveau pont Bailey sur le torrent Clarea a été achevée : le certificat de réception statique correspondant a été délivré le 17/06/2022. L'achèvement de l'ouvrage a permis le démantèlement et l'enlèvement de la passerelle carrossable préexistante.

13.2 Attività di costruzione

13.2.1 Nuovo Autoporto (San Didero / Bruzzolo)

Lo scorso mese di aprile 2021, è stato avviato il cantiere a San Didero per la realizzazione di un nuovo autoporto su un'area di circa 68.000 mq tra la A32 e la S.S. 25 del Moncenisio, a cavallo dei Comuni di San Didero e Bruzolo, in Val di Susa.
È infatti necessario rilocalizzare l'attuale autoporto di Susa dove sono previste delle strutture collegate alla nuova stazione ferroviaria internazionale sulla linea Torino-Lione. Il nuovo autoporto comprenderà: un'area destinata a Truck Station, un parcheggio per i mezzi pesanti, un'area di servizio e un nuovo posto di controllo centralizzato (PCC).

Nell'ambito del progetto descritto, nel corso del 2022 [redacted] la Committenza delegata alla realizzazione dell'autoporto, ha realizzato i seguenti interventi principali:

- Completamento recinzioni
- Demolizione fabbricati esistenti
- Pulizia di tutta l'area e rimozione essenze arboree
- Inizio realizzazione rilevati

13.2.2 Svincolo di Chiomonte

Nel mese di giugno 2022 è' stata completata la realizzazione del nuovo Ponte Bailey sul torrente Clarea: in data 17/06/2022 è stato emesso il relativo certificato di collaudo statico. L'ultimazione dell'opera ha consentito la dismissione e la rimozione della passerella carrabile pre-esistente.

En date du 15/07/2022 a donc été complétée la livraison à [redacted] de toutes les aires nécessaires à la réalisation de la Nouvelle Echangeur de Chiomonte pour laquelle, le 28/09/2022, [redacted] et Telt ont signé l'Accord préliminaire à l'Avenant à la Convention du 30/12/2019 contenant le cadre économique du projet mis à jour.
Depuis l'Acte de Résolution Consensuelle du 27/06/2022 entre [redacted] et [redacted] le 16/11/2022 a été signé le contrat entre Sitaf et [redacted] pour l'exécution des travaux de réalisation du Nouveau Déliement.

Le 22/12/2022 a été signé l'Avenant Telt-[redacted] mentionné au point précédent et, à la même date, la remise des travaux à [redacted] en prévoyant une durée contractuelle de 910 jours naturels et consécutifs et en fixant donc au 18/06/2025 la date d'achèvement des travaux de la nouvelle jonction de Chiomonte.

In data 15/07/2022 è stata quindi completata la consegna a [redacted] di tutte le aree necessarie alla realizzazione del Nuovo Svincolo di Chiomonte per il quale, in data 28/09/2022, è stato sottoscritto fra [redacted] e Telt l'Accordo Preliminare all'Atto Aggiuntivo alla Convenzione del 30/12/2019 contenente il quadro economico del progetto aggiornato.
Stante l'Atto di Risoluzione Consensuale del 27/06/2022 fra [redacted] e [redacted] in data 16/11/2022 è stato firmato il contratto fra Sitaf ed [redacted] per l'esecuzione dei lavori di realizzazione del Nuovo Svincolo.

In data 22/12/2022 è stato sottoscritto l'Atto Aggiuntivo Telt-[redacted] di cui al punto precedente ed, in pari data, è intervenuta la consegna dei lavori ad [redacted] prevedendo una durata contrattuale pari a 910 giorni naturali e consecutivi e fissando quindi al 18/06/2025 la data di ultimazione dei lavori del Nuovo Svincolo di Chiomonte.

13.2.3 Tunnel de base Maddalena - Susa

Dans le cours de 2022 dans le chantier inhérent au Tunnel de Base Maddalena - Suse ont été entamées les activités suivantes :

- Le 23/06/2022 et le 28/09/2022 ont été émis les Avis d'Autorisation (respectivement du MIC et du MITE) relatifs au Projet Exécutif de la Phase 1 ;
- Le 13 juin 2022, les offres pour la réalisation du tunnel de base côté Italie ont été reçues;

13.2.3 Tunnel di base Maddalena - Susa

Nel corso del 2022 nel cantiere inerente al Tunnel di Base Maddalena – Susa sono stati avviate le seguenti attività:

- In data 23/06/2022 ed in data 28/09/2022 sono stati emessi i Pareri Autorizzativi (rispettivamente dal MIC e dal MITE) inerenti il Progetto Esecutivo di 1° Fase;
- Il 13 Giugno 2022 è avvenuto il ricevimento delle offerte per la realizzazione del Tunnel di Base lato Italia;

- Enfin, en septembre 2022 a eu lieu la première négociation et en novembre la deuxième négociation.

13.2.4 Réalisation des niches de la Maddalena

À la fin du mois de décembre 2022, le creusement de 11 niches par rapport aux 22 du projet est terminé et les activités de réalisation du plan routier se poursuivent.

Le total cumulé d'excavation réalisé pour les niches s'élève à 439 ml (54% des 824 ml à réaliser), tandis que pour le plan praticable on enregistre une avance de 4.980 m pour la plate-forme en béton (71% des 7.020 m à réaliser) et de 6.265 m pour le paquet drainant (90% des 7.020 m à réaliser).
Quatre bons de commande ont été émis :

- Bon de Commande n° 1 d'un montant égal à 292.000,00 €
- Bon de Commande n° 2 d'un montant égal à 3.609.211,63 €
- Bon de Commande n° 3 d'un montant égal à 24.623.548,03 €
- Bon de Commande n° 4 d'un montant égal à 5.883.708,15 €

L'avancement global des travaux au 31/12/2022 correspond à 18.502.740,23 € (54% des 34.408.467,81 € totaux des quatre Bons de Commande émis).

13.2.5 Tunnel de base : Modane - Maddalena (CO-05)

- Infine, nel mese di settembre 2022 è avvenuta la 1° negoziazione e a novembre la 2° negoziazione.

13.2.4 Realizzazione delle nicchie della galleria della Maddalena

Alla fine del mese di dicembre 2022 è terminato lo scavo di 11 nicchie rispetto alle 22 di progetto e proseguono le attività di realizzazione del piano viabile.

Il totale cumulato di scavo realizzato per le nicchie è pari a 439 ml (54% degli 824 ml da realizzare), mentre per il piano viabile si è registrato un avanzamento pari a 4.980 m per la piattaforma in calcestruzzo (71% dei 7.020 m da realizzare) e di 6.265 m per il pacchetto drenante (90% dei 7.020 m da realizzare).
Attualmente sono stati emessi quattro Bon de Commande:

- Bon de Commande n° 1 con importo pari a 292.000,00 €
- Bon de Commande n° 2 con importo pari a 3.609.211,63 €
- Bon de Commande n° 3 con importo pari a 24.623.548,03 €
- Bon de Commande n° 4 con importo pari a 5.883.708,15 €

L'avanzamento complessivo lavori al 31/12/2022 corrisponde a 18.502.740,23 € (54% dei 34.408.467,81 € totali dei quattro Bon de Commande emessi).

13.2.5 Tunnel di base: Modane - Maddalena (CO-05)

Le marché de travaux relatif à la réalisation du tronçon du tunnel de base Modane- Maddalena a été attribué au groupement d'entreprises en septembre 2021.

Les prestations d'études d'exécution ont débuté le 21 juillet 2022. A l'issue d'une première phase d'études, la commande de deux tunneliers a pu être notifiée aux industriels constructeurs, conformément aux engagements du contrat.

Le marché, d'un montant de 1,6 milliards d'euros, comprend en particulier le creusement du tunnel de base bitube, la réalisation du site de sécurité de Modane, des rameaux de communication, et des niches.
Au total ce sont 2 x 18 km de tunnel qui seront réalisés au tunnelier roche dure de type gripper et 15 km d'ouvrages souterrains de différentes sections réalisés en méthode conventionnelle.

L'appalto per la costruzione della sezione del tunnel di base Modane-Maddalena è stato assegnato al un consorzio d'imprese nel settembre 2021.

Gli studi di esecuzione sono iniziati il 21 luglio 2022. Al termine della prima fase di studi, l'ordine per due frese è stato notificato ai costruttori, in conformità agli impegni contrattuali.

Il contratto, del valore di 1,6 miliardi di euro, comprende in particolare lo scavo della galleria di base a doppia canna, la costruzione del sito di sicurezza di Modane, le rami di collegamento e le nicchie.
In totale, 2 x 18 km di tunnel saranno costruiti con una fresa per tunnel in roccia dura (TBM) del tipo gripper e 15 km di strutture sotterranee di varie sezioni saranno costruite con metodi convenzionali.

13.2.6 Gestion des matériaux excavés en Italie

Les principales activités suivantes ont été menées en 2022 :

- L'analyse de compétition pour les travaux de 'Enlèvement des déchets des aires C et D' à Salbertrand (T20) a été lancée. La date limite de soumission des offres a été fixée au 04/04/2022. La procédure d'appel d'offres est en cours.
- L'analyse d'appel d'offres pour les travaux principaux du CO10 (T13 lot 2) a été lancée. La date limite de soumission des offres a été fixée au 23/05/2022. La procédure d'appel d'offres est en cours.

13.2.6 Gestione dei materiali di scavo in Italia

Nel corso del 2022 sono state eseguite le seguenti attività principali:

- Si è avviata l'analisi di gara per i lavori di 'Rimozione rifiuti delle aree C e D' a Salbertrand (T20). La scadenza per la presentazione delle offerte è stata fissata per il 04/04/2022. La procedura di gara è regolarmente in corso.
- Si è avviata l'analisi di gara per i lavori principali del CO10 (T13 lotto 2). La scadenza per la presentazione delle offerte è stata fissata per il 23/05/2022. La procedura di gara è regolarmente in corso.

- Le Projet Exécutif de Première Phase, comprenant le Plan d'Utilisation des Terres conformément à la Résolution CIPE 39/2018, a été approuvé en vue de la vérification de la mise en œuvre.
- L'enlèvement des déchets dans la zone A de Salbertrand s'est poursuivi avec le début des travaux sur la zone 9B, qui a mis en évidence la présence de produits manufacturés contenant de l'amiante. Les activités se sont terminées le 16/09/2022 dans le plein respect des temps et des coûts prévus. En outre, les études environnementales pour la caractérisation des sols sous les tas ont été achevées.
- Le 01/07/2021, la demande de raccordement à l'infrastructure ferroviaire nationale (DICC) pour la jonction ferroviaire de Torrazza a été envoyée. Par lettre du 24/11/2021, [redacted] a demandé d'importants approfondissements conceptuels qui ont été préparés dans le cours du 2022.

Suite à l'envoi du Projet Exécutif de Torrazza, en vérification de réalisation, ont été préparés et envoyés les documents techniques complémentaires pour la demande d'autorisation du paysage, comme demandé par la Région Piémont du 14/09/2022. Nous attendons l'avis final.

- E' stato approvato, in verifica di attuazione, il Progetto Esecutivo di prima fase, comprensivo del Piano di Utilizzo Terre in ottemperanza alla Delibera CIPE 39/2018.
- E' proseguita la rimozione rifiuti nell'area A di Salbertrand con l'avvio dei lavori sull'area 9B, che ha evidenziato la presenza di manufatti contenenti amianto. Le attività si sono concluse il 16/09/2022 nel pieno rispetto dei tempi e dei costi previsti. Sono inoltre state ultimate le indagini ambientali per la caratterizzazione dei suoli al di sotto dei cumuli.
- In data 01/07/2021 è stata inviata l'istanza di allaccio all'infrastruttura ferroviaria nazionale (DICC) per il raccordo ferroviario di Torrazza. Con lettera del 24/11/2021, [redacted] ha chiesto importanti approfondimenti progettuali che sono stati predisposti nel corso del 2022.

A seguito dell'invio del Progetto Esecutivo di Torrazza, in verifica di attuazione, sono stati predisposti ed inviati gli elaborati tecnici integrativi per l'istanza di autorizzazione paesaggistica, come da richiesta della Regione Piemonte del 14/09/2022. Si è in attesa del parere finale.

13.2.7 Puits d'Avrieux

Sur la plate-forme d'Avrieux (CO-05a), les injections profondes (environ 130 m) de la partie superficielle des puits de ventilation se sont terminées en septembre.

13.2.7 Pozzi di Avrieux

Sulla piattaforma di Avrieux (CO-05a), le iniezioni profonde (circa 130 m) della parte superficiale dei pozzi di ventilazione sono terminate nel mese di settembre 2022.

Au début d'octobre a démarré l'excavation des 2 premiers trous pilotes qui se sont terminés en novembre. Pendant le mois de décembre a démarré le 1er alésage et l'exécution du 3eme trou pilote
En souterrain, les travaux pour l'abaissement du radier de la descenderie se sont terminés en avril/mai.

En souterrain les travaux d'excavation de la partie 2 se sont achevés en septembre pour un totale de :
- Galerie de connexion 304 ml
- Galerie de ventilation 345 ml
- Tête de puits de désenfumage : 113 ml
- CPP 28 ml

Les travaux sur la Partie 3 se poursuivent pour un totale de :
- Caverne technique 194 ml (calotte)
- Caverne Logistique 159 ml
- Caverne de connexion Logistique : 55 ml
- Galerie Intertube 46 ml
- Caverne d'intersection : 206 ml

A partir du mois de décembre la mise en dépôts des matériaux issus des excavations est faite sur le site des Tierces

All'inizio di ottobre è iniziato lo scavo dei primi 2 fori pilota che si sono conclusi a novembre. Durante il mese di dicembre è iniziato il primo alesaggio e l'esecuzione del terzo foro pilota.
In sotterraneo, i lavori per l'abbassamento della platea della discenderia si sono conclusi nei mesi di aprile/maggio.
In sotterraneo i lavori di scavo della parte 2 si sono conclusi in settembre per un totale di:
- Galleria di connessione 304 ml
- Galleria di ventilazione 345 ml
- Testa del pozzo di estrazione fumi: 113 ml
- CPP 28 ml

I lavori sulla parte 3 proseguono per un totale di:

- Cunicolo tecnico 194 ml (calotta)
- Cunicolo logistico 159 ml
- Cunicolo di connessione Logistica: 55 ml
- Galleria interconnessione 46 ml
- Cunicolo di intersezione: 206 ml

A partire dal mese di dicembre il deposito dei materiali provenienti dagli scavi viene effettuato sul sito di Tierces

13.2.8 Piste de contournement de Modane

- *Pont Saint Antoine*

la première partie du reprofilage du lit du Saint Antoine a été réalisée. Le pont provisoire a été posé et la circulation a été déviée sur le pont provisoire. Le pont actuel a été démoli.

- *T10 Lot 2 : Route de Contournement de Modane*

Après les 4 mois de préparation, les travaux ont commencé avec l'instrumentation des ouvrages

13.2.8 Pista di Circonvallazione di Modane

- *Pont Saint Antoine*

la prima parte della riprofilatura del letto del fiume è stata realizzata. Il ponte provvisorio è stato posato ed il traffico è stato deviato sul ponte provvisorio.
L'attuale ponte è stato demolito.

- *T10 Lotto 2 : Pista di circonvallazione di Modane*

Dopo i 4 mesi di preparazione, i lavori sono iniziati con l'attrezzamento delle opere [redacted] relativi ai

[redacted] pour les travaux de l'ouvrage de franchissement de la tête du tunnel ferroviaire Saint-Antoine. Par la suite, les travaux de terrassement ont débuté (déblais remblais) jusqu'à la Partie Supérieure des Terrassement. La mise en œuvre de la couche de forme n'a pas démarré à cause des conditions hivernales. Dans le même temps, les terrassements des parois clouées avaient commencé.

lavori connessi all'attraversamento della testa del tunnel ferroviario Saint-Antoine. In seguito, sono iniziati i lavori di sbancamento (materiale di scavo) fino alla Parte Superiore dei Terrazzamenti. La messa in opera dello strato di fondazione non è iniziata a causa delle condizioni invernali. Allo stesso tempo, erano iniziati i terrazzamenti delle pareti chiodate.

13.2.9 Galerie de reconnaissance de Saint-Martin-La-Porte SMP4

Les travaux de la galerie de reconnaissance de SMP4 ont été achevés en 2022 avec la finalisation des excavations menées en méthodes traditionnelles dans le front du houiller et la réalisation d'anneaux de blocage en béton permettant de garantir la stabilité de l'ouvrage à moyen terme.
Les installations de chantier ont été repliées en septembre 2022 et la réception des travaux a été prononcées. Les emprises et ouvrages ont été transférés au Groupement d'entreprises titulaires du marché CO6/7 début octobre 2022.
La clôture administrative et financière du marché va se poursuivre en 2023.

13.2.9 Cunicolo geognostico esplorativo di Saint-Martin-La-Porte SMP 4

I lavori del cunicolo geognostico di Saint- Martin La Porte sono stati completati nel 2022 con la finalizzazione degli scavi, condotti con metodi tradizionali, e la realizzazione di anelli di bloccaggio in calcestruzzo per garantire la stabilità dell'opera a medio termine.
Le installazioni di cantiere sono state smontate nel mese di settembre 2022 e la consegna dei lavori è stata pronunciata. Le proprietà e le opere sono state trasferite al raggruppamento delle imprese titolari del contratto CO6/7 all'inizio di ottobre 2022.
La chiusura amministrativa e finanziaria del contratto continuerà nel 2023.

13.2.10 Tunnel de base depuis le platform de Saint-Martin La Porte et de La Praz CO6-CO7

- *La Praz - Modane (CO6)*

Les travaux d'élargissement des niches de la descenderie de La Praz ont été réalisés. Les travaux de mise en section définitive de la descenderie visant à atteindre le gabarit définitif de l'ouvrage ont été amorcés. Les emprises ont été aménagées,

13.2.10 Galleria di base dalle piattaforme di Saint-Martin La Porte e La Praz CO6-CO7

- *La Praz - Modane (CO6)*

Sono stati realizzati i lavori di ampliamento delle nicchie della discenderia di La Praz. Sono stati inoltre avviati i lavori di messa in sezione definitiva della discenderia per raggiungere la sagoma definitiva dell'opera. E' stata effettuata la realizzazione di un

notamment la réalisation d'un mur antibruit à l'Ouest et l'élargissement de la Route Départementale au Sud afin de sécuriser l'accès au chantier.
Des installations de chantiers ont été mises en place telles que le montage de la grue à tour, la réalisation de casiers visant à accueillir les matériaux d'excavation et les cantonnements principaux.

- *Saint-Martin – La Praz (CO7)*

Le Groupement d'entreprises a pris possession des emprises de chantier début octobre. Des travaux de terrassement ont été amorcés en vue de réaliser les installations de chantier. La grue à tour a été montée. Le convoyeur à bande extérieur a été démonté en vue de son remplacement ultérieur par un ensemble de convoyeurs plus performant.
En souterrain, des travaux préparatoires d'excavation ont été réalisés au niveau des niches de la descenderie.

muro fonoassorbente ad ovest e si è proceduto all'allargamento della strada dipartimentale a sud al fine di rendere sicuro l'accesso al cantiere.
Sono state effettuate le installazioni di cantiere quali il montaggio della gru a torre, la realizzazione di spazi per accogliere i materiali di scavo e i principali alloggiamenti.

- *Saint-Martin – La Praz (CO7)*

Il Raggruppamento di imprese ha preso possesso delle proprietà di cantiere all'inizio del mese di ottobre. Sono stati quindi avviati i lavori di sbancamento al fine di agevolare le installazioni di cantiere. La gru a torre è stata montata mentre il nastro trasportatore esterno è stato smontato per la sua successiva sostituzione con un set di trasportatori più efficiente. In sotterraneo, sono stati realizzati i lavori preparatori di scavo a livello delle nicchie della discenderia.

13.2.11 Tunnel de base Saint Julien Montdenis (CO8)

Le Lot n°3 concerne le chantier opérationnel 08 (CO 08) : travaux de construction du tunnel à partir des attaques des portails de Villard-Clément.

Les travaux ont commencé à l'hiver 2021 et l'entrée en souterrain s'est effectuée le 05 décembre 2022.

A Saint Julien Montdenis, tous les équipements ont été installés permettant ainsi aux entreprises de démarrer le creusement de l'entrée du tunnel de base du Montcenis, dès le mois de décembre 2022.

13.2.11 Tunnel di base Saint Julien Montdenis (CO8)

Il lotto n. 3 riguarda il cantiere operativo 08 (CO 08): lavori di costruzione del tunnel a partire dagli attacchi dei portali di Villard-Clément.

I lavori sono iniziati nell' l'inverno 2021 e l'entrata in sotterraneo è stato effettuato il 5 dicembre 2022.

A Saint Julien Montdenis, tutte le attrezzature sono state installate permettendo alle aziende di iniziare lo scavo dell'ingresso della galleria di base del Moncenisio, a partire dal mese di dicembre 2022.

Les matériaux d'excavation du chantier en souterrain sont pour l'instant transportés par la route vers des sites de valorisation de TELT. Ils seront par la suite évacués mécaniquement par une bande transporteuse depuis le chantier vers le site des Resses sur la commune de Villargondran : une partie du montage du convoyeur a déjà été réalisée au-dessus des voies ferrées le 29 octobre 2022.

Sur ce chantier, les deux tubes du tunnel de base du Mont-Cenis seront percés sur 2,8 km chacun en méthode traditionnelle, à l'explosif, et au brise-roche hydraulique- depuis Saint-Julie-Montdenis et en direction du pied e la descenderie de Saint-Martin-la-Porte.

En 2022, tous les équipements nécessaires au bon fonctionnement du chantier ont été mis en place : les bureaux, les centrales à béton, les pistes d'accès aux plateformes de travail, laveur de roues dynamique, un pont bascule, un atelier mécanique ou encore un magasin. En parallèle, les travaux préalables au creusement en souterrain ont été réalisés, notamment le renforcement du sol par jet grounting au niveau de l'entrée des tunnels.

Différentes parois de soutènement sont en cours de réalisation ainsi que la station de traitement des eaux. Enfin, un hangar acoustique est en cours d'installation pour protéger les riverains des nuisances sonores pendant toute la durée du creusement.

I materiali di scavo del cantiere sotterraneo sono attualmente trasportati su strada verso i siti di recupero TELT. In seguito, saranno estratti meccanicamente da un nastro trasportatore dal cantiere verso il sito delle Resses nel comune di Villargondran: una parte del montaggio del trasportatore è già stata realizzata al di sopra delle rotaie il 29 ottobre 2022.

In questo cantiere, le due canne della galleria di base del Moncenisio saranno forati per 2,8 km ciascuno con metodo tradizionale, con esplosivo, e con martello idraulico da Saint-Julie-Montdenis e in direzione della fine della discenderia di Saint-Martin-la-Porte.

Nel 2022 sono state installate tutte le attrezzature necessarie per il buon funzionamento del cantiere: uffici, betoniere, piste di accesso alle piattaforme di lavoro, lavaruote dinamici, una pesa a ponte, un'officina meccanica ed un magazzino. Parallelamente, sono stati realizzati i lavori preliminari allo scavo in sotterraneo, in particolare il rinforzo del suolo con jet grounting all'ingresso delle gallerie.

Sono in corso di realizzazione varie pareti di sostegno e l'impianto di trattamento delle acque. Infine, è in corso l'installazione di un hangar acustico per proteggere i residenti dai rumori per tutta la durata dello scavo.

13.2.12 Plaine de Saint-Jean-De-Maurienne CO9B / CO9C

- *C09b* [redacted]

Les activités menées dans le cadre de la phase 1 et phase 2 anticipée et entamées dans les années précédentes se poursuivent en 2022 avec pour objectifs de déplacer toutes les fonctionnalités existantes en lien avec [redacted] sur le bassin de Saint Jean de Maurienne et de rétablir les communications routières à l'extérieurs du tracé de la future LN (Ligne Nouvelle).

Elles consistent en une vingtaine de marché de travaux sur l'année 2022 sur les sites de Saint Avre, Hermillon, Saint Jean de Maurienne et Villargondran dont les principaux :

- Equipements PAI Saint Avre, SJM et Hermillon (MT8b MT8a)
- Aménagement faisceaux voies de Services Saint Avre (MT3a)
- Travaux caténaires Hermillon et Saint Jean de Maurienne (MT25c et MT25b MT25d)
- Installation de chargement de gypse à Hermillon (MT7)
- PEM Transitoire (MT31)
- VRD Ouest Arvan (MT15)
- Telécom (MT6)
- Génie Civil Artère Câble (MT9b)
- Sous Station SJM (M13a1)
- VRD Amoudon Est Arvan (MT16)
- Saut de Mouton (MT102)
- Base Travaux (MT100)

Concernant les ouvrages principaux

13.2.12 Piana di Saint-Jean-De-Maurienne CO9B /CO9C

- *C09b* [redacted]

Le attività della fase 1 e della fase 2, avviate negli anni precedenti, proseguono nel 2022 con l'obiettivo di trasferire tutte le funzionalità esistenti in relazione a [redacted] sul bacino di Saint Jean de Maurienne e ripristinare le comunicazioni stradali all'esterno del tracciato della futura LN (Linea Nuova).

Tali attività consistono in una serie di lavori che saranno eseguiti nel corso del 2022 sui siti di Saint Avre, Hermillon, Saint Jean de Maurienne e Villargondran, di cui di seguito i principali:

- Impianti PAI Saint Avre, SJM e Hermillon (MT8b MT8a)
- Sistemazione dei Servizi Saint Avre (MT3a)
- Lavori di catenaria Hermillon e Saint Jean de Maurienne (MT25c e MT25b MT25d)
- Impianto di caricamento del gesso a Hermillon (MT7)
- PEM Transitorio (MT31)
- VRD West Arvan (MT15)
- Telecomunicazioni (MT6)
- Cavo arteria Ingegneria Civile (MT9b)
- Sotto Stazione SJM (M13a1)
- VRD Amoudon Est Arvan (MT16)
- Saut de Mouton (MT102)
- Lavori base (MT100)

Per quanto riguarda le opere principali

- Les travaux de voiries Ouest Arvan et Amoudon se sont achevés en début d'année 2022.
- Le PEM transitoire a été mis en service en juin 2022 et fonctionne de manière satisfaisante.
- Le saut de mouton est terminé.
- Les sous stations sont connectées au réseau [redacted]
- La base travaux est bien avancée.

➢ *CO9c Gare internationale, Barreau RD906*

Pour les travaux sous MOA TELT dans la zone Ouest : le barreau RD906 permettant la desserte du secteur gare et de la base travaux est mis en circulation en mai 2022.

Concernant la Gare internationale : Le groupement de MOE a mené une première phase de concertation et de recueil de l'expression des besoins avant de lancer le démarrage des études de projet.
L'appel d'offre des derniers travaux de démolitions (phase 4) a été finalisé pour permettre le lancement de la dernière phase de démolition sur SJM (phase 4) en février 2023.

- I lavori stradali Arvan Ovest e Amoudon sono stati completati all'inizio del 2022.
- Il PEM transitorio è stato messo in servizio nel giugno 2022 e funziona in modo soddisfacente.
- Il saut de mouton è finito.
- Le sottostazioni sono collegate alla rete [redacted]
- I lavori di base stanno avanzando.

➢ *CO9c Stazione internazionale, strada RD906*

Per i lavori sotto MOA TELT nella zona Ovest: la strada RD906 che permette il collegamento del settore stazione e della base lavori è stata lasciata alla circolazione nel mese di maggio 2022.

Per quanto riguarda la Stazione internazionale: il raggruppamento di MOE ha condotto una prima fase di concertazione e di raccolta dell'espressione dei bisogni prima di avviare gli studi di progetto.
Il bando per gli ultimi lavori di demolizione (fase 4) è stato completato per consentire l'avvio dell'ultima fase di demolizione su SJM (fase 4) da eseguirsi nel febbraio 2023.

13.2.13 Digues de protection le long de l'Arc et modification des réseaux (CO-09d)

Les travaux de construction de protection le long de l'Arc sont terminés (lot 1 et lot 2).
Le lot 1 est soldé, tandis que le lot 2 est en phase de décompte final et de garantie d'achèvement parfait.

13.2.13 Dighe di protezione lungo il fiume Arc e modifica delle reti (CO-09d)

I lavori di realizzazione delle dighe di protezione lungo il fiume Arc sono terminati (lotto 1 e lotto 2).
Il lotto 1 è realizzato, mentre il lotto 2 è in fase di conteggio finale e in fase di garanzia di perfetto completamento.

13.2.14 Construction du pont sur l'Arc (CO-09e)

- *C09e Viaduc sur l'ARC*

En septembre 2022, le groupement de MOE a été désigné, tandis qu'en novembre 2022, le concept architectural a été validé.
Premiers livrables de l'AVP en décembre 2022

13.2.14 Costruzione del ponte sul fiume Arc (CO-09e)

- *C09e Viadotto sul fiume l'ARC*

Nel mese di settembre 2022 è stato designato il raggruppamento di MOE, mentre nel mese di novembre 2022 è avvenuta la validazione del concept architetturale.
I primi risultati dell'AVP sono avvenuti nel mese di dicembre 2022.

13.3 Procédures, Accords et Concertations France

13.3.1 Acquisitions foncières en France

Au cours de l'année 2022, les acquisitions foncières en France se sont poursuivies pour atteindre 97% à l'air libre et 87% en tréfonds. L'ensemble des terrains nécessaires au démarrage des différents chantiers opérationnels ont été acquis.

Concernant les procédures foncières, il est important de préciser que la DUP de 2007 prorogée en 2017 a cessé de produire ses effets fin décembre 2022. TELT n'a donc plus de possibilité d'acquérir de terrains par voie d'expropriation, mais seulement par voie amiable. Au cours de l'année 2022, les derniers transferts de propriétés en surface a ont été régularisés par deux ordonnances d'expropriations rendues par le tribunal de Chambéry. Les dernières parcelles en tréfonds ont été maîtrisées par un arrêté de servitude d'utilité publique rendu par la Préfecture de Savoie.

A noter par ailleurs qu'une procédure d'expulsion a été engagée pour l'évacuation des bâtiments et la

13.3 Procedure, Accordi e Concertazioni France

13.3.1 Acquisizioni fondiare in Francia

Nel corso del 2022, le acquisizioni fondiarie in Francia sono proseguite raggiungendo il 97% della gestione fondiaria dei terreni in superfice e l'87% di quelli in sotterraneo. Tutti i terreni necessari all'avvio dei diversi cantieri operativi sono stati acquisiti.

Per quanto riguarda le procedure fondiarie, è opportuno precisare che la DUP del 2007, prorogata nel 2017, ha cessato di avere effetto a fine dicembre 2022. TELT non ha pertanto più possibilità di acquisire dei terreni tramite esproprio ma solamente tramite accordi amichevoli. Nel 2022, sono stati regolarizzati gli ultimi trasferimenti di proprietà in superficie tramite due ordinanze di esproprio emesse dal tribunale di Chambéry. Le ultime particelle in sotterraneo sono state gestite tramite un decreto di servitù di utilità pubblica emesso dalla Prefettura della Savoia.

Va inoltre osservato che è stata avviata una procedura di sfratto per lo sgombero degli edifici e la liberazione

libération complète des terrains occupés par [redacted] et [redacted] à Saint-Jean-de-Maurienne.

13.3.2 Déviation des réseaux en France

En 2022 les principales conventions et travaux relatifs aux déviations de réseaux ont concerné :

- Convention [redacted] Secteur des Digues à Villargondran ;
- Convention [redacted] Saint Julien Montdenis ;
- Convention [redacted] pour le déplacement du poste de transformation des Anciennes Resses pour la mise en place du dépôt des Resses.
- Convention de travaux [redacted] modification partielle de la ligne à 42 kV ARVAN – LE CORBIER – LONGEFAN – Saint JEAN DE MAURIENNE sur le site des Chaudannes à Saint Jean de Maurienne ;
- 2 avenants de conventions de travaux : [redacted] sur Saint Jean de Maurienne et [redacted] pour la ligne 63 kV Aussois Terres Froides.

En 2022, 4 conventions relatives à des déviations de réseaux ont été signées ainsi que 2 avenants pour un montant arrondi de 2 598 206 €.

13.3.3 Alimentation des chantiers électriques en France

Au cours de l'année 2022 une opération relative aux conventions pour l'alimentation électrique des chantiers, nécessaire au respect du planning général a été signée :

completa dei terreni occupati da [redacted] e [redacted] a Saint-Jean-de-Maurienne.

13.3.2 Risoluzione delle interferenze in Francia

Nel 2022, le principali convenzioni e i lavori relativi alle deviazioni delle reti hanno riguardato:

- Accordo [redacted] Secteur des Digues a Villargondran ;
- Accordo [redacted] Saint Julien Montdenis;
- Accordo [redacted] per il trasferimento della stazione di trasformazione di Anciennes Resses per l'installazione del deposito di Resses.
- Contratto di lavoro [redacted] modifica parziale della linea a 42 kV ARVAN - LE CORBIER - LONGEFAN - Saint JEAN DE MAURIENNE sul sito di Chaudannes a Saint Jean de Maurienne ;
- 2 modifiche agli accordi di lavoro: [redacted] a Saint Jean de Maurienne e [redacted] per la linea 63 kV Aussois Terres Froides.

Nel 2022 sono stati firmati 4 accordi relativi a deviazioni di rete e 2 modifiche per un importo totale di 2.598.206 euro.

13.3.3 Alimentazione elettrica dei cantieri in Francia

Nel corso dell'anno 2022 è stata firmata un'operazione relativa agli accordi per l'alimentazione dei cantieri, necessaria per rispettare la pianificazione generale:

- Convention entre TELT et [redacted] pour le raccordement au réseau de distribution d'électricité pour l'alimentation de 5 chantiers de bandes transporteuses (Communes de Villargondran, Saint Julien Montdenis et Saint Martin la Porte) .

En 2022, 1 convention relative à l'alimentation électrique a été signée pour un montant arrondi de 1 602 994 €.

- Accordo tra TELT e [redacted] per la connessione alla rete di distribuzione elettrica per l'alimentazione di 5 cantieri di nastri trasportatori (Villargondran, Saint Julien Montdenis e Saint Martin la Porte).

Nel 2022 è stato firmato 1 accordo relativo alla fornitura di energia elettrica per un importo arrotondato di 1.602.994 €.

13.3.4 Déconstructions et préparation des terrains

Début 2022, la phase 4 des déconstructions a été lancé, en commençant par les diagnostics amiante et plomb, puis déchets pour les derniers bâtiments à déconstruire sur le bassin de Saint Jean de Maurienne. Les rapports d'intervention ont permis au maitre d'œuvre de démarrer la phase d'études et de rédiger le cahier des charges nécessaire à la publication du marché de travaux de « Démolition phase 4 ». En cours d'études, TELT a décidé d'ajouter à ce marché la dépollution d'un site classé ICPE***** (une ancienne casse automobiles, susceptible, de par son activité, de polluer les sols par infiltration d'hydrocarbures et autres substances polluantes provenant des automobiles stockées sur le site), afin de pouvoir le rétrocéder courant 2023, exempt de toute pollution, à [redacted] pour le besoin de ses travaux et de permettre aux service de l'Etat de clôturer l'ICPE. Le marché s'est donc transformé en « Démolition + dépollution phase 4 ».

13.3.4 Demolizioni e preparazione del terreno

A inizio 2022, è stata avviata la fase 4 delle demolizioni, iniziando dalla diagnosi amianto e piombo, seguita da quella rifiuti per gli ultimi edifici da demolire nel bacino di Saint Jean de Maurienne. I report di intervento hanno permesso al direttore lavori di avviare la fase studi e di redigere il capitolato d'appalto necessario alla pubblicazione dell'appalto di lavori di "Demolizione fase 4". In corso d'opera, TELT ha deciso di aggiungere a questo appalto la bonifica di un sito classificato ICPE* (un ex sfasciacarrozze che, a causa della sua attività, potrebbe inquinare il suolo attraverso l'infiltrazione di idrocarburi e altre sostanze inquinanti provenienti dalle auto depositate sul posto). allo scopo di poterlo restituire nel 2023, bonificato, a [redacted] per i suoi lavori e di permettere ai servizi di stato di chiudere l'ICPE. L'appalto ha quindi preso il nome di "Demolizione e bonifica fase 4".

Le marché a été publié en juillet 2022 et 5 groupements ont répondu et proposé une offre. L'analyse a débouché sur 2 phases de négociations successives, avec une modification conséquente du planning d'exécution, mis à jour avec le décalage de la date de libération des bâtiments [redacted] mi-mai 2023. Le marché a finalement été attribué en février 2023 au groupement [redacted] et [redacted] L'ordre de service de démarrage va être notifié fin du mois de février 2023 pour une fin des travaux durant l'été 2023.

A cette date tous les travaux de déconstruction sur le bassin de Saint Jean de Maurienne seront achevés.

***** ICPE **:** Installation classée pour l'environnement

L'appalto è stato pubblicato nel luglio 2022. 5 raggruppamenti hanno risposto e presentato un'offerta. L'analisi ha portato a 2 fasi di negoziazioni successive con una modifica conseguente del programma di esecuzione, aggiornato con il rinvio della data di liberazione degli edifici [redacted] a metà maggio 2023. L'appalto è stato in fine aggiudicato nel febbraio 2023 al raggruppamento [redacted] e [redacted] L'ordine di servizio di avvio sarà notificato alla fine del mese di febbraio 2023 per una fine dei lavori prevista per l'estate 2023.

A questa data, tutti i lavori di demolizione relativi al bacino di Saint Jean de Maurienne saranno conclusi.

*****ICPE: attività produttiva che opera a livello ambientale

13.4 Procédures, Accords et Concertations Italie

13.4.1 Acquisitions foncières en Italie

En 2022, les activités d'expropriation ont porté sur :

- ***Renouvellement de la déclaration d'utilité publique pour la période 2022-2024***

L'échéance de la déclaration d'utilité publique, qui permet l'expropriation des zones nécessaires à la réalisation des ouvrages prévus dans le projet approuvé par le CIPE avec la résolution n° 19/2015, était fixée début août 2022. Étant donné qu'à la date d'expiration, seules les zones du chantier de Chiomonte (à l'exception de la Colombera et d'autres zones résiduelles au nord de la route de Gallie) et les zones du nouvel autoport de San Didero étaient

13.4 Procedure, Accordi e Concertazioni Italia

13.4.1 Acquisizioni fondiarie in Italia

Le attività espropriative per l'anno 2022 hanno interessato:

- ***Rinnovo della Pubblica Utilità annualità 2022/24***

La pubblica utilità (PU) che consente di espropriare le aree necessarie alla realizzazione delle opere previste nel progetto approvato dal CIPE con delibera n. 19/2015 aveva come scadenza programmata i primi giorni del mese di agosto 2022. Poiché alla data di scadenza sono risultate acquisite in via definitiva solo le aree del cantiere di Chiomonte (ad eccezione della Colombera e di altre aree residuali a nord della strada delle Gallie) e le aree del nuovo Autoporto di San

définitivement acquises, une décision prorogeant le délai a été adoptée au sens du DPR nº 327/2001 – Texte Unique relatif aux expropriations (article 13), qui prévoit la possibilité de proroger la disposition de deux ans en cas de force majeure ou pour des motifs justifiés.

Par conséquent, les mesures suivantes ont été prises à cette fin :

a) mise à jour des plans parcellaires, des listes des entreprises et des adresses de toutes les acteurs concernés par la mesure prorogeant le délai ;

b) préparation et ouverture de la procédure prorogeant le délai de manière à permettre la plus large publicité possible à travers la publication dans un quotidien national et un quotidien local, l'avis sur les panneaux d'affichage municipaux des communes concernées et la publication sur le site Internet de TELT et sur celui du ministère compétent, ainsi que de la région ;

c) analyse des observations et préparation des contre-arguments ;

d) préparation et adoption de la mesure prorogeant le délai, signée par le [redacted], en mars 2022 ;

e) préparation et notification, par courrier recommandé avec accusé de réception, de la mesure prorogeant le délai à toutes les personnes concernées, y compris celles d'une zone en multipropriété à Suse (dont les propriétaires sont liés au mouvement No Tav), soit un total de 3 000 notifications.

La procédure s'est achevée au cours de la première semaine de juillet 2022.

Didero, è stato dato avvio all'emissione di un provvedimento di proroga ai sensi del DPR 327/2001 – Testo Unico Espropri (art. 13), che prevede per casi di forza maggiore o per giustificate ragioni la possibilità di prorogare il vincolo per altri due anni.

Pertanto, per tale attività si è provveduto a:

a) aggiornare i piani particellari, gli elenchi ditte e gli indirizzi di tutti gli interessati dal provvedimento di proroga.

b) predisporre ed eseguire l'avvio del procedimento di proroga in modo da consentire ogni più ampia pubblicità mediante la pubblicazione su un quotidiano nazionali ed uno locale, l'affissione agli Albi Pretori dei Comuni interessati, a alle pubblicazione sul sito Telt e su quello del Ministero competente e della Regione.

c) analizzare le osservazioni, predisponendone le relative controdeduzioni.

d) predisposizione ed emissione del provvedimento di proroga, a firma del [redacted], a marzo 2022

e) predisporre e notificare, mediante raccomandata A/R, a tutti i singoli soggetti interessati il provvedimento di proroga ivi compresi quelli di un'area in multiproprietà di Susa, (i cui proprietari sono riconducibili al movimento No Tav) per un totale di 3000 notifiche.

La procedura si è conclusa nella prima settimana di luglio 2022.

- ***Communications au sens de l'article 15 pour les relevés piézométriques***

En mars 2022, des arrêtés d'accès ont été établis et transmis au sens de l'article 15 du DPR n° 327/01 afin de mettre en place 12 piézomètres dans la Vallée de Susa avant le début des activités de suivi environnemental.
Les activités sur le terrain ont été programmées en collaboration avec la Questura de Turin. En raison de manifestations contre les expropriations de la part de certains activistes du mouvement No Tav, les activités entreprises en mai se sont terminées au mois de novembre et ont également impliqué le déplacement de deux piézomètres entraînant, de concert avec la Questura, l'adoption de deux nouveaux arrêtés d'accès conformément à l'article 15.

Usages civiques Salbertrand – Rapport et évaluation sur les usages civiques

Afin de permettre l'installation du chantier sur des zones appartenant à l'administration communale, soumises au droit d'usage civique et qui devront être concédées en jouissance à la société TELT SAS, laquelle les cédera à son tour à l'entrepreneur exécutant les travaux, qui les conservera jusqu'à la fin des travaux et à leur future restitution à la commune, il a été nécessaire de procéder à la formulation de la demande, y compris le rapport et l'évaluation sur les usages civiques, aux fins de la délivrance des autorisations d'aliénation et de concession des terrains soumis au droit d'usage civique concernés par la réalisation des ouvrages, d'une superficie de 7,5 hectares, à la région Piémont, qui jouit de la

- ***Comunicazioni ai sensi dell'art. 15 per le indagini piezometriche***

Nel mese di marzo 2022 si è provveduto alla predisposizione ed invio delle Ordinanze di Accesso ai sensi dell'Art. 15 del DPR 327/01 per la realizzazione di 12 piezometri in Val di Susa propedeutici all'avvio dell'attività di monitoraggio ambientale.
Si è provveduto alla calendarizzazione delle attività di campo insieme alla Questura di Torino. A causa di dimostrazioni di ostruzionismo da parte di alcuni attivisti del movimento No Tav le attività, partite nel maggio, si sono concluse a novembre, e hanno interessato anche lo spostamento di due piezometri che, di concerto con la Questura, hanno comportato l'emissione di due nuove Ordinanze di Accesso Art 15.

Usi Civici Salbertrand-Relazione e Perizia Estimativa in tema Usi Civici

Al fine di permettere l'istallazione del cantiere nel su aree di proprietà dell'amministrazione comunale gravate da uso civico, aree che dovranno essere concesse in uso alla società TELT SAS, che a sua volta le consegnerà all'impresa esecutrice dei lavori che le manterrà fino alla conclusione dei lavori e alla loro futura restituzione al Comune stesso, si è reso necessario procedere con la predisposizione della richiesta, comprensiva della Relazione e Perizia Estimativa in tema Usi Civici, per il rilascio delle autorizzazioni all'alienazione e alla concessione dei terreni gravati da uso civico interessati dalla realizzazione delle opere, per una superficie pari a 7,5 ettari, alla Regione Piemonte che ne detiene la

compétence administrative et en réglemente l'application avec la délivrance desdites autorisations, dans un délai de quatre-vingt-dix jours à compter de la demande, après avoir entendu l'avis des communes concernées par l'intervention.

Par conséquent, au cours de la deuxième quinzaine du mois de novembre 2022, la demande de concession des zones, accompagnée du rapport et des documents de référence, a été remise.

La concession devrait être accordée en mars 2023.

- **Études d'exécution pour les travaux d'installation du chantier – Phase 1**

Afin d'engager la procédure d'approbation des études d'exécution pour les travaux d'installation du chantier en phase 1, les plans parcellaires et la liste des entreprises des zones suivantes ont été élaborés/mis à jour :

1. Colombera (Chiomonte) ;
2. Maddalena, périmètre définitif du chantier ; (achèvement Giaglione)
3. Suse ([redacted] ;
4. Salbertrand ;
5. Torrazza Piemonte (zone technique).

- **Projet définitif – Piste de sécurité routière**

Afin d'engager la procédure d'approbation, les plans parcellaires d'expropriation et la liste correspondante des entreprises ont été vérifiés.
L'EIE (évaluation de l'impact sur l'environnement) et l'avis d'ouverture de la procédure d'accomplissement des formalités préalables à l'expropriation et de déclaration d'utilité publique avec la liste des propriétaires concernés par les travaux ont été publiés

competenza amministrativa e ne disciplina l'applicazione con l'emissione del rilascio, entro novanta giorni dalla richiesta, acquisito il parere dei comuni interessati dall'intervento.

Pertanto, nella seconda metà del mese di novembre 2022 si è provveduto alla consegna dell'Istanza di richiesta della concessione delle aree corredata della relazione e degli elaborati di riferimento.

Il rilascio della concessione è previsto per il mese di marzo 2023.

- **Progetto Esecutivo Cantierizzazione Fase 1**

Al fine di dare avvio all'iter approvativo del PE Esecutivo della Cantierizzazione di Fase 1 si è provveduto a redigere/aggiornare i piani particellari ed elenco ditte delle seguenti aree:

1. Colombera (Chiomonte);
2. Maddalena perimetrazione definitiva del cantiere; (completamento Giaglione)
3. Susa ([redacted]
4. Salbertrand;
5. Torrazza Piemonte (area tecnica)

- **Progetto Definitivo Pista Guida Sicura**

Al fine di dare avvio all'iter approvativo si è provveduto alla verifica dei piani particellari di esproprio e al conseguente elenco ditte.
Sono stati pubblicati sui quotidiani, uno a tiratura nazionale e uno a tiratura regionale, l'avviso VIA (valutazione Impatto Ambientale) e l'avviso di avvio del procedimento per l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e la dichiarazione di

dans des quotidiens, l'un à tirage national et l'autre à tirage régional.

- **Occupation temporaire du futur chantier de Torrazza Piemonte**

Avec l'approbation des études d'exécution en phase 1 et, en relation avec l'accord signé entre les parties le 20 juin 2020, la société [redacted] a pris en charge la restauration environnementale à travers la procédure relevant de la compétence de la région Piémont, sur la zone de la carrière concernée par le projet de la NLTL, conformément aux dispositions dudit accord.

13.4.2 Déviations des réseaux en Italie

En 2022, des conventions ont été signées et des activités opérationnelles ont été réalisées pour la déviation de certains réseaux, conformément aux délibérations CIPE n° 19/2015, 30 et 39/2018, financées dans le cadre du Lot constructif 1, conformément à la délibération CIPE n°67/2018.

En particulier, des travaux de déviation de réseaux ont été effectués pour l'ouvrage NLTL avec [redacted], [redacted] et [redacted] / [redacted] en ce qui concerne les réseaux électriques, téléphoniques/fibres optiques, les systèmes d'adduction d'eau et les réseaux d'assainissement.

[redacted] Chiomonte a lancé les opérations de résolution de la dernière interférence en réalisant des inspections appropriées avec le CO03/04 concernant une ligne BT dans la zone de Colombera.

Des échanges sont en cours avec [redacted] pour résoudre l'interférence avec le réseau de distribution

pubblica utilità con l'elenco dei proprietari interessati dalle opere.

- **Occupazione temporanea del futuro Cantiere di Torrazza Piemonte**

Con l'approvazione del PE di 1 Fase e, in relazione all'Accordo sottoscritto tra le parti in data 20 giugno 2020, si è dato corso con la società [redacted] al subentro al ripristino ambientale, attraverso la procedura di competenza della Regione Piemonte, sull'area di cava interessata dal progetto della NLTL in coerenza ai dettami dell'accordo stesso.

13.4.2 Risoluzione delle interferenze in Italia

Nel 2022 sono state condotte sia attività di convenzionamento che operative attraverso l'attivazione di alcune risoluzioni di interferenza, ai sensi delle Delibere CIPE 19/2015, 30 e 39/2018, finanziate nel Lotto Costruttivo 1, ai sensi della Delibera CIPE 67/2018.

In particolare, sono stati attivati lavori per le risoluzioni delle interferenze con l'opera NLTL con [redacted], [redacted] e [redacted] / [redacted], per interferenza con reti elettriche, telefoniche/fibre ottiche, acquedotti e fognature.

[redacted] Chiomonte ha avviato con gli opportuni sopralluoghi la risoluzione dell'ultima interferenza con il CO03/04 relativo a una linea in BT alla Regione Colombera.

Si sta procedendo a una interlocuzione con [redacted] per la risoluzione dell'interferenza con la rete di distribuzione del gas metano nei Comuni di San

de gaz méthane dans les communes de San Didero et Bruzolo avec le nouvel autoport, suite à l'annonce du gestionnaire de l'aqueduc, [redacted] qui renonce à effectuer l'intervention prévue en 2021, qui aurait également résolu l'interférence liée au tuyau de gaz. Une vérification sera ensuite réalisée avec Italgas pour s'assurer que cette interférence est bien résolue.

Les activités menées par le Consorzio Forestale Alta Valle Susa pour la compensation des zones boisées transformées par le chantier dans les communes de Chiomonte, Giaglione et Salbertrand ont été achevées.

Didero e Bruzolo con il Nuovo Autoporto, a seguito della rinuncia del gestore dell'Acquedotto, [redacted] alla realizzazione dell'intervento progettato nel 2021 che di fatto risolveva anche l'interferenza relativa al tubo del gas. Si procederà quindi a verificare con Italgas la persistenza della risoluzione dell'interferenza in questione.

Si sono concluse le attività dal Consorzio Forestale Alta Valle Susa per la compensazione delle superfici boscate trasformate dal cantiere nel Comune di Chiomonte, Giaglione e Salbertrand.

13.4.3 Alimentation des chantiers électriques en Italie

En 2022, les travaux concernant les procédures d'alimentation électrique des chantiers se sont poursuivis. Ces opérations sont nécessaires au respect du programme général d'exécution des travaux, notamment :

- Alimentation électrique du CO03/04 : les réunions préliminaires ont été engagées pour la réalisation du raccordement de la ligne électrique HT de 132 kV de [redacted] et la réalisation de la sous-station électrique dans l'emprise du chantier déjà disponible à cette fin. La demande de raccordement prévoit la mise à disposition de 22 MW pour alimenter les tunneliers destinés à l'excavation mécanisée du TdB, en plus des 7 MW déjà disponibles à l'heure actuelle. En 2023, la procédure d'autorisation sera engagée auprès du ministère du Développement économique en vue de modifier le réseau électrique national pour

13.4.3 Alimentazione elettrica dei cantieri in Italia

Nel 2022, sono state portate avanti le operazioni relative alle procedure finalizzate all'alimentazione elettrica dei cantieri, necessarie per il rispetto del programma generale di attivazione delle lavorazioni, e nello specifico:

- Alimentazione elettrica CO 03/04: sono stati avviati gli incontri preliminari per la realizzazione del collegamento dall'elettrodotto HV [redacted] 132kV e per la realizzazione della sottostazione elettrica all'interno dell'area di cantiere già disponibile per questa attività. La richiesta di connessione prevede la disponibilità di 22MW a servizio dell'alimentazione delle TBM per lo scavo meccanizzato del TdB che si aggiungono ai 7MW già oggi disponibili. Nel 2023 inizierà l'iter autorizzativo presso il Ministero dello Sviluppo Economico al fine della modifica della Rete Elettrica Nazionale, per permettere la modifica del

permettre la modification du support de la ligne électrique nécessaire à la déviation provisoire ;
- Alimentation électrique du CO10 : des discussions ont été entamées pour demander un raccordement pour les sites de Salbertrand et de Torrazza Piemonte ;

supporto dell'elettrodotto utile alla deviazione provvisoria;
- Alimentazione elettrica del CO10: sono state avviate le interlocuzioni per la richiesta di una connessione sia per il sito di Salbertrand che per il sito di Torrazza Piemonte;

Les demandes de raccordement des chantiers en Italie ne peuvent pas faire l'objet d'une convention, mais suivent une procédure établie par l'Autorité de régulation pour l'énergie, les réseaux et l'environnement (ARERA).

Le richieste di connessione dei cantieri in Italia non sono convenzionabili ma seguono una procedura dettata dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA).

13.4.4 Déconstruction et préparation des terrains

En ce qui concerne la préparation des terrains en vue de l'installation du chantier, l'intervention du Consorzio Forestale Alta Valle Susa s'est achevé pour les activités de conception, de réalisation, de compensation et de transformation des zones forestières, nécessaire à des fins réglementaires pour la préparation des chantiers dans les municipalités de Chiomonte, Giaglione et Salbertrand.

13.4.4 Demolizioni e preparazione del terreno

In merito alla preparazione dei terreni di cantierizzazione, si è concluso l'intervento, a cura del Consorzio Forestale Alta Valle Susa, sia per le attività di progettazione che di realizzazione, di compensazione di trasformazione delle superfici boscate, necessario ai fini normativi per l'approntamento dei cantieri nei Comuni di Chiomonte, Giaglione e Salbertrand.

13.4.5 Convention [redacted]

En préambule, il convient de noter que la résolution CIPE nº 19/2015 approuvant le Projet Définitif de la partie sur le territoire italien contient, en particulier :

- l'article 3 dont le libellé est le suivant : « Au sens de l'article 167, paragraphes 6, 7 et 7bis, du décret législatif nº 163/2006, conformément à l'avis nº 1674 du 12 décembre 2014 de la Commission technique d'évaluation de l'impact

13.4.5 Convenzione [redacted]

In premessa è opportuno evidenziare che la Delibera CIPE n. 19/2015 di approvazione del Progetto Definitivo della parte in territorio italiano, contiene, in particolare:

- l'articolo n. 3 che prevede: "Ai sensi e per gli effetti dell'art. 167, commi 6,7 e 7bis, del decreto legislativo n. 163/2006, in coerenza col parere n. 1674 del 12 dicembre 2014 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e

environnemental (EIE et ESE) du ministère de l'Environnement et de la Protection du territoire et de la mer, mentionné dans l'introduction, la conception en tant que variante du « Centre de conduite sûre » est adoptée (...) » ;

- la prescription nº 27 dont le libellé est le suivant : « Présenter un nouveau projet, conformément à l'article 167 du décret législatif nº 163/2006, pour l'interférence du site de piste de conduite sûre prévu dans la commune d'Avigliana, en le déplaçant ailleurs afin d'améliorer son insertion environnementale, paysagère et socio-territoriale » ;
- la prescription nº 132 dont le libellé est le suivant : « Réitérant ce qui a déjà été demandé dans la note 1911/DB12.06 du 11 avril 2014, il y a lieu d'examiner d'autres alternatives de localisation en ce qui concerne la piste de conduite sûre et, en particulier, la possibilité de localiser cette activité dans la commune de Buttigliera Alta (TO), solution complétée par l'hypothèse de détacher uniquement la piste de moto à Cesana Torinese (TO), tout en maintenant les fonctionnalités nécessaires à l'exercice de l'activité de [redacted] À cet égard, il convient de rappeler que, par délibération du Conseil municipal nº 63 du 23 avril 2014, un protocole d'accord a été approuvé par la commune de Buttigliera Alta dans lequel cette commune a également déclaré qu'elle était disposée à envisager cette hypothèse (...) » ;

VAS del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, menzionato in premesse, è disposta la progettazione, in variante: del "Centro di guida sicura"…";

- la prescrizione n. 27 che dispone: "Presentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del decreto legislativo 163/2006, per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento ambientale, paesaggistico e socio – territoriale";
- la prescrizione n. 132 che prevede: "Ribadendo quanto già richiesto con la nota 1911/DB12.06 dell'11 aprile 2014 si richiede di esaminare ulteriori alternative localizzative per ciò che riguarda la Pista di Guida Sicura ed in particolare sulla possibilità di collocare tale esercizio nel Comune di Buttigliera Alta (TO), soluzione integrata dall'ipotesi di distaccamento della sola pista di moto a Cesana Torinese (TO), pur mantenendo inalterate le funzionalità necessarie per l'espletamento dell'attività di [redacted] Si ricorda a proposito che, con DGC n. 63 del 23 aprile 2014, è stato approvato, un protocollo d'intesa dallo stesso Comune di Buttigliera Alta nel quale lo stesso Comune ha espresso anche la propria disponibilità a valutare tale ipotesi….";

Il convient de souligner que, le 25 octobre 2019, la commune de Cesana Torinese, par délibération du Conseil municipal nº 47, a déclaré officiellement

Si evidenzia che, in data 25 ottobre 2019, il Comune di Cesana Torinese, con Delibera della Giunta Comunale

qu'elle retirait sa candidature spontanée pour la relocalisation de la piste de moto uniquement.

En 2022, les activités suivantes ont été réalisées dans le cadre du projet de relocalisation de la piste de conduite sûre :

- le 31 janvier 2022, TELT a déposé une demande d'ouverture de la procédure de vérification de la mise en œuvre, conformément à l'article 216, paragraphe 1-bis et paragraphe 27, du décret législatif n° 50/2016 et à l'article 185, paragraphes 6 et 7, du décret législatif n° 163/2006, relative aux études d'exécution pour l'installation du chantier – Phase 1 (communes de Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Suse et zone technique de Torrazza Piemonte), lot constructif n° 1 et plan de gestion des matériaux d'excavation de la partie italienne de la section transfrontalière (y compris la mise à jour du PUT conformément au cadre prescriptif), qui prévoit l'occupation de piste de conduite sûre avant le calendrier PRV approuvé ;
- les études d'exécution en phase 1 ont obtenu des résultats positifs au cours de la procédure de vérification de la mise en œuvre avec les avis du MIC, n° 23941 du 23 juin 2022, et du MITE, avis n° 248 du 27 septembre 2022, définissant la nécessité d'un accord avec [redacted] pour la relocalisation à Buttigliera Alta, qui ne soit pas simultanée à l'occupation de la piste de conduite sûre de Suse ;
- le 1er février 2022, [redacted] a remis à TELT le projet définitif de variante de relocalisation de la « Motor Oasi piste de conduite sûre » uniquement

n. 47 ha formalizzato la rinuncia alla candidatura spontanea della rilocalizzazione della sola pista moto.

Nel 2022, per il progetto di ricollocazione della Pista Guida Sicura sono state eseguite le seguenti attività:

- in data 31 gennaio 2022, TELT ha depositato l'istanza per l'avvio della procedura di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 216, comma 1-bis e comma 27, D.lgs. 50/2016 e dell'art. 185 commi 6 e 7 D. Lgs. 163/2006 relativa al Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT in coerenza con il quadro prescrittivo), che prevede l'occupazione della Pista Guida Sicura in tempi anticipati rispetto al cronoprogramma del PRV approvato;
- il PE di Fase 1 ha ottenuto positivo riscontro nella fase procedurale di Verifica di Attuazione con Pareri del MIC, n. Parere n. 23941 del 23 giugno 2022, e MITE, Parere n. 248 del 27 settembre 2022, definendo la necessità di un accordo con [redacted] per la ricollocazione a Buttigliera Alta non in contemporanea all'occupazione della Pista Guida Sicura di Susa;
- in data 1° febbraio 2022, [redacted] ha consegnato a TELT il progetto definitivo in variante con la ricollocazione della Motor Oasi

dans la commune de Buttigliera Alta, selon les observations de TELT ;

- le 15 février 2022, par sa résolution n° 3/2022, publiée au J.O. n° 65 du 18 mars 2022, le CIPESS a approuvé le remaniement des lots de construction n° 3, 4 et 5 et a autorisé le lot de construction n° 4 au sens de la loi n° 191 du 23 décembre 2009, article 2, paragraphe 232, lettres b) et c), et paragraphe 233, relative au financement de la relocalisation de piste de conduite sûre, donnant à TELT la possibilité d'envoyer le projet définitif aux administrations en tant que variante ;
- suite aux demandes de TELT, le 1er juin 2022, [redacted] a remis à TELT la mise à jour du détail estimatif du projet définitif dans le bordereau des prix de la région Piémont 2022 (éd. mars) ;
- suite à la nouvelle mise à jour du bordereau des prix régionaux Travaux publics le 14 novembre 2022, [redacted] a remis à TELT la révision des livrables économiques du projet définitif en fonction du bordereau des prix mis à jour de la région Piémont 2022 (éd. juillet) ;
- le 21 décembre 2022, TELT a engagé les procédures d'évaluation de l'impact environnemental et de déclaration d'utilité publique, au sens des articles 167, 183 et 185 du décret législatif n° 163/2006, en publiant des avis spécifiques dans les journaux nationaux ([redacted] et locaux ([redacted]) et en déposant le projet définitif auprès des organismes compétents.

Pista Guida Sicura nel solo Comune di Buttigliera Alta, secondo le osservazioni di TELT;

- in data 15 febbraio 2022 il CIPESS, con Delibera n. 3/2022, pubblicata in G.U n. 65 del 18 marzo 2022, ha approvato la rimodulazione dei Lotti Costruttivi n. 3, n. 4, n. 5, e ha autorizzato il Lotto Costruttivo n. 4 ai sensi della legge 23 dicembre 2009, n. 191, art. 2, comma 232, lettere "B" e "C" e comma 233, all'interno della quale è stato finanziato il ricollocamento della Pista Guida Sicura, dando la possibilità a TELT di invio alle Amministrazioni del Progetto Definitivo in Variante;
- a seguito delle richieste TELT, in data 1° giugno 2022, [redacted] ha consegnato a TELT l'aggiornamento del computo metrico del progetto definitivo al prezzario della Regione Piemonte 2022 (ed. marzo);
- a seguito dell'ulteriore aggiornamento del prezzario regionale OO.PP. in data 14 novembre 2022, [redacted] ha consegnato a TELT la revisione degli elaborati economici del progetto definitivo al prezzario aggiornato della Regione Piemonte 2022 (ed. luglio);
- in data 21 dicembre 2022 Telt ha attivato le procedure di avvio della Valutazione di Impatto Ambientale e di Dichiarazione di Pubblica Utilità, ai sensi degli artt. 167, 183 e 185 del D. lgs 163/2006, con appositi avvisi pubblicati sui quotidiani nazionale ([redacted] e Locale ([redacted]) e con il deposito del Progetto Definitivo presso gli enti competenti.

In data 23 gennaio 2023 si è tenuta la prima seduta della Conferenza di Servizi regionale, mentre in data 7

La première réunion de la Conférence régionale des services s'est tenue le 23 janvier 2023 et la Conférence nationale des services se tiendra le 7 février.

La procédure est en cours avec les évaluations techniques réalisées par les organismes compétents.

febbraio si terrà la seduta della conferenza di Servizi nazionale.

L'istruttoria è in corso con le valutazioni tecniche da parte degli enti competenti.

14. ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT

Depuis 2015, TELT a noué des collaborations avec les plus grands instituts de recherche en Europe et dans le monde. Les deux principaux types de partenariats conclus à ce jour sont, d'une part, l'« étude commandée » avec une portée spécifique, dans laquelle TELT a fait appel à des chercheurs pour résoudre un problème technique complexe et, d'autre part, le « projet de recherche » dans lequel l'ouvrage et l'organisation même du promoteur public sont devenus l'objet d'une expérimentation et d'une étude approfondie dans différents domaines de la connaissance.

- *Principales données de la recherche au sein de TELT*

Entre 2020 et 2021, TELT a investi environ 700 k€ dans la recherche (bourses d'études et équipements). Ces investissements font partie de la gestion normale des fonds du projet et sont le résultat d'une stratégie du promoteur public visant l'amélioration de l'efficacité de certaines questions essentielles pour la réalisation du tunnel de base (environnement, ingénierie et construction, etc.).

À l'heure actuelle, 21 projets de recherche sont en cours dans différents domaines, comme le montre le graphique suivant.

Les partenaires de TELT se trouvent en France et Italie, les deux pays principalement concernés par la réalisation de la nouvelle ligne. Toutefois, certains partenaires scientifiques ont également manifesté leur intérêt dans d'autres pays et un long projet de

14. ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO

Dal 2015 a oggi, TELT ha stretto collaborazioni con i più grandi istituti di ricerca in Europa e nel mondo. Le due principali tipologie di partnership sono state finora "lo studio commissionato" con un perimetro specifico, in cui TELT si è affidata ai ricercatori per risolvere un problema tecnico complesso, e il "progetto di ricerca" in cui l'opera e l'organizzazione stessa del promotore pubblico sono diventati oggetto di sperimentazione e di approfondimento in vari domini di conoscenza.

- *I principali dati della Ricerca in TELT*

Tra il 2020 e il 2021 TELT ha investito in ricerca (borse di studio e strumentazioni) circa 700 k€; tali investimenti rientrano nella normale gestione dei fondi per l'opera e sono il frutto di una strategia del promotore pubblico per l'efficientamento di alcuni temi cruciali per la realizzazione del tunnel di base (ambiente, ingegneria e costruzioni ecc.).

Attualmente sono in corso 21 progetti di ricerca in differenti campi d'azione, come rappresentato nel seguente grafico.

I partner di TELT sono dislocati tra Francia e Italia, le due nazioni maggiormente interessate dalla realizzazione della nuova linea; tuttavia, alcuni partner scientifici hanno manifestato il loro interesse anche da altre nazioni e attualmente è in corso un lungo progetto di ricerca con l[redacted]

recherche est actuellement en cours avec l'[redacted]

- *Les projets en cours*

TELT collabore actuellement avec plusieurs instituts de recherche. Une liste non exhaustive de ces instituts est reportée ci-après.

- [redacted] (plusieurs départements) ;
- Départements [redacted] et [redacted] pour le projet Biodiversité ;
- Département [redacted] pour le plan de suivi de l'environnement social ;
- Département [redacted] et [redacted] du travail pour le protocole opérationnel de suivi de l'évaluation de l'impact sur la santé des citoyens (EIS) ;
- Département [redacted] et [redacted] de l'[redacted] pour un cycle de séminaires entre chercheurs français et italiens sur le thème du développement socioéconomique dans les vallées ;
- Laboratoire Navier du pôle [redacted] avec lequel un accord-cadre de collaboration pluriannuel a été signé ;
- Département Développement durable du [redacted] pour l'étude des indicateurs environnementaux et l'ACV des chantiers de la ligne Lyon-Turin ;
- [redacted] pour le financement d'une chaire de recherche en droit comparé ;
- [redacted] pour un projet d'études approfondies sur les techniques

- *I progetti in corso*

Attualmente TELT collabora con diversi istituti di ricerca di cui di seguito riportiamo una lista non esaustiva.

- con l'[redacted] multi-dipartimento
- dipartimenti [redacted] e [redacted] per il progetto Biodiversità;
- dipartimento di [redacted] per il piano di monitoraggio dell'Ambiente Sociale;
- dipartimento di [redacted] e [redacted] del Lavoro per il protocollo operativo di monitoraggio della valutazione di impatto sulla salute dei cittadini (VIS);
- dipartimento di [redacted] e [redacted] di [redacted] per un ciclo di seminari tra ricercatori italiani e francesi sul tema dello sviluppo socio-economico delle Valli;
- con il Laboratoire Navier del polo [redacted] con il quale è stato firmato un accordo quadro di collaborazione pluriennale;
- con il [redacted] dipartimento di sviluppo sostenibile per lo studio degli indicatori ambientali e l'LCA dei cantieri della Torino-Lione;
- con l'[redacted] per il finanziamento di una cattedra di ricerca sul tema del diritto comparato;
- con l'[redacted] per un progetto di approfondimento sulle tecniche di AI in supporto ai sistemi di apprendimento di TELT;

d'IA en vue de soutenir les systèmes d'apprentissage de TELT ;

- [redacted] pour le projet de recherche lié à l'organisation et aux sous-cultures de TELT dans sa dimension binationale ; le projet a été mené avec des chercheurs français et italiens ;
- École [redacted] conformément à l'accord-cadre sur la recherche et l'innovation qui a lancé une recherche sur la caractérisation et l'innovation possible dans l'utilisation des matériaux d'excavation en vue d'une économie circulaire (projet ADVANTEX, qui a également participé à un appel européen mené par Arriva et en collaboration avec [redacted] le consortium [redacted] et la [redacted]) ;
- Institut océanographique de Trieste avec lequel un projet d'interférométrie est en cours ;
- [redacted] et [redacted] (Conservatoire botanique national alpin) pour un projet de recherche commun avec le [redacted] de l[redacted] sur la propagation de l'espèce protégée *Erica Carnea*.

- con l[redacted] per il progetto di ricerca legato all'organizzazione e alle sotto-culture di TELT nella sua dimensione binazionale; la ricerca è stata attivata con ricercatori italiani e francesi;
- con il [redacted] in applicazione dell'accordo quadro di ricerca e innovazione all'interno del quale è stata attivata una ricerca sulla caratterizzazione e sulla possibile innovazione nell'impiego dei materiali di scavo in ottica di economia circolare (progetto ADVANTEX che ha partecipato anche a una call europea guidata da Arriva e in collaborazione con [redacted], consorzio [redacted] e [redacted]).
- Con l'Istituto Oceanografico di Trieste è in corso un progetto sull'interferometria
- Con [redacted] e il [redacted] (conservatorio botanico alpino) per un progetto di ricerca congiunto con [redacted] sulla propagazione della specie protetta Erica Carnea

Des activités de collaboration avec les universités qui ne sont pas onéreuses mais qui créent de la valeur en termes de ressources humaines et d'études sont également en cours :

- avec l'[redacted] toujours en vue d'une collaboration étroite entre les institutions culturelles et les opérateurs territoriaux, un accord de partenariat a été confirmé pour des missions d'expertise géologique et hydrogéologique dans la descenderie de La Praz à Saint-Martin-la-Porte.

Sono in corso anche attività di collaborazione con le università non onerose ma con creazione di valore in risorse umane e di studio:

- con l'[redacted] sempre in un'ottica di stretta collaborazione tra istituzioni culturali e operatori territoriali, confermata una convenzione di partnership per missioni di expertise geologiche ed idrogeologiche nella discenderia di La Praz a St Martin La Porte; inoltre la Direzione giuridica è stata invitata a presentare, in occasione di diverse conferenze giornaliere

Par ailleurs, la Direction juridique a été invitée à présenter, à l'occasion de différentes conférences quotidiennes organisées avec des étudiants en master de deuxième niveau en droit des collectivités territoriales/administration territoriale/droit de la montagne, les enjeux et spécificités juridiques de la nouvelle ligne ferroviaire Lyon-Turin ;

- l'accord pour des stages a été renouvelé avec l[redacted] ;
- un partenariat est en cours avec [redacted] pour l'inclusion du projet Lyon-Turin dans la recherche DEVPLEX financé par le [redacted]. Dans le cadre de 12 autres cas d'études sur des projets d'infrastructures complexes, les chercheurs ont mené plusieurs entretiens avec la Direction et d'autres parties prenantes du projet au cours de l'année 2020 dans le but de reconstruire les forces et les faiblesses de la gouvernance actuelle de la gestion, en tenant compte non seulement des aspects techniques, mais aussi socioéconomiques et culturels ;
- avec l[redacted] pour le master pluridisciplinaire et l'[redacted] pour le master [redacted] le premier à associer des compétences humanistes à la gestion de grands projets d'IA ;
- avec [redacted] pour une formation sur les enjeux juridiques de la ligne Lyon-Turin.

L'objectif 2022 était d'élargir les domaines dans lesquels la recherche scientifique peut soutenir TELT dans sa mission. En 2023, cet objectif sera rattaché

realizzate presso studenti in Master di secondo livello in Diritto degli enti territoriali / Amministrazione territoriale / Diritto della montagna, le poste in gioco e le specificità giuridiche del nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione;

- sempre con l[redacted] è stata rinnovata una convenzione per tirocini curriculari;
- con l'[redacted] ([redacted] è in corso una partnership per l'inserimento del progetto della Torino-Lione all'interno della ricerca DEVPLEX finanziata dal [redacted]. Insieme ad altri 12 casi studio di progetti infrastrutturali complessi, nel corso del 2020 i ricercatori hanno effettuato diverse interviste al management e agli altri stakeholders del progetto con l'obiettivo di ricostruire i punti di forza e i punti di debolezza dell'attuale governance gestionale, tenendo in conto aspetti non solo tecnici, ma anche socio-economici e culturali.
- Con il master multi-dipartimento di [redacted] e [redacted] per il master [redacted] il primo che mette insieme le competenze umanistiche con la gestione di grandi progetti di AI.
- Con [redacted] per un corso di laurea sulle sfide giuridiche della Torino-Lione

Obiettivo 2022 era di ampliare i settori nei quali la ricerca scientifica può coadiuvare TELT nella sua missione. Il 2023 sarà l'anno in cui questo obiettivo verrà ricollegato al Piano Triennale della Sostenibilità per porre le basi di un vero e proprio monitoraggio dei risultati di questa azione sui tre pilastri della responsabilità sociale.

au plan triennal de développement durable afin de jeter les bases d'un véritable suivi des résultats de cette action sur les trois piliers de la responsabilité sociale.

Benchmarking, séminaires techniques, conventions

En 2022, TELT a poursuivi ses activités de benchmarking pour le projet de la ligne Lyon-Turin afin d'enrichir la société d'une connaissance des meilleures pratiques mondiales dans le secteur des grands ouvrages souterrains.

En particulier, les activités suivantes ont été réalisées :

6 benchmarking dans les domaines suivants :

- Benchmarking des constructeurs aux gestionnaires
- Benchmarking des modèles de gestion, financement et choix commerciaux, préalable à la stratégie du CO12
- Connexion des pays pour unir l'Europe, statut des réseaux RTE-T
- Benchmarking des technologies innovantes et cartographie des futurs projets d'infrastructures dans le monde
- Benchmarking préalable à la conception et à la construction durable des installations du tunnel de base
- Benchmarking préalable à l'analyse de l'impact de l'inflation sur les salaires français et italiens et mesures d'atténuation

Collecte de résumés et de photographies de tous les échanges de connaissances, projets de benchmarking, expositions internationales auxquels TELT a

Benchmarking, Seminari tecnici, Convegni

Nel 2022 TELT ha proseguito le attività di benchmarking a favore del progetto della Torino-Lione al fine di arricchire la società della conoscenza delle best practices mondiali nel settore delle grandi opere in sotterraneo.

In particolare, sono stati realizzati:

6 benchmarking nei seguenti temi:

- Benchmark da costruttori a gestori
- Benchmark modelli di gestione, finanziamento e scelte di business, propedeutico alla strategia del CO12
- Connettere i paesi per unire l'Europa, status reti ten t
- Benchmark sulle tecnologie innovative e mappatura dei prossimi progetti infrastrutturali nel mondo
- Benchmark propedeutico ad una progettazione e costruizione sostenibile dell'impiantistica del tunnel di base
- Benchmark propedeutico all'analisi dell'impatto dell'inflazione sugli stipendi it e fr e misure di contenimento

Raccolta di sintesi e fotografie di tutti gli scambi di conoscenze, progetti di benchmark, saloni internazionali a cui TELT ha partecipato nel 2021

participé en 2021

Au cours de l'année, TELT a organisé des rencontres sur le chantier et des séminaires techniques en collaboration avec les principales entités italiennes et internationales afin de partager les expériences et d'acquérir les bonnes pratiques utiles à la réalisation du projet.

Trois rencontres ont été réalisées, des réunions de travail et de partage de connaissances et d'expériences avec :

- [redacted]
- Ing. [redacted]
- [redacted]
- [redacted] (2 fois)
- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]

Les « amitiés » internationales et les contacts avec des entreprises privées et des organismes publics marquent un nouveau niveau d'interaction.

Au cours de l'année 2020, environ ***45 articles de fond sur un seul sujet, intitulés « Le zoom du vendredi soir »,*** ont été rédigés en vue de faire une mise à jour régulière des tendances internationales dans les domaines du transport, de l'innovation et des infrastructures, à usage interne.

En outre, il convient de souligner les activités suivantes :

➢ **Partenariats internationaux**

- [redacted]
- [redacted] (en cours)
- [redacted] (en cours)

TELT ha organizzato nel corso dell'anno incontri presso il cantiere e seminari tecnici in collaborazione con le principali realtà italiane ed internazionali, al fine di condividere esperienze e acquisire le buone pratiche utili alla realizzazione del proprio progetto.

Sono stati realizzati 3 incontri con tavoli di lavoro e scambio di conoscenze ed esperienze con:

- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]
- [redacted] (2 volte)
- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]

Le "amicizie" internazionali ed i contatti con aziende private, organizzazioni pubbliche, segnano un nuovo livello di interazione

Nel corso del 2020 sono stati prodotti circa 45***articoli di approfondimento monotematici dal titolo, "L'approfondimento del venerdì sera"***, per un periodico aggiornamento delle tendenze internazionali nelle aree del trasporto, dell'innovazione e delle infrastrutture, ad uso interno aziendale.

Inoltre possiamo mettere in evidenza:

➢ **Partnership internazionali**

- [redacted]
- [redacted] (in corso)
- [redacted] (in corso)

- [redacted] (en cours)

➢ **Échanges de connaissances avec des partenariats actifs**

- Cern, [redacted] (soit environ 50 heures d'échanges)

➢ **Salons et congrès internationaux**

- [redacted]

➢ **Projets de formation**

- Projet Aurora (en cours)
- Projet Protocole de la région du Piémont (en cours)
- Projet sur les agents de sécurité (en cours)

- [redacted] (in corso)

➢ **Scambi di conoscenze con partnership attive**

- [redacted] (la sommatoria vede circa 50 ore di scambi)

➢ **Saloni e congressi internazionali gestiti**

- [redacted]

➢ **Progetti di formazione**

- progetto Aurora (in corso)
- progetto Protocollo Regione Piemonte (in corso)
- progetto preposti alla sicurezza (in corso)

Publications internationales, collaborations avec des revues scientifiques, projets d'édition

En 2022, TELT a réalisé en collaboration avec [redacted] le dossier « Vision Rail », fruit du cycle de séminaires organisés dans le cadre de l'Année européenne du rail, et le livre *Catch The Wind* publié par [redacted], qui rassemble tous les travaux de benchmarking de TELT.

Pubblicazioni internazionali, collaborazioni con riviste scientifiche, progetti editoriali

Nel 2022 TELT ha realizzato in collaborazione con [redacted] il dossier Vision Rail, frutto del ciclo di seminari organizzato nell'Anno UE della ferrovia e il libro Catch The Wind pubblicato per [redacted] che raccoglie tutto il lavoro di Benchmarking di TELT.

15. AUTRES INFORMATIONS

15.1 Enquêtes et procédures judiciaires en cours

Ce document énumère les contentieux en cours gérés par la Direction juridique en France et en Italie, et leurs potentiels impacts financiers.

Côté France :

Aucun des dossiers actuellement suivis par les Affaires juridiques France de la Direction juridique n'a d'impact financier susceptible de donner lieu à une information dans le cadre du présent rapport.

Côté Italie:

- *Contentiux en cours devant le juge civil*

[redacted]

La [redacted] – [redacted] – [redacted], de manière indépendante et en tant qu'agent du consortium temporaire constitué avec [redacted] (mandant) [redacted] (principal) et [redacted] (mandant), en sa qualité d'entrepreneur des travaux de construction du tunnel géognostique de la "Maddalena" (contrat C5011), avec assignation signifiée le 30/05/2022, a assigné TELT devant le Tribunal Civil de Rome, Section spécialisée en affaires questions. La reconnaissance des sommes portées par les réserves 24 (blocage des licenciements) et 25 (non-paiement présumé de certains équipements) inscrites par l'entrepreneur au registre comptable est requise, pour un montant total de 693 444,27 euros HT, avec condamnation de

15. ALTRE INFORMAZIONI

15.1 Indagini e procedimenti giudiziari in corso

Si elencano nel presente documento i contenziosi pendenti gestiti dalla Direzione Giuridica in Francia e in Italia con potenziali impatti finanziari.

Lato Francia:

Nessuno dei casi attualmente monitorati dagli Affari giuridici Francia della Direzione legale comporta un impatto finanziario suscettibile di dar luogo a informazioni nel contesto del presente rapporto.

Lato Italia:

- *Contenzioso pendente in sede civile*

[redacted]

La [redacted] – [redacted] in proprio e quale mandataria dell'ATI costituita con la [redacted] (mandante) [redacted] (mandante) e [redacted] (mandante), nella sua qualità di appaltatore dei lavori di realizzazione del cunicolo geognostico della "Maddalena" (contratto C5011), con atto di citazione notificato in data 30/05/2022, ha convenuto in giudizio TELT innanzi al Tribunale Civile di Roma, Sezione Specializzata in materia di Impresa. È richiesto il riconoscimento delle somme portate dalle riserve 24 (blocco dei licenziamenti) e 25 (asserito mancato pagamento di talune attrezzature) iscritte dall'appaltatore nel registro di contabilità, per il complessivo importo di Euro 693.444,27 oltre IVA, con condanna di TELT,

TELT, le cas échéant à titre de dédommagement, ou alternativement à titre de dédommagement conformément à l'art. 2043 du Code civil italien, ou progressivement de manière subordonnée conformément à l'art. 2041 du Code civil, le tout outre les intérêts légaux et moratoires conformément à l'art. 1284 du Code civil, quatrième alinéa, et à la réévaluation monétaire prévue par la loi.

[redacted]

Le 29/12/2022, TELT a adressé une assignation à comparaître à la société [redacted] pour faire constater par le Tribunal compétent la violation par cette dernière du contrat de bail de l'immeuble situé à Turin, Corso Vittorio Emanuele II n. 93, et donc la survenance de la résiliation du contrat lui-même le 12/12/2022 ou, alternativement, que la résiliation soit prononcée par le juge, avec pour conséquence la condamnation de la société défenderesse à rembourser à TELT les sommes versées d'avance ainsi que les dommages subis, avec intérêts conformément à la loi.

occorrendo a titolo risarcitorio, ovvero in via subordinata a titolo di risarcimento del danno ex art. 2043 c.c., ovvero in via gradatamente subordinata ex art. 2041 c.c., il tutto oltre gli interessi legali e moratori ex art. 1284 c.c., quarto comma, ed alla rivalutazione monetaria come per legge.

[redacted]

In data 29/12/2022 TELT ha notificato atto di citazione alla società [redacted] per far accertare dal competente Tribunale l'inadempimento di quest'ultima al contratto di locazione dell'immobile sito in Torino, corso Vittorio Emanuele II n. 93, e quindi la sopravvenuta risoluzione del contratto stesso alla data del 12/12/2022 o, in subordine, affinché la risoluzione sia pronunciata dal giudice, con conseguente condanna della società convenuta a rimborsare a TELT le somme anticipatamente versate nonché i danni subiti, con interessi come per legge.

15.2 Application de la réglementation Antimafia

L'article 5.1 du Règlement des contrats de TELT, ratifié par la France et l'Italie, prévoit : *« afin de constater les motifs d'exclusion visés à l'article 4, il est institué une structure binationale paritaire, constituée du Préfet de Turin et du Préfet désigné par le Gouvernement français ».*

La structure binationale « coordonne les vérifications anti-mafia sur les opérateurs économiques dont les coordonnées sont communiquées par le Promoteur public », vérifications qui, en cas de « constatation de l'absence de motifs d'exclusion […] permet l'inscription de l'opérateur économique sur une Liste blanche […]. Cette inscription permet la conclusion, l'approbation ou l'autorisation des contrats, des contrats de sous-traitance et des sous-contrats concourant à la réalisation de la section transfrontalière » (articles 5 et 6 du Règlement des contrats de TELT). Les activités de la Structure binationale ont débuté le 9 avril 2018.

Au cours de l'année 2022 :

- 1.413 dossiers ont été transmis à la structure binationale (928 entreprises françaises, 421 entreprises italiennes et 62 entreprises de pays tiers) ;
- 1.433 opérateurs économiques étaient inscrits sur la liste blanche (939 français, 424 italiens et 70 de pays tiers) ;
- 692 codécisions ont été émises par la structure binationale, toutes favorables (la structure

15.2 Applicazione della normativa Antimafia

L'articolo 5.1 del Regolamento dei contratti di TELT, ratificato dall'Italia e dalla Francia, prevede che "*ai fini dell'accertamento delle situazioni ostative di cui all'articolo 4, è istituita une Struttura binazionale paritetica costituita dal Prefetto di Torino e dal Prefetto designato dal Governo francese*".

La struttura binazionale "coordina le verifiche antimafia sugli operatori economici i cui estremi identificativi sono comunicati dal Promotore pubblico", verifiche che, in caso di "accertamento dell'insussistenza delle situazioni ostative [...] consente l'iscrizione dell'operatore economico su una Lista bianca [...]. L'iscrizione consente la conclusione, l'approvazione o l'autorizzazione dei contratti, subappalti e dei subcontratti inerenti alla realizzazione della sezione transfrontaliera" (articoli 5 e 6 del Regolamento dei contratti di TELT). Le attività della Struttura binazionale sono state avviate il 9 aprile 2018.

Nel corso dell'anno 2022:

- 1.413 pratiche sono state trasmesse alla struttura binazionale (928 imprese francese, 421 imprese italiane e 62 imprese di paesi terzi);
- 1.433 operatori economici erano iscritti in lista bianca (939 francesi, 424 italiani e 70 di paesi terzi);
- 692 codecisioni sono state emesse dalla struttura binazionale, tutte favorevoli (dal maggio 2018 la struttura binazionale ha emesso 2 codecisioni sfavorevoli).

binationale a émis 2 codécisions défavorables depuis mai 2018).

Il convient de noter que TELT envoie systématiquement plus de dossiers à la Structure binationale que celle-ci n'émet de codécisions. Cela est toutefois sans incidence opérationnelle dans la mesure où le Règlement des contrats prévoit une inscription sur liste blanche 30 jours (au plus tard) après envoi du dossier à la Structure binationale.

Va notato che TELT invia sistematicamente più pratiche alla struttura binazionale rispetto alle codecisioni emesse da quest'ultima. Tuttavia, ciò non ha alcun impatto operativo nella misura in cui il Regolamento dei Contratti prevede l'iscrizione dei fornitori sulla lista bianca entro un termine di 30 giorni (al massimo) dopo l'invio della pratica alla struttura binazionale.

Contrats exclus des vérifications antimafia

A l'occasion de la réunion du 13 décembre 2022, la CIG a approuvé une Déclaration interprétative conjointe sur la base des pouvoirs qui lui sont conférés par l'article 15 du Règlement des contrats.

La Déclaration interprétative conjointe énonce que la notion de "contrat" prévue à l'article 2 du Règlement des contrats du 7 juin 2016 doit être interprétée comme excluant les contrats relatifs aux secteurs d'activités identifiés ci-après, contrats qui ne sont pas directement *« nécessaires aux études, à la réalisation et au service des ouvrages, des équipements ou des installations de la section transfrontalière »*, de sorte qu'ils ne doivent pas faire l'objet de vérifications antimafia :

- Achat de licences, logiciels, programmes informatiques, à l'exception des logiciels ou licences « métiers », c'est à dire liés à la réalisation et au service des ouvrages, des équipements ou des installations de la section transfrontalière.
- Accès à des bases de données, abonnements, services en ligne.
- Abonnement à des revues, magazines, journaux.

Contratti esclusi dalle verifiche antimafia

In occasione della riunione del 13 dicembre 2022, la CIG ha approvato una Dichiarazione interpretativa congiunta sulla base dei poteri ad essa conferiti dall'articolo 15 del Regolamento dei contratti.

La Dichiarazione interpretativa congiunta enuncia che la nozione di "contratto" prevista dall'art. 2 del Regolamento dei contratti del 7 giugno 2016 deve essere interpretata nel senso di escludere i contratti relativi ai settori di attività di seguito individuati, i quali non sono direttamente *"necessari agli studi, alla realizzazione e al servizio delle opere, degli impianti o delle installazioni della sezione transfrontaliera"*, per cui non devono essere soggetti ai controlli antimafia:

- Acquisto di licenze, software, programmi informatici, fatta eccezione per software o licenze specializzati e connessi alla realizzazione e al servizio delle opere, degli impianti o delle installazioni della sezione transfrontaliera.
- Accessi a database, abbonamenti, servizi online.
- Abbonamenti a riviste, quotidiani, giornali.

- Achat de livres, revues, magazines, journaux.
- Annonces publicitaires ou légales dans des revues, magazines, journaux.
- Cours de formation, participation à séminaires et achat de matériel didactique.
- Événements privés organisés pour les salariés et conventions d'entreprises.

- Acquisti di libri, riviste, quotidiani, giornali.
- Annunci pubblicitari o legali su riviste, quotidiani, giornali.
- Corsi di formazione, partecipazione a seminari ed acquisto di materiale didattico.
- Eventi privati organizzati per i dipendenti e congressi aziendali.

15.3 INDEX NLTL D'EVOLUTION DES COUTS DU PROJET

Les valeurs de l'index NLTL et de ses composantes entre décembre 2021 et décembre 2022[8] sont les suivantes :

15.3 INDICE NLTL DI EVOLUZIONE DEI COSTI DEL PROGETTO

Di seguito le evoluzioni dell'indice NLTL e dei suoi componenti, tra dicembre 2021 e dicembre 2022[9]:



L'index NLTL poursuit la tendance inflationiste des dernières années, avec toutefois une accalmie au deuxième semestre 2022.

On observe en effet une augmentation de 9,95 points de l'index entre décembre 2021 et décembre 2022, mais celle-ci est composée d'une hausse de 9,6 points entre décembre 2021 et juillet 2022, puis de seulement 0,35 points entre juillet et décembre 2022.

Cette stagnation récente, après 2 ans de croissance marquée, sera à surveiller en 2022.

L'evoluzione L'indice NLTL continua la tendenza inflazionistica degli ultimi anni, con una flessione nel secondo semestre 2022.

Si osserva infatti un aumento di 9,95 punti dell'indice tra dicembre 2021 e dicembre 2022, ma tale valore è composto da un aumento di 9,6 punti tra dicembre 2021 e luglio 2022, e successivamente di soli 0,35 punti tra luglio e dicembre 2022.

Questa stagnazione recente, dopo 2 anni di crescita marcata, sarà da sorvegliare nel 2023.

[8] *L'indice nommé NLTL (Nouvelle ligne Turin Lyon) a été défini dans le protocole additionnel à l'accord 2015 pour actualiser à la date de janvier 2012 le cout de l'ouvrage afin de le comparer avec le cout certifié. Pour rappel, les valeurs de l'index NLTL et des autres indices/index sont exprimées en base 100 au 1er janvier 2012*

[9] *L'indice denominato NLTL (Nuova Linea Torino Lyon) è stato definito nel protocollo addizionale all'accordo 2015 per attualizzare alla data di gennaio 2012 il costo dell'opera al fine di poterlo comparare con il costo certificato. Per memoria i valori dell'indice NLTL e degli altri indici sono espressi in base 100 al 1° gennaio 2012*

Principaux sous-index

L'évolution de l'Index NLTL est portée par celle des 4 sous-index qui le composent :

- **Génie Civil :**
  - ***Travaux en souterrain (IND1)*** = il s'agit d'un indice reconstitué, comme spécifié dans le Protocole additionnel, sur la base d'une série d'indicateurs élémentaires de detail (voir tableau 1)
  - ***Travaux en surface (IND2)*** = il s'agit d'un indice reconstitué, comme spécifié dans le Protocole additionnel, sur la base d'une série d'indicateurs élémentaires de detail (voir tableau 1 ci-dessous)
- **Equipements (IND2)** = même indice que celui utilisé pour les travaux en surface
- **Acquisitions foncières et mesures d'accompagnement** = Index des Prix à la Consommation hors tabac (IPC hors tabac)
- **Management du projet** = Indice Ingéniérie, qui correspond à l'indice "Indice mensuel du coût horaire du travail révisé – activités spécialisées, scientifiques et techniques" per l'INSEE, "Costo del lavoro nelle imprese con almeno 500 dipendenti – attività professionali, scientifiche e tecniche" per l'ISTAT, ed "Indice del costo del lavoro - attività specializzate, scientifiche e tecniche" per EUROSTAT

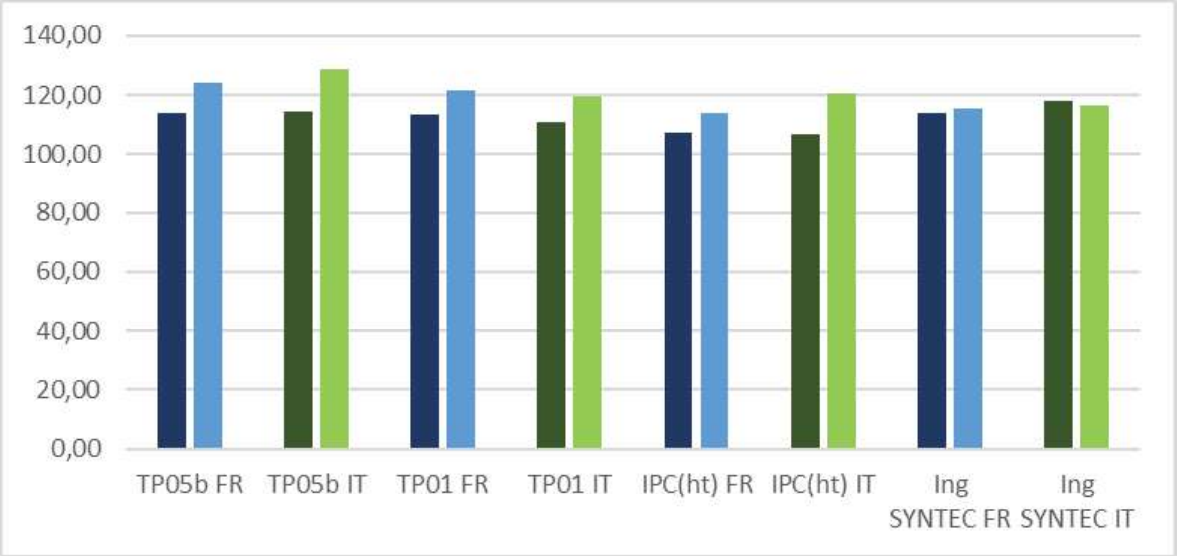
Principali sottoindicatori

L'evoluzione dell'Indicatore NLTL dipende dalle evoluzioni dei 4 sottoindicatori che lo compongono:

- **Ingegneria Civile:**
  - ***Lavori sotterranei (IND1)*** = viene utilizzato un Indice ricostruito, come specificato nel Protocollo addizionale, sulla base di una serie di indicatori elementari di dettaglio (vedi in tabella 1)
  - ***Lavori in superficie esterni (IND2)*** = viene utilizzato un Indice ricostruito, come indicato nel Protocollo addizionale, sulla base di una serie di indicatori elementari di dettaglio (vedi in tabella 1 sotto)
- **Impianti (IND2)** = Stesso indice utilizzato per i lavori in superficie
- **Aquisizioni fondiarie e misure di accompagnamento** = Indice dei Prezzi al Consumo escluso tabacco (IPC escluso tabacco)
- **Gestione del progetto** = Indice Ingegneria, che corrisponde all'indice "Indice mensuel du coût horaire du travail révisé – activités spécialisées, scientifiques et techniques" per l'INSEE, "Costo del lavoro nelle imprese con almeno 500 dipendenti – attività professionali, scientifiche e tecniche" per l'ISTAT, ed "Indice del costo del lavoro - attività specializzate, scientifiche e tecniche" per EUROSTAT

Tableau 1 /*Tabella 1*

Componente / Peso **Composante / Poids**	**Sotterraneo** **Souterrain**	**Superficie** **Surface**
Sabbie e ghiaie / Sables et gravier d'alluvion	9%	10%
Barre per cemento armato / Barre pour Beton armé	3%	3%
Bitumi e catrami / Bitumes et braies	2%	
Cementi CPA +CPJ / Ciment CPA + CPH	6%	13%
Pezzi di fonderia in ghisa / Pièce de fonderie en fonte	2%	
Elettricità a bassa tensione / Electricité basse tension		2%
Combustibile domestico / Fioul domestique	4%	
Gasolio / Gasoil	2%	4%
Macchine per estrazione - costruzione / Machines pour extraction - construction	9%	10%
Automobili / Automobiles	9%	10%
Trasporti / Transports	4%	7%
Retribuzioni e contributi / Salaires et charges	44%	33%
Totale / Total	**100%**	**100%**



Le graphique explique la différence de comportement entre l'index TELT français et l'index italien.

La hausse globale de l'index NLTL s'explique par les hausses marquées de ses principaux composants, les index TP 01 et 05b. Ceux-ci augmentent en 2022, respectivement de 8,3 et 10,6 points en France, et de 8,7 et 14,2 points en Italie.

L'IPC poursuit également sa hausse, de façon également plus prononcée en Italie (13,8 points) qu'en France (6,7 points).

A l'inverse de l'évolution des coûts des ressources matérielles, les coûts de l'ingénierie sont très stables, et baissent même légèrement en Italie (-1,8 points).

Il grafico spiega la differenza di comportamento tra l'indice TELT francese e l'indice italiano.

L'aumento complessivo dell'indice NLTL si spiega con i marcati aumenti dei suoi principali componenti, gli indici TP 01 e 05b. Questi aumentano nel 2022, rispettivamente di 8,3 e 10,6 punti in Francia e di 8,7 e 14,2 punti in Italia.

Anche l'IPC ha continuato a crescere, in Italia (13,8 punti) in misura maggiore rispetto alla Francia (6,7 punti).

Contrariamente all'evoluzione dei costi delle risorse materiali, i costi dell'ingegneria sono molto stabili e in Italia sono leggermente diminuiti (-1,8 punti).

HISTORIQUE DE L'EVOLUTION DE L'INDEX NLTL

Le tableau et le graphique ci-après représentent l'évolution mensuelle de l'index NLTL depuis le mois de janvier 2012.

Les valeurs marquées d'un astérisque (*) sont celles pour lesquelles une partie des données nécessaires au calcul de l'indice ne sont pas encore disponibles sur les sites de référencement, et qui sont donc obtenues en partie au moyen d'une extrapolation (valeurs estimées).

Pour limiter l'impact rétroactif d'éventuelles modifications de séries d'indice/index proposées par les sites sources, l'index NLTL est fixé définitivement pour un mois donné au bout d'un an écoulé à partir du moment où toutes les données sources sont disponibles.

Ici, le mois le plus récent pour lequel l'ensemble des données sont disponibles sur le site Eurostat, Istat et Insee est le mois de juillet 2022. En conséquence, les valeurs de l'index NLTL sont fixées définitivement pour les mois de juillet 2021 et antérieurs (cellules avec fond gris).

STORICO DELL'EVOLUZIONE DELL'INDICE NLTL

La tabella ed il grafico seguente rappresentano l'evoluzione mensile dell'indice NLTL a partire dal mese di gennaio 2012.

I valori contrassegnati con un asterisco (*) sono quelli per i quali una parte dei dati necessari ai fini del calcolo dell'indice non sono ancora disponibili sui siti di riferimento, e che sono quindi ottenuti in parte tramite estrapolazione (valori stimati).

Per limitare l'impatto retroattivo di eventuali modifiche di serie di indici/indicatori proposte dai siti fonte, l'indice NLTL è definitivamente fissato per un mese determinato, dopo un'anno dal momento in cui tutti i dati di origine sono disponibili.

Nel caso in esame, il mese più recente per il quale l'insieme dei dati è disponibile su Eurostat, Istat ed Insee è il mese di luglio 2022. Di conseguenza, i valori dell'indicatore NLTL vengono fissati definitivamente per il mese di luglio 2021 e per i mesi precedenti (celle a sfondo grigio).

Tableau de l'évolution mensuelle de l'index NLTL depuis janvier 2012

Tabella dell'evoluzione mensile dell'indice NLTL da gennaio 2012

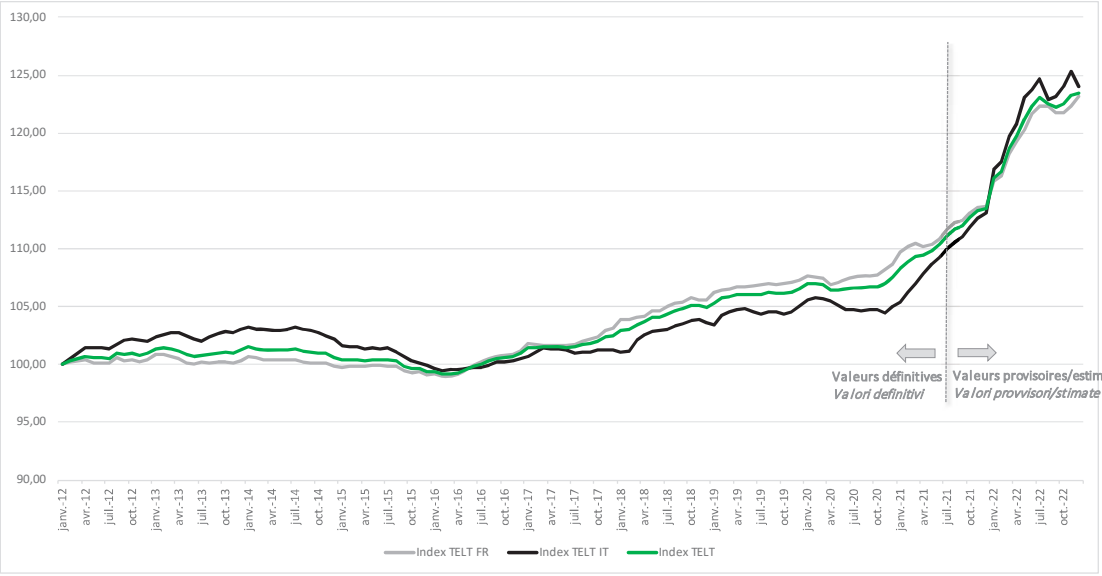
	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2012	100,00	100,29	100,51	100,71	100,55	100,54	100,52	100,95	100,91	101,01	100,79	100,92
2013	101,37	101,42	101,38	101,19	100,88	100,70	100,77	100,83	100,99	101,08	100,97	101,21
2014	101,52	101,37	101,27	101,24	101,25	101,23	101,30	101,16	101,07	100,96	100,92	100,62
2015	100,38	100,40	100,39	100,31	100,40	100,39	100,39	100,26	99,83	99,61	99,62	99,33
2016	99,33	99,16	99,19	99,30	99,56	99,87	100,03	100,33	100,52	100,60	100,69	100,94
2017	101,46	101,46	101,53	101,56	101,56	101,48	101,48	101,69	101,80	102,02	102,37	102,50
2018	102,94	103,01	103,41	103,67	104,05	104,11	104,36	104,61	104,79	105,10	105,07	104,91
2019	105,30	105,74	105,89	106,06	106,08	106,05	106,04	106,19	106,12	106,13	106,24	106,51
2020	106,97	106,96	106,86	106,42	106,46	106,48	106,64	106,65	106,67	106,74	107,01	107,51
2021	108,33	108,88	109,33	109,42	109,81	110,33	111,14	111,67	111,96	112,68	113,26	113,50
2022	116,14	116,71	118,67	119,80	121,20	122,36	123,09	122,55*	122,24*	122,50*	123,29*	123,45*

Cellules grises : valeurs définitives, **Cellules blanches** : valeurs provisoires, **(*)** : valeurs estimées

***Celle grige**: valori definitivi, **Celle bianche**: valori provvisori, (*): valori stimati.*

Graphique de l'évolution mensuelle de l'index NLTL (courbe verte) depuis janvier 2012

Grafico dell'evoluzione mensile dell'indice NLTL (curva verde) da gennaio 2012



16. FAITS MARQUANTS DEPUIS LA FIN DE L'EXERCICE

Le **12 janvier 2023**, TELT adhère à l'Union internationale des Chemins de fer (UIC), l'association professionnelle mondiale représentant le secteur ferroviaire et qui en assure la promotion.

Le **1er février 2023**, s'est déroulée auprès de la VIII Commission de l'environnement du Sénat l'audition de TELT à l'occasion de laquelle le [redacted] a illustré la position de la société sur le projet du nouveau Code italien en matière de marchés, en rappelant que la Turin-Lyon est qualifiée d'« infrastructure stratégique » et que les travaux sont en cours, sur la base de procédures de mise en œuvre et d'exécution conformes au cadre réglementaire en vigueur..

Le **3 février 2023**, [redacted] a attribué 215 millions d'euros de travaux pour la réalisation de l'interconnexion ferroviaire entre le réseau existant et le tunnel de base du Mont Cenis.

Le **15 février 2023** la 52ème réunion du Conseil d'Administration de TELT a eu lieu. Au cours de laquelle les autorisations à la signature de certains avenants et protocoles d'accord relatifs aux ouvrages de reconnaissance sur le tracé du tunnel de base et à la gestion des matériaux excavés côté Italie ont été approuvées. Des informations ont également été fournies sur l'état d'avancement de la certification du coût à terminaison.

Le 14 **et 15 mars 2023** les réunions du comité de sécurité de la CIG ont eu lieu au siège de [redacted] à Turin Porta Nuova. Le comité a également effectué la visite

16. FATTI DI RILIEVO'INTERVENUTI DOPO LA CHIUSURA DELL'ESERCIZIO

Il **12 gennaio 2023** TELT entra a far parte dell'Unione Internazionale delle Ferrovie (UIC) l'associazione professionale mondiale che rappresenta il settore ferroviario e lo promuove.

Il **1° febbraio 2023** si è svolta presso l'VIII Commissione Ambiente del Senato l'audizione di TELT, in occasione della quale il [redacted] ha illustrato la posizione della Società sullo Schema del nuovo Codice italiano in materia di appalti, ricordando che la Torino-Lione è qualificata "infrastruttura strategica" e che i lavori sono in corso, con procedure attuative ed esecutive in linea con il quadro normativo vigente.

Il **3 febbraio 2023** [redacted] ha affidato 215 milioni di euro di lavori per la realizzazione dell'interconnessione ferroviaria tra la rete esistente e il tunnel di base del Moncenisio.

Il 15 **febbraio 2023** si è tenuta la 52ª seduta del Consiglio di amministrazione di TELT, durante la quale sono state deliberate le autorizzazioni alla firma di alcuni atti integrativi e protocolli di accordo relative alle opere geognostiche sul tracciato del tunnel di base e alla gestione dei materiali di scavo lato Italia. Sono inoltre state date informazioni sullo stato di avanzamento della certificazione del costo a vita intera.

Il **14 e 15 marzo 2023** hanno avuto luogo le riunioni del Comitato di Sicurezza della CIG, presso la sede di [redacted] di Torino Porta Nuova. Il comitato ha anche

technique du nouveau poste central de contrôle du trafic ferroviaire piémontais du Lingotto.

Le **27 mars 2023**, après avoir remonté 500 mètres de roche depuis le fond de la descenderie de Villarodin-Bourget-Modane, la tête du tunnelier de type Raise Boring Machine a percé le sol du hangar d'Avrieux et achevé le premier puits de ventilation du tunnel de base du Mont Cenis.

Le **28 mars 2023**, une réunion de la Structure de coordination opérationnel binationale sur la sécurité s'est tenue à Collegno, avec la participation de diverses autorités italiennes et françaises (entre autres [redacted] Inspection nationale du travail, Région Piémont, Comité de sécurité CIG).

Le **31 mars 2023**, l'ambassadeur de France en Italie S.E. [redacted] a visité le siège du TELT à Collegno et le chantier du tunnel de base "La Maddalena" (Chiomonte).

Gestion de l'urgence COVID-19

Dès le début de l'urgence COVID-19 (mars 2020), TELT s'est immédiatement adapté aux mesures de prévention de l'infection Sars-CoV2 qui sont et seront toujours appliquées jusqu'à la fin de l'urgence sanitaire.

Après un premier ralentissement, dû à la réorganisation des activités sur la base des mesures de prévention à adopter, les travaux sur les chantiers ont progressivement repris sur la base des directives des Etats (France et Italie).

effettuato la visita tecnica del nuovo posto centrale di controllo della circolazione ferroviaria Piemontese del Lingotto.

Il **27 marzo 2023**, dopo aver risalito 500 metri di roccia dal fondo della discenderia di Villarodin-Bourget-Modane, la testa della Raise Boring Machine ha sfondato il suolo nell'hangar di Avrieux e completato il primo pozzo di ventilazione del tunnel di base del Moncenisio.

Il **28 marzo 2023** si è tenuta a Collegno una riunione della Struttura di Coordinamento Operativo Binazionale in materia di sicurezza, con la partecipazione di varie autorità italiane e francesi (tra gli altri [redacted] Ispettorato nazionale del lavoro, Regione Piemonte, Comitato di sicurezza CIG).

Il **31 marzo 2023** l'ambasciatore di Francia in Italia S.E. [redacted] ha visitato la sede di TELT a Collegno e il cantiere del tunnel di base "La Maddalena" (Chiomonte).

Gestione dell'emergenza COVID-19

Dall'inizio dell'emergenza COVID-19 (marzo 2020) TELT si è adeguata fin da subito alle misure di prevenzione dell'infezione dalla Sars-CoV2 che vengono e verranno sempre applicate fino alla fine dell'emergenza sanitaria.

Dopo un rallentamento iniziale, dovuto alla riorganizzazione delle attività sulla base delle misure di prevenzione da adottare, le lavorazioni nei cantieri hanno gradatamente ripreso sulla base delle direttive degli Stati (Italia e Francia).

TELT a déjà activé en 2020 et maintenu pour 2021 le télétravail pour tous ses salariés et toutes les activités des maîtrises d'ouvrages, ainsi que celles pour le déroulement des marchés, qui se poursuivent régulièrement avec l'appui des équipements numériques mises en place. La société a également organisé, à travers la médecine du travail, un service de tests sérologiques et de tampon moléculaires pour le suivi continu du personnel TELT sur une base volontaire.

Concernant l'activité sur les chantiers, TELT a également activé au fil du temps un service de contrôle de la situation COVID, avec la société [redacted] pour vérifier l'application continue des mesures de prévention et de protection en la matière. La mise à jour et l'application continue des protocoles COVID ont continué d'exister à TELT tout au long de l'année 2022, conformément aux indications gouvernementales émises par les deux pays (France et Italie). Des mutations du virus aux effets plus limités sur la santé ont contribué à une diminution des cas positifs. La situation est toujours surveillée et les cas positifs de COVID signalés par les travailleurs.

De janvier à décembre 2022 30 cas en TELT France (Le Bourget du Lac) et 25 cas en TELT Italie (Collegno) ont été signalés. TELT a surveillé également le phénomène des employés absents du lieu de travail en raison de la positivité des proches.

TELT ha attivato già nel 2020 e mantenuto per il 2021 lo Smart Working per tutti i suoi dipendenti e tutte le attività delle direzioni lavori, così come quelle per lo svolgimento delle gare d'appalto che proseguono regolarmente con il supporto delle strutture digitali messe a disposizione. La società ha inoltre organizzato, attraverso la medicina del lavoro, un servizio di test sierologici e tamponi molecolari per il continuo monitoraggio del personale TELT su base volontaria.

Per quanto riguarda l'attività nei cantieri, TELT, ha anche attivato nel corso del tempo un servizio di controllo, con la società [redacted] della situazione COVID per verificare l'applicazione continua delle misure di prevenzione e protezione sul tema. L'aggiornamento e l'applicazione continua dei protocolli COVID hanno continuato a sussistere in TELT per tutto l'anno 2022, seguendo le indicazioni governative emesse da entrambe i paesi (Italia e Francia). Le mutazioni del virus con effetti più contenuti sulla salute hanno contribuito ad una riduzione dei casi positivi. La situazione viene comunque monitorata e i casi positivi COVID segnalati dai lavoratori.

Da gennaio a dicembre 2022 sono stati segnalati n. 25 casi in TELT Italia (Collegno) e n.30 casi in TELT Francia (Le Bourget du Lac). TELT ha inoltre monitorato il fenomeno dei dipendenti assenti dal luogo di lavoro a causa di positività di congiunti.

SECTION 2 - ETATS FINANCIERS

SEZIONE 2 - PROSPETTI CONTABILI

1. RAPPORTS FINANCIERS REDIGES SELON LE PRINCIPE COMPTABLE FRANÇAIS

1. RELAZIONE FINANZIARIA REDATTA SECONDO LA NORMATIVA CONTABILE FRANCESE

Bilan

Stato Patrimoniale

Actif / Attivo

Détail des postes / Dettaglio delle poste Montants en euros / Importi in euro	Référence Riferimento	Valeurs brutes Valori lordi	Amort. et prov. Ammort. e sval.	31/12/2022	31/12/2021
Immobilisations incorporelles / Immobilizzazioni immateriali					
Concessions, brevets, licences / Concessioni, brevetti, licenze		9.904.518	7.053.979	2.850.539	3.048.329
Autres immobilisations incorporelles / Altre immobilizzazioni immateriali		-	-	-	
	III.1	**9.904.518**	**7.053.979**	**2.850.539**	**3.048.329**
Immobilisations corporelles / Immobilizzazioni materiali					
Installations techniques, matériel, outillage / Impianti tecnici, attrezzature		-	-		-
Autres immobilisations corporelles / Altre immobilizzazioni materiali		4.554.162	4.157.547	396.615	260.471
Terrains / Terreni		10.765.608	-	10.765.608	10.620.155
	III.1	**15.319.770**	**4.157.547**	**11.162.223**	**10.880.625**
Immobilisations financières / Immobilizzazioni finanziarie					
Autres immobilisations financières, dépôts, cautions Altre immobilizzazioni finanziarie, depositi cauzionali		476.391		476.391	459.655
	III.1	**476.391**	-	**476.391**	**459.655**
Immobilisations en cours / Immobilizzazioni in corso					
- Immobilisations d'exploitation / Immobilizzazioni in esercizio		2.303.706.858	-	2.303.706.858	1.901.556.117
Dont Etudes et reconnaissances / Studi		1.283.175.023	-	1.283.175.023	1.237.519.734
Dont Travaux / Lavori		719.196.112	-	719.196.112	391.900.250
Dont Acquisitions foncières / Espropri		24.650.265	-	24.650.265	24.392.157
Dont Coûts de structure / Costi di struttura		276.685.457	-	276.685.457	247.743.976
- Acquisitions foncières transférées par l'Etat / Espropri trasferiti dallo Stato		31.251.342	-	31.251.342	31.251.342
- Immobilisations financières / Immobilizzazioni finaziarie		2.965.001		2.965.001	3.041.909
	III.1	**2.337.923.201**		**2.337.923.201**	**1.935.849.368**
Avances et acomptes versés sur commandes **Anticipi Acconti versati su immobilizzazioni**					
Avances acomptes versés sur commandes - immobilisations Anticipi e acconti versati su ordini - immobilizzazioni		243.398.714	-	243.398.714	151.831.352
		243.398.714	-	**243.398.714**	**151.831.352**
TOTAL ACTIF IMMOBILISE **TOTALE ATTIVO IMMOBILIZZATO**		**2.607.022.594**	**11.211.526**	**2.595.811.068**	**2.102.069.329**
Avances et acomptes verses sur commandes / Anticipi e acconti versati su					
Avances acomptes versés sur commandes / Anticipi e acconti versati su ordini		72.235	-	72.235	216.857
		72.235	-	**72.235**	**216.857**
Créances / Crediti					
Clients et comptes rattachés / Crediti verso clienti e conti collegati		-	-		-
Autres créances / Altri crediti		185.904.723	-	185.904.723	125.166.143
	III.2	**185.904.723**	-	**185.904.723**	**125.166.143**
Disponibilités / Disponibilità					
Disponibilités / Disponibilità		115.828.250		115.828.250	26.884.877
		115.828.250	-	**115.828.250**	**26.884.877**
Charges constatées d'avance / Ratei e risconti attivi					
Charges constatées d'avance / Ratei e risconti attivi		4.023.195	-	4.023.195	5.306.900
		4.023.195	-	**4.023.195**	**5.306.900**
TOTAL ACTIF CIRCULANT **TOTALE ATTIVO CIRCOLANTE**		**305.828.402**	-	**305.828.402**	**157.574.777**
TOTAL GENERAL / TOTALE GENERALE		**2.912.850.996**		**2.901.639.470**	**2.259.644.106**

Passif / Passivo

Détail des postes / Dettaglio delle poste Montants en euros / Importi in euro	Référence Riferimento	Valeurs brutes Valori lordi	Amort. et prov. Ammort. e sval.	31/12/2022	31/12/2021
Capital / Capitale	III.3	1.000.000	0	1.000.000	1.000.000
Report à nouveau / Utili o perdite portati a nuovo					
Report à nouveau / Utili o perdite portati a nuovo		-137.507	-	-137.507	-137.507
Réserves / Riserve		4.686	-	4.686	4.686
Résultat net de l'exercice / Risultato netto d'esercizio	III.3				
Résultat net de l'exercice / Risultato netto d'esercizio		-	-	-	-
Subventions d'investissements / Contributi in conto impianti	III.3	2.586.148.496	-	2.586.148.496	2.126.565.142
CAPITAUX PROPRES / PATRIMONIO NETTO		2.587.015.675		2.587.015.675	2.127.432.321
Provisions pour risques et charges / Fondi per rischi ed oneri	III.3				
Provisions pour litiges / Fondo per controversie		-			-
Provisions pour risques et charges / Fondo per rischi		13.758.000		13.758.000	7.500.000
Indemnités de fin de contrats / Fondo trattamento di fine rapporto		-		-	-
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES / FONDI PER RISCHI ED ONERI		13.758.000	-	13.758.000	7.500.000
Dettes d'exploitation / Debiti d'esercizio	III.4				
Dettes fournisseurs et comptes rattachés / Debiti verso fornitori e conti collegati		123.964.036		123.964.036	77.406.477
Dettes fiscales / Debiti tributari		210.443		210.443	542.558
Dettes sociales / Debiti verso istituti previdenziali		5.323.035		5.323.035	5.133.372
		129.497.514		129.497.514	83.082.407
Dettes sur immobilisations et autres dettes / Debiti su immobilizzazioni e altri debiti	III.4				
Dettes fournisseurs immobilisations comptes rattachés Debiti verso fornitori per immobilizzazioni e conti collegati		-		-	-
Autres dettes / Altri debiti		171.368.282		171.368.282	41.629.377
		171.368.282	-	171.368.282	41.629.377
Produits constatés d'avance / Ratei e risconti passivi					
Produits constatés d'avance / Ratei e risconti passivi				-	-
DETTES / DEBITI		300.865.796	-	300.865.796	124.711.785
TOTAL GENERAL / TOTALE GENERALE		2.901.639.470		2.901.639.470	2.259.644.106

Compte de Résultat — Conto Economico

Détail des postes / Dettaglio delle poste Montants en euros / Importi in euro	Référence Riferimento	31/12/2022	31/12/2021
Production vendue sur prestations services / Ricavi da vendite e prestazioni di servizi			
Production vendue / Ricavi vendite			
Production immobilisée / Incrementi su produzione immobilizzata		402.296.194	274.599.365
		402.296.194	**274.599.365**
Reprise sur amortissements et provisions		**6.000.000**	-
Reprise sur amortissements et provisions		6.000.000	-
Autres produits / Altri ricavi		**9**	**15.221**
Autres produits / Altri ricavi		9	15.221
Transferts de charges d'exploitation / Trasferimento di costi operativi		**50.000**	-
Transferts de charges d'exploitation / Trasferimento di costi operativi		50.000	-
TOTAL PRODUITS EXPLOITATION / TOTALE PROVENTI DI GESTIONE	**IV**	**408.346.203**	**274.614.585**
Autres achats et charges externes / Costi per acquisti e servizi esterni			
Etudes Reconnaissances et Travaux / Studi e Lavori	IV	-364.284.152	-233.669.622
Acquisitions foncières / Espropri	IV	-403.561	-3.261.260
Personnel détaché / Personale distaccato		-2.303.923	-2.080.837
Autres fournitures diverses / Altri servizi	IV	-11.408.059	-11.428.302
		-378.399.695	**-250.440.021**
Impôts taxes et versements assimilés / Imposte tasse e versamenti assimilati			
Impôts taxes et versements assimilés / Imposte tasse e versamenti assimilati		-298.881	-731.365
		-298.881	**-731.365**
Charges de personnel / Costi per personale dipendente			
Salaires et traitements / Salari e stipendi	IV	-11.801.273	-10.752.768
Charges sociales / Oneri sociali	IV	-4.212.174	-3.866.821
		-16.013.447	**-14.619.589**
Dotations d'exploitation / Accantonamenti			
Dotations amortissements sur immobilisations / Ammortamenti su immobilizzazioni		-1.376.169	-1.309.122
Dotations provisions / Accantonamenti provigioni		-12.258.000	-7.500.000
		-13.634.169	**-8.809.122**
Autres charges / Altri costi			
Autres charges / Altri costi		-12	-14.487
		-12	**-14.487**
TOTAL CHARGES EXPLOITATION / TOTALE COSTI DI GESTIONE		**-408.346.203**	**-274.614.585**
RESULTAT EXPLOITATION /RISULTATO DI GESTIONE		**0**	**0**
Autres intérêts et produits assimilés / Interessi attivi e ricavi assimilati		169.792	6.267
Reprises sur provisions financières / Utilizzo di fondi			
Différence positive change / Differenze positive di cambio		-	-
Transferts de charges financières / Trasferimento di oneri finanziari		0	0
TOTAL PRODUITS FINANCIERS / TOTALE PROVENTI FINANZIARI		**169.792**	**6.267**
Intérêts charges assimilées / Interessi costi assimilati		-92.885	-372.089
Dotations amortissements et provisions / Accantonamenti a fondi		-	-
Différence négatives change / Differenze negative di cambio			
Transferts de produits financiers / Trasferimento di proventi finanziari		-76.908	365.823
TOTAL CHARGES FINANCIERES / TOTALE ONERI FINANZIARI		**-169.792**	**-6.267**
RESULTAT FINANCIER / RISULTATO DELLA GESTIONE FINANZIARIA		**-**	**0**
RESULTAT COURANT / RISULTATO CORRENTE		**0**	**0**
Produits exceptionnels sur opération de gestion / Ricavi straordinari su operazioni di gestione		-	-
Transferts de charges exceptionnelles / Trasferimento costi straordinari		-	-
TOTAL CHARGES EXCEPTIONNELLES / TOTALE ONERI GESTIONE STRAORDINARIA		**-**	**-**
Charges exceptionnelles sur opération de gestion / Costi straordinari su operazioni di gestione		-	-
Charges exceptionnelles sur opération en capital / Costi straordinari su operazioni in conto capitale		-	-
Transferts de produits exceptionnels / Trasferimento proventi straordinari			-
TOTAL CHARGES EXCEPTIONNELLES / TOTALE ONERI GESTIONE STRAORDINARIA		**-**	**-**
RESULTAT EXCEPTIONNEL / RISULTATO DELLA GESTIONE STRAORDINARIA		**-**	**-**
Impôts / Imposte		-	-
RESULTAT NET / RISULTATO NETTO		**0**	**0**

2. NOTES AUX COMPTES ANNUELS REDIGES SELON LE REFERENTIEL COMPTABLE FRANCAIS

2.1 Présentation de TELT (Tunnel Euralpin Lyon Turin)

TELT est une Société par actions simplifiée dont le siège social est situé à Bâtiment LINKLAB, 455 chemin de la Cassine, 73000 Chambéry (France), conformément à la modification statutaire approuvée par l'assemblée du 3 avril 2023.

Le capital social est fixé à la somme de 1 000 000 €. Il est divisé en 2000 actions de 500 € chacune. Les actions sont réparties à parts égales (1000 actions) entre les deux actionnaires, l'État français et [redacted]

La direction opérationnelle de la Société est basée à Collegno (TO) - Italie (10093), Via Torino 166.

La législation applicable à TELT SAS est la législation française.

TELT SAS est immatriculée au Registre du commerce et des Sociétés (RCS) de Chambéry sous le numéro 439.556.952 et est enregistrée auprès de la Chambre de Commerce de Turin, N° de TVA France : 03439556952, N° de TVA Italie : 08332340010.

TELT SAS, contrôlée par l'État français et par l'État italien (par l'intermédiaire de [redacted]) depuis son assemblée générale du 23 février 2015, est issue de la transformation de Lyon Turin Ferroviaire (LTF SAS) antérieurement chargée des études, reconnaissances et travaux préliminaires de la partie commune de la section internationale.

2. NOTE AI CONTI ANNUALI REDATTI SECONDO LA NORMATIVA CONTABILE FRANCESE

2.1 Presentazione di TELT (Tunnel Euralpin Lyon Turin)

TELT è una Società per azioni semplificata la cui sede sociale è situata a Bâtiment LINKLAB, 455 chemin de la Cassine, 73000 Chambéry (Francia), come da modifica statutaria deliberata con assemblea del 3 aprile 2023./

Il capitale sociale è fissato nell'importo di € 1.000.000. È ripartito in 2000 azioni da € 500 ciascuna. Le azioni sono ripartite in parti uguali (1000 azioni) tra i due azionisti [redacted] e lo Stato francese.

La direzione operativa della Società è situata a Collegno (TO) – Italia (10093), via Torino 166.

La legislazione applicabile a TELT SAS è la legislazione francese.

TELT SAS è immatricolata al Registro del commercio e delle Società (RCS) di Chambery sotto il numero 439.556.952 ed è registrata presso la Camera di Commercio di Torino, N. IVA Francia: 03439556952, partita IVA Italia: 08332340010.

TELT SAS, controllata dallo Stato francese e dallo Stato italiano (tramite [redacted]) dal giorno dell'assemblea generale del 23 febbraio 2015, proviene dalla trasformazione della Lyon Turin Ferroviaire (LTF SAS) prima incaricata degli studi, ricognizioni e lavori preliminari della parte comune della sezione internazionale.

LTF era allora detenuta a metà da [redacted]

LTF était alors détenue à moitié par [redacted] et [redacted].

En vertu de l'accord franco-italien du 30 janvier 2012 pour la réalisation et l'exploitation d'une nouvelle ligne ferroviaire Lyon-Turin et conformément à ses statuts révisés le 23 février 2015, TELT, en tant que promoteur public, est chargée de la réalisation puis de l'exploitation de la section transfrontalière située entre Saint-Jean-de-Maurienne, en France, et Suse-Bussoleno, en Italie.

Les documents sociaux de TELT peuvent être consultés auprès du siège. L'exercice social commence le 1er janvier et finit le 31 décembre de chaque année.

➢ Principaux événements de l'exercice 2022

Les principaux événements de l'exercice concernent l'avancement des chantiers, parmi lesquels on retiendra notamment la signature de l'avenant lié au contrat C17368 (exécution des activités de surveillance environnementale -CO12), à la gestion des travaux souterrains à partir de l'attaque des la descenderie de Villarodin-Bourget / Modane, des travaux de réalisation des niches de retournement de La Maddalena et les puits d'Avrieux, en complément de l'avenant n° 1 à la convention [redacted] pour la réglementation de la construction de l'embranchement sur l'autoroute A32 dans les Communes de Chiomonte et Giaglione. A la date d'arrêté des comptes, la direction n'a pas connaissance d'incertitudes significatives qui remettent en cause la capacité de l'entité à poursuivre ses activités.

In virtù dell'accordo franco-italiano del 30 gennaio 2012 per la realizzazione e il funzionamento di una nuova linea ferroviaria Torino-Lione e conformemente allo statuto rivisto il 23 febbraio 2015, TELT, in quanto promotore pubblico, è incaricato della realizzazione e del funzionamento della sezione transfrontaliera situata tra Saint-Jean-de-Maurienne in Francia e Susa-Bussoleno, in Italia.

I documenti societari di TELT sono consultabili presso la sede. L'esercizio sociale comincia il 1° gennaio e finisce il 31 dicembre di ogni anno.

➢ Principali eventi dell'esercizio 2022

I principali eventi dell'esercizio riguardano lo stato di avanzamento dei lavori, tra i quali si segnala in particolare la sottoscrizione dell'avenant legato al contratto C17368 (esecuzione attività di monitoraggio ambientale -CO12), alla direzione lavori in sotterraneo a partire dall'attacco della discenderia di Villarodin-Bourget / Modane, ai lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio de La Maddalena e dei pozzi di Avrieux, oltre all' atto integrativo n° 1 alla convenzione [redacted] per la regolamentazione della realizzazione dello svincolo sull'Autostrada A32 nei Comuni di Chiomonte e Giaglione.

Alla data di chiusura dei conti, la direzione aziendale non è a conoscenza di incertezze rilevanti che mettano in discussione la capacità dell'entità di continuare a operare.

2.2 Principes, règles et méthodes comptables

Les comptes annuels de l'exercice sont élaborés et présentés conformément aux règles générales applicables en la matière admises en France.

Les comptes annuels de la période allant du 1er janvier au 31 décembre 2022 ont été établis selon les dispositions du Code de Commerce et des règles énoncées par le Plan Comptable Général et, notamment, le règlement des Autorités des Normes Comptables (ANC) 2020-09 du 4 décembre 2020 modifiant le règlement ANC N°2014-03 relatif au plan comptable général.

- *Continuité d'exploitation*

Dans le respect des traités, accords et conventions conclus par les Etats français, italien et l'Union Européenne, la Société continuera la réalisation puis l'exploitation de la section transfrontalière située entre Saint-Jean-de-Maurienne, en France, et Suse- Bussoleno, en Italie.

La double nationalité du projet, sa dimension européenne et les investissements déjà réalisés à ce jour confirment la continuité du projet.

- *Immobilisation des charges d'exploitation et de certaines charges financières et exceptionnelles*

Compte tenu du cadre juridique décrit dans cette annexe et des principes comptables retenus par ses associés dans le cadre de projets similaires, la Société immobilise dans la rubrique "Immobilisations en cours" les charges qu'elle encourt au titre de son activité.

2.2 Principi, regole e metodi contabili

I conti annuali dell'esercizio sono redatti e presentati conformemente alle norme generali applicabili in materia in Francia.

I conti annuali del periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2022 sono stati redatti secondo le disposizioni del Codice di Commercio e delle regole stabilite dal Piano Contabile Generale e, in particolare, il regolamento delle Autorità delle Norme Contabili (ANC) n. 2020-09 del 4 dicembre 2020 che modifica il regolamento ANC n. N°2014-03.

- *Continuità aziendale*

In conformità ai trattati, agli accordi e alle convenzioni conclusi dagli Stati francese, italiano e dell'Unione Europea, la Società continuerà a costruire e quindi a gestire la sezione transfrontaliera situata tra Saint-Jean- de-Maurienne in Francia, e Susa-Bussoleno in Italia.

La doppia nazionalità del progetto, la sua dimensione europea e gli investimenti già realizzati a tutt'oggi confermano la continuità del progetto.

- *Immobilizzazioni dei costi di esercizio e di alcuni costi finanziari e straordinari*

Tenuto conto del quadro giuridico descritto nel presente allegato e dei principi contabili presi in considerazione dai propri soci nell'ambito di progetti simili, la Società immobilizza nel conto "Immobilizzazioni in corso" i costi sostenuti per la propria attività.

Le coût de la production immobilisée est ainsi constitué des charges directes et indirectes de la Société, y compris les charges d'administration générale, certaines charges financières nettes et exceptionnelles nettes et les impôts payés par les deux établissements.

Les charges financières nettes et les charges exceptionnelles nettes ont fait l'objet d'une analyse afin d'apprécier leur caractère immobilisable.

Sur la base de cette analyse, ces couts sont immobilisés à travers les comptes de transfert de produits et de charges financiers et exceptionnels.

Compte tenu de l'avancement du projet d'ensemble au 31 décembre 2022, les immobilisations en cours ainsi constituées ne sont pas amorties ou dépréciées et les subventions d'investissement qui s'y rattachent et qui sont inscrites en capitaux propres n'ont pas été rapportées au résultat.

Il valore della produzione immobilizzata è costituito dagli oneri diretti e indiretti della Società, compresi i costi di amministrazione generale, vari costi finanziari netti ed eccezionali netti, e delle imposte pagate dalle due sedi.

I costi finanziari netti e i costi straordinari netti sono stati oggetto di un'analisi al fine di supportarne la possibile iscrizione nelle immobilizzazioni.

Sulla base di tale analisi, tali costi sono quindi immobilizzati attraverso i conti di trasferimento dei proventi e oneri finanziari e straordinari.

Tenuto conto dell'avanzamento del progetto al 31 dicembre 2022, le immobilizzazioni in corso, così costituite, non sono ammortizzabili né svalutabili ed i relativi contributi in conto impianti, iscritti nel patrimonio netto, non sono stati ripresi nel conto economico.

- *Précisions relatives au changement de tracé situé en territoire italien.*

Du fait de l'opposition locale italienne au projet, les travaux afférents à la galerie de Venaus en Italie avaient dû être suspendus en 2005. En 2011 et 2012, les activités liées à la nouvelle galerie de La Maddalena (qui se substitue à celle de Venaus) ont pu démarrer avec, notamment, le début du creusement de la galerie à la fin du mois de novembre 2012.

En termes de coûts directs, les travaux déjà réalisés par TELT pour la galerie de Venaus figurent au bilan de la Société au 31 décembre 2022 en

- *Precisazioni relative al cambiamento di tracciato sito in territorio italiano.*

Data l'opposizione locale italiana al progetto, i lavori concernenti il cunicolo esplorativo di Venaus in Italia sono stati sospesi nel 2005. Nel 2011 e nel 2012, le attività legate al nuovo cunicolo de La Maddalena (che si sostituisce a quello di Venaus) hanno potuto iniziare, in particolare tramite l'avvio dello scavo della galleria alla fine del mese di novembre 2012. In termini di costi diretti, i lavori già realizzati da TELT per il cunicolo esplorativo di Venaus sono iscritti nel bilancio della Società al 31

immobilisations en cours.

Par ailleurs, une partie du coût des études APS et APR réalisées par TELT avant 2008 a concerné la partie italienne du projet, sans qu'il soit possible de déterminer une perte de valeur spécifique en lien avec le changement de tracé.

Du fait de la nature du projet d'ensemble conduit par la Société, aucun amortissement ou provision exceptionnel n'a été constitué à ce stade dans les comptes au 31 décembre 2022.

➢ *Subventions d'investissement*

Les subventions d'investissement sont comptabilisées selon le niveau d'avancement des travaux et études financés.

Le total des subventions est scindé entre les trois financeurs, l'Etat français, l'Etat italien, et l'Europe, lui-même subdivisée entre France et Italie. Le solde correspond aux engagements de financement suivant les accords et conventions.

Le résultat est une information complète pour tous les financeurs.

La répartition du solde des subventions est un montant sous réserve de la prise en charge définitive de l'Union Européenne.

La prise en charge définitive de l'Europe se produit après l'audit de la demande de paiement de la part de CINEA que la Société présent au cours du quatrième trimestre de l'année suivante.

Pour cette raison la répartition entre les financeurs peut etre donc modifiée l'année suivante les cas

dicembre 2022 nelle immobilizzazioni in corso.

Inoltre, una parte dei costi relativi agli studi di APS/PS e APR/PD realizzati prima del 2008 da TELT riguardante la parte italiana del progetto, senza che risulti possibile determinare una perdita di valore specifico legato al cambiamento di tracciato.

Vista la natura del progetto globale condotto dalla Società, non è stato costituito nei conti al 31 dicembre 2022 nessun ammortamento o accantonamento straordinario.

➢ *Contributi in conto impianti*

Le sovvenzioni agli investimenti sono contabilizzate in funzione del livello di avanzamento dei lavori e degli studi finanziati.

Il totale delle sovvenzioni è suddiviso tra i tre finanziatori, lo Stato francese, lo Stato italiano e l'Europa, a sua volta suddivisa tra Francia e Italia.

Il saldo corrisponde agli impegni di finanziamento derivanti dagli accordi e le convenzioni sottoscritti.

Il risultato è un'informazione completa per tutti i finanziatori.

La ripartizione del saldo delle sovvenzioni è soggetto a riserva di assunzione definitiva da parte dell'Unione Europea.

La presa in carico definitiva da parte dell'Europa avviene dopo l'audit della domanda di pagamento da parte di CINEA che la Società presenta nel corso del quarto trimestre dell'anno successivo.

Par tale ragione, la ripartizione tra i finanziatori può essere eventualmente modificata l'anno successivo

écheant en réaffectant aux Etats les éléments non pris en charge par l'Europe.

Le solde total des subventions inscrites au bilan n'est pas modifié mais seulement la répartition entre les Etats et l'Europe.

riassegnando agli Stati finanziatori gli elementi non presi a carico dall'Europa. Il saldo totale delle sovvenzioni iscritte a bilancio non viene modificato ma solo la suddivisione fra gli Stati e l'Europa.

➢ *Capitaux Propres*

Les ressources de la Société sont uniquement constituées de subventions d'investissement affectées à la réalisation de l'objet social de TELT tel que défini à l'art. 6 du Traité franco-italien de Turin du 29 janvier 2001 et de produits liés à des prestations réalisées pour les associés ou pour des tiers. TELT inscrit les subventions sur immobilisations en cours à la rubrique "capitaux propres". Les subventions acquises selon leurs modalités spécifiques d'attribution mais pour lesquelles les travaux et études financés n'ont pas encore été engagés à la clôture ne sont pas reconnues en capitaux propres sur l'exercice.

Les subventions accordées à LTF (devenue TELT) sont présentées en fonction de leur origine, jusqu'à l'assemblée générale du 23 février 2015, comme suit :

- Les subventions accordées par le Ministère français des transports sont qualifiées de subventions d'investissement par la convention de financement signée entre LTF, l'État français et [redacted] le 15 octobre 2002 ;
- Les subventions accordées par l'AFIT France (Agence de Financement des Infrastructures de Transport en France) sont qualifiées de subventions d'investissement par les conventions de financement signées entre l'État, l'AFIT

➢ *Patrimonio Netto*

Le risorse della Società sono costituite unicamente da contributi in conto impianti destinati alla realizzazione dell'oggetto sociale di TELT, come definito dall'art. 6 del Trattato italo-francese di Torino del 29 gennaio 2001, e di ricavi per prestazioni rese ai soci o a terzi. TELT iscrive le sovvenzioni su immobilizzazioni in corso alla voce "patrimonio netto". Le sovvenzioni acquisite secondo le loro specifiche regole di attribuzione, ma per le quali i lavori e gli studi finanziati non sono ancora stati avviati, non sono riconosciute, alla chiusura del bilancio, nel patrimonio netto dell'esercizio.

Le sovvenzioni concesse a LTF (oggi TELT) si presentano, sino all'assemblea generale del 23 febbraio 2015, secondo la loro origine:

- Le sovvenzioni concesse dal Ministero francese dei trasporti sono qualificate come contributi in conto impianti nella convenzione di finanziamento firmata tra LTF, lo Stato francese e [redacted] il 15 ottobre 2002;
- Le sovvenzioni concesse dall'AFIT France (Agenzia di Finanziamento delle Infrastrutture di Trasporto in Francia) sono qualificate come contributi in conto impianti tramite le convenzioni di finanziamento firmate tra lo Stato,

France, [redacted] et LTF le 11 juillet 2005 et le 15 septembre 2006 ;

- Les subventions accordées par le Ministère italien de l'Economie et des Finances (et versées à LTF par l'intermédiaire de son actionnaire [redacted] sont qualifiées de subventions d'investissement par les conventions de financement signées entre l'Etat italien (Ministère des infrastructures et des transports et [redacted] ("Contratto di Programma") ;
- Les subventions accordées par le CIPESS italien (Comité Interministériel pour la Programmation Economique) et versées directement à LTF par le Ministère italien du développent économique) sont qualifiées de subventions d'investissement ;
- Les subventions accordées par l'Union européenne (et versées à LTF à travers les actionnaires [redacted] / [redacted] pour le financement du projet, sont comptabilisées comme subventions d'investissement, compte tenu de la nature du projet.

A dater du 23 février 2015, les subventions sont accordées et versées directement à TELT par l'AFIT France, par [redacted] (qui a remplacé [redacted] et par CINEA.

A chaque clôture, TELT s'assure que l'ensemble des subventions ainsi comptabilisées en capitaux propres a bien fait l'objet d'une autorisation d'octroi et que les travaux et études financés immobilisés correspondent aux subventions octroyées et présentées en situation nette.

l'AFIT France, [redacted] e LTF l'11 luglio 2005 e il 15 settembre 2006;

- Le sovvenzioni accordate dal Ministero italiano dell'Economia e delle Finanze (e versate a LTF attraverso il suo azionista [redacted] sono considerate come contributi in conto impianti, attraverso le convenzioni di finanziamento firmate tra lo Stato italiano (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e [redacted] ("Contratto di Programma");
- Le sovvenzioni concesse da parte del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPESS) italiano (e versate direttamente dal Ministero italiano dello sviluppo economico) sono qualificate come contributi in conto impianti;
- Le sovvenzioni accordate da parte dell'Unione Europea (e versate a LTF attraverso gli azionisti [redacted] / [redacted] per il finanziamento del progetto, sono contabilizzate come contributi in conto impianti, tenuto conto della natura del progetto.

A partire dal 23 febbraio 2015, le sovvenzioni sono accordate e versate direttamente a TELT da parte dell'AFIT France, [redacted] (che sostituisce [redacted] e CINEA.

Ad ogni chiusura, TELT si assicura che l'insieme delle sovvenzioni così contabilizzate a patrimonio netto siano state oggetto di un'autorizzazione di programma e che i lavori e gli studi finanziati immobilizzati corrispondano a sovvenzioni concesse e contabilizzate in patrimonio netto.

c) Le traitement des acquisitions foncières

- *Acquisitions Foncières réalisées de l'Etat*

Les actifs transférés gratuitement à TELT par l'Etat français (par la procédure d'expropriation ou d'acquisition dans le cadre d'utilité publique) avant la mise en œuvre de la loi Montagne (28 décembre 2016) sont reconnus dans les comptes de la manière suivante

- Reconnaissance en « Immobilisations en cours - Acquisitions foncières » de la valeur des constructions (hors valeur terrains) acquises par l'Etat et remis à TELT, la contrepartie est un compte de subventions reçues en nature relatifs à des actifs amortissables ;
- Reconnaissance en « Immobilisations Corporelles » de la valeur vénale estimée des terrains acquis par l'Etat et remis à TELT en application de la loi Montagne (LOI n° 2016-1888 développement et de protection des territoires de montagne, art. 95), la contrepartie est un compte de subventions reçues en nature relatifs à des actifs non amortissables.

- *Acquisitions Foncières réalisées par TELT*

Les terrains (nus ou bâtis) acquis directement par TELT en vertu des pouvoirs d'expropriation ou d'acquisition pour utilité publique, qui lui ont été conférés par la loi Montagne ont été reclassés, avec une répartition du prix payé entre terrain et construction. Pour des raisons de sécurité ou de destination finale, les constructions portées par les terrains bâtis (reçus de l'Etat ou acquis directement

c) Il trattamento delle Acquisizioni fondiarie

- *Espropri realizzati dallo Stato*

Gli attivi trasferiti gratuitamente a TELT dallo Stato francese (mediante la procedura di espropriazione o acquisizione nel quadro di pubblica utilità) prima dell'attuazione della legge Montagna (28 dicembre 2016) sono riconosciuti nei conti con la seguente ripartizione:

- Riconoscimento in «Immobilizzazioni in corso - Acquisizioni fondiarie» del valore delle costruzioni (escluso il valore terreni) acquisite dallo Stato e consegnate a TELT, la contropartita è un conto di contributi ricevuti in natura relativi ad attivi ammortizzabili;

  Riconoscimento in «Immobilizzazioni materiali» del valore stimato dei terreni acquisiti dallo Stato e consegnati a TELT in applicazione della legge Montagna (LEGGE n° 2016-1888 del 28 protezione dei territori di montagna, art. 95), la controparte è un conto di sovvenzioni ricevute in natura relativo a degli attivi non ammortizzabili.

- *Espropri realizzati da TELT*

I terreni acquisiti direttamente da TELT in virtù dei poteri di esproprio o di acquisto per pubblica utilità conferitigli dalla legge Montagna sono stati riclassificati, con una ripartizione del prezzo pagato tra terreno e costruzione.

Per motivi di sicurezza o di destinazione finale, gli edifici presenti sui terreni edificati (ricevuti dallo Stato o acquisiti direttamente da TELT) sono

par TELT) font systématiquement l'objet d'une démolition.

Le coût de démolition comme la valeur vénale des constructions démolies, en tant que dépenses nécessaires à la réalisation de l'ouvrage, font partie intégrante du coût de construction du tunnel (immobilisations en cours).

Le prix du terrain nu, a été isolé sur une ligne distincte du bilan au 31 décembre 2022.

Sur l'exercice 2022, les acquisitions foncières se sont poursuivies sur le territoire italien étant entendu que les règles juridiques italiennes relatives à la propriété du tréfonds sont différentes des règles françaises.

sistematicamente demoliti.

I costi di demolizione e il valore venale delle costruzioni demolite, in quanto spese necessarie alla realizzazione dell'opera, fanno parte integrante del costo di costruzione del tunnel (immobilizzazioni in corso).

Il prezzo del terreno è stato isolato su una linea distinta di bilancio al 31 dicembre 2022.

Nell'esercizio 2022 sono proseguite le acquisizioni fondiarie sul territorio italiano, fermo restando che la normativa italiana relativa alla proprietà del sottosuolo è diversa da quella francese.

d) Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition ou de production.

Elles sont constituées de logiciels amortis sur un an ou en fonction de leur durée d'utilité.

d) Immobilizzazioni immateriali

Le immobilizzazioni immateriali sono valutate al loro costo di acquisto o di produzione.

Sono costituite da software ammortizzati in un anno o in funzione della loro vita utile.

e) Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition ou à leur coût de production.

Durée d'amortissement :

- Matériel et outillage industriel : 4 ans
- Matériel informatique et de bureautique : 4 ans
- Mobilier de bureau : 5 ans
- Agencement des locaux : 8 ans
- Matériel de transport : 4 ans

e) Immobilizzazioni materiali

Le immobilizzazioni materiali sono valutate al loro costo di acquisto o al loro costo di produzione.

Durata dell'ammortamento:

- Attrezzature industriali: 4 anni
- Materiale informatico e di ufficio: 4 anni
- Mobili di ufficio: 5 anni
- Adeguamento dei locali: 8 anni
- Mezzi di trasporto: 4 anni

f) Immobilisations financières

Les dépôts et les cautions sont évalués à leur valeur nominale.

Le montant comptabilisé correspond principalement aux dépôts versés pour les locaux situés en Italie et en France.

g) Informations relatives aux dirigeants

Les rémunérations du [redacted] et du [redacted] sont fixées par le Conseil d'Administration. Les autres administrateurs de la Société ne perçoivent pas de rémunération au titre de leur fonction.

h) Engagements pris en matière d'indemnité de départ

Les engagements auxquels TELT doit faire face en matière d'indemnités de départ en retraite des salariés en activité en France, selon l'ancienneté et la catégorie professionnelle fixées par les textes, ne font pas l'objet de provisions au bilan arrêté au 31 décembre 2022, considérant la faible ancienneté et l'âge moyen des effectifs.

La méthode retenue dans le cadre de cette évaluation est la méthode des unités de crédits projetées (ou méthode du prorata des droits, à terme).

Cette méthode est définie par la norme comptable IAS 19 révisée (norme européenne). Elle est conforme à la recommandation 2003 R- 01 du CNC. Le montant auquel conduit l'utilisation de cette méthode correspond à la notion de dette actuarielle.

Cette méthode consiste à:

f) Immobilizzazioni finanziarie

I depositi e le cauzioni sono valutati al loro valore nominale.

L'importo contabilizzato corrisponde principalmente ai depositi versati per i locali situati in Italia e in Francia.

g) Informazioni relative ai dirigenti

La remunerazione del [redacted] e del [redacted] è stabilita dal Consiglio di Amministrazione. Gli altri amministratori della Società non percepiscono alcuna remunerazione a fronte della loro funzione.

h) Accantonamenti effettuati per indennità di fine rapporto

Gli impegni ai quali TELT deve fare fronte in materia di indennità di pensionamento dei dipendenti in attività in Francia, secondo l'anzianità e la categoria professionale, non costituiscono accantonamenti nel bilancio chiuso il 31 dicembre 2022 vista l'irrisoria anzianità e l'età media dei dipendenti.

Il metodo adottato nel quadro di questa valutazione è il metodo delle unità di credito previste (o metodo del prorata dei diritti a termine).

Tale principio è definito dal principio contabile IAS 19 rivisto (norma europea). Essa è conforme alla raccomandazione 2003 R- 01 del CNC. L'importo per il quale si utilizza questo metodo corrisponde al concetto di debito attuariale.

Tale metodo consiste in:

- Evaluer les flux futurs probables en se basant sur les hypothèses d'évolution des rémunérations, les droits exigibles au moment du départ à la retraite et les probabilités de présence dans l'entreprise ;
- Actualiser ces flux à la date d'évaluation afin d'obtenir la valeur actuelle probable des flux futurs (VAP).
- Proratiser la valeur actuelle probable des flux futurs afin d'obtenir la dette actuarielle (Valeur actualisée de l'obligation). Le calcul est effectué salarié par salarié. L'engagement total de l'entreprise correspond à la somme des engagements individuels.

Le montant de l'engagement au titre des indemnités de fin de carrière relatif aux salariés français et non comptabilisé s'élève à 467 K€ au 31 décembre 2022. Les engagements pour le « trattamento di fine rapporto » ("TFR" – 1,5 M€) ne sont provisionnés que pour les salariés italiens, selon la législation en vigueur. Les dotations et reprises de provisions sur ces engagements sont comptabilisées en charges de personnel dans le compte de résultat de la Société.

i) Provisions pour risques et charges

La société constitue des provisions pour risques et charges quand une obligation à l'égard d'un tiers devient probable ou certaine et que cette obligation provoquera une sortie de ressources sans contrepartie au moins équivalente.

La Société peut notamment faire l'objet de réclamations dans le cadre de travaux ou marchés

- Valutare i flussi futuri probabili basandosi sulle ipotesi di evoluzione delle retribuzioni, sui diritti esigibili al momento del pensionamento e sulle probabilità di presenza nell'impresa; -
- Aggiorna questi flussi alla data di valutazione per ottenere il valore attuale probabile dei flussi futuri (PPA).
- Proratizzare il valore attuale probabile dei flussi futuri al fine di ottenere il debito attuariale (valore attualizzato dell'obbligazione). Il calcolo è effettuato dipendente per dipendente. L'impegno totale dell'impresa corrisponde alla somma degli impegni individuali.

L'importo dell'impegno a titolo delle indennità di fine carriera relative ai dipendenti francesi e non contabilizzate ammonta a 467 K€ al 31 dicembre 2022. I debiti per il trattamento di fine rapporto ("TFR" – 1,5 M€) sono accantonati solo per i dipendenti italiani, come imposto dalla vigente legislazione. Gli incrementi e i rilasci di accantonamenti su questi impegni sono contabilizzati nei costi del personale nel conto economico della Società.

i) Accantonamenti per rischi e oneri

La società costituisce accantonamenti per rischi ed oneri quando un obbligo nei confronti di terzi diventa probabile o certo e quando tale obbligo possa provocare una spesa senza contropartita equivalente.

La Società può in particolare essere oggetto di contestazioni nell'ambito di lavori o contratti

qu'elle confie à des tiers. A chaque clôture, la Société examine chaque réclamation, dont certaines peuvent porter sur des montants significatifs et enregistre les provisions qui lui semblent suffisantes pour couvrir les risques estimés probables à la clôture. La Société est confiante dans la qualité de ses estimations et des provisions enregistrées, reconnaissant toutefois que l'issue des réclamations pourra s'avérer différente de celle prévue.

affidati a terzi. Ad ogni chiusura, la società esamina ciascuna di tali contestazioni, alcune delle quali possono riguardare importi rilevanti e registra gli accertamenti che ritiene necessari alla copertura dei rischi ritenuti probabili alla data di chiusura. La Società confida nella qualità delle proprie stime e degli accantonamenti registrati, pur riconoscendo che l'esito delle contestazioni potrà rivelarsi diverso da quello atteso.

j) Conversion des éléments en devises

Aucune créance ou dette importante en monnaies étrangères n'a été constatée à la clôture de l'exercice 2022.

j) Conversione degli elementi in valuta

Non sono stati determinati crediti o debiti rilevanti in valute straniere alla chiusura dell'esercizio 2022.

k) Honoraires des commissaires aux comptes

Le montant total des honoraires du collège des Commissaires aux comptes pour l'exercice 2022 correspond au contrôle légal des comptes semestrielles, annuels et au contrôle des comptes IFRS.

k) Onorari Revisori Legali dei Conti

L'importo totale degli onorari del collegio dei Revisori Legali dei Conti per l'esercizio 2022 corrisponde al controllo legale dei conti semestrali, annuali e alla revisione dei conti IFRS.

2.3 Complément d'informations relatif au bilan

ACTIF IMMOBILISE

L'augmentation du poste est presque entièrement due aux immobilisations en cours qui s'élèvent à 1.935,8 M€ à fin décembre 2021 contre un montant de 2.337,9 M€ à fin décembre 2022, avec une variation pour l'année équivalent à 402,1 M€.

A noter que les coûts encourus en 2022 sont entièrement capitalisés comme immobilisations en cours.

La variation des immobilisations en cours, équivalent à 402,1 M€, est composée de :

- Production immobilisée pour un montant de 402,1 M€, € relatifs aux Etudes (+45,6 M€), Travaux (+327,3 M€), Acquisition foncières (+0,26 M€) et coûts de structure (+28,94 M€);
- Immobilisations financières (-0,08 M€).

La valeur des actifs transférés gratuitement à TELT par l'état français, 38,7 M€ n'a pas changé par rapport à l'année passée et sont présentés dans les comptes de la manière suivante :

- « Immobilisations en cours - Acquisitions foncières transférées par l'état » pour un montant de 31,2 M€
- « Immobilisations Corporelles - terrains » pour un montant de 7,5 M€

Les terrains acquis par TELT en 2022 ont été reclassés pour une valeur de 0,14 M€ en « Immobilisations

2.3 Complemento d'informazione relativo allo Stato Patrimoniale

ATTIVO IMMOBILIZZATO

L'aumento della voce è quasi interamente dovuto alle immobilizzazioni in corso che passano da un importo di 1.935,8 milioni di euro a fine dicembre 2021 ad un importo di 2.337,9 milioni di euro a fine dicembre 2022, con una variazione per l'anno equivalente a 402,1 M€.

Si precisa che i costi sostenuti nel 2022 sono interamente capitalizzati come immobilizzazioni in corso.

La variazione delle immobilizzazioni in corso, equivalenti a 402,1 M€, è composta da:

- Produzione immobilizzata per un importo di 402,1 M€ relativi a Studi (+45,6 M€), Lavori (+327,3 M€), Espropri (+0,26 M€) e Costi di struttura (+28,94 M€);
- Immobilizzazioni finanziarie (-0,08 M€).

Gli attivi trasferiti gratuitamente a TELT dallo stato francese, 38,7 M€, non sono cambiati rispetto allo scorso anno e presentano la seguente ripartizione:

- "Immobilizzazioni in corso – Espropri trasferiti dallo stato per un importo pari a 31,2 M€;
- "Immobilizzazioni Materiali – Terreni" per un importo di 7,5 M €

I terreni acquistati da TELT nel 2022 sono stati riclassificati per un valore di 0,14 M€ in

corporelles – terrains » portant ainsi le montant des terrains au bilan à un montant de 10,76 M€.

En 2022 les avances d'acomptes versées sur immobilisations, totalement correspondant à avance sur commandes de travaux, s'élèvent à 243,4 M€.

"Immobilizzazioni materiali – terreni" portando l'importo dei terreni in bilancio a 10,76 M€.

Nel 2022, gli anticipi versati su immobilizzazioni, totalmente corrispondenti ad anticipi su lavori, ammontano a 243,4 milioni di euro.

Actif Immobilisé - Valeurs brutes

Attivo Immobilizzato - Valori Lordi

Détail des postes / Dettaglio delle poste Montants en euros / Valori in euro	Valeurs brutes Valori Lordi 31/12/21	Augmentations Aumenti	Diminutions Diminuzioni	Valeurs brutes Valori Lordi 31/12/22
Immobilisations incorporelles / Immobilizzazioni immateriali				
Logiciel / Software :	-	-	-	-
Autres / Altri :				
- France / Francia	8.356.236	1.008.427		9.364.663
- Italie / Italia	519.655	20.200		539.855
	8.875.891	**1.028.627**	**-**	**9.904.518**
TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES TOTALE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	**8.875.891**	**1.028.627**	**-**	**9.904.518**
Immobilisations corporelles / Immobilizzazioni materiali				
Installations agencements / Impianti e adeguamento locali:				
- France / Francia	218.828	-		218.828
- Italie / Italia	889.624	935		890.559
	1.108.452	**935**	**-**	**1.109.387**
Matériel de bureau et informatique / Macchine d'ufficio e informatica :				
- France / Francia	1.286.949	28.400		1.315.349
- Italie / Italia	1.128.103	225.732		1.353.836
	2.415.052	**254.132**	**-**	**2.669.184**
Mobilier / Mobili e arredi :				
- France / Francia	289.123	30.828		319.951
- Italie / Italia	455.640	-		455.640
	744.762	**30.828**	**-**	**775.591**
Terrains / Terreni:				
- France / Francia	10.620.155	145.453	-	10.765.608
- Italie / Italia		-	-	-
	10.620.155	**145.453**	**-**	**10.765.608**
TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES TOTALE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	**14.888.421**	**431.349**	**-**	**15.319.770**
Immobilisations financières / Immobilizzazioni finanziarie				
- France / Francia	233.056		- 64.864	168.192
- Italie / Italia	226.600	81.600	-	308.200
	459.655	**81.600**	**- 64.864**	**476.391**
TOTAL IMMOBILISATIONS FINANCIERES TOTALE IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE	**459.655**	**81.600**	**- 64.864**	**476.391**
Immobilisations en cours de construction Immobilizzazioni in corso di costruzione				
Dont études et reconnaissances / di cui studi e riconoscimenti	1.237.519.734	45.655.289		1.283.175.023
Dont travaux / di cui lavori	391.900.250	327.295.863		719.196.112
Dont acquisitions foncières / di cui acquisizioni fondiarie	24.392.157	258.108		24.650.265
Dont Acquisitions foncières par l'Etat / di cui acquisizioni fondiarie dallo Stato	31.251.342	-		31.251.342
Dont coûts de structure / di cui costi di struttura	247.743.976	28.941.481		276.685.457
Immobilisations financières / Immobilizzazioni finanziarie	3.041.909	- 76.908		2.965.001
TOTAL IMMOBILISATIONS EN COURS TOTALE IMMOBILIZZAZIONI IN CORSO	**1.935.849.368**	**402.073.833**	**-**	**2.337.923.201**
Avances et acomptes versés sur commandes Anticipi Acconti versati su immobilizzazioni				
Avances acomptes versés sur commandes - immobilisations / Anticipi e acconti versati su ordini - immobilizzazioni	151.831.352	91.567.362		243.398.714
TOTAL ACTIF IMMOBILISE VALEURS BRUTES TOTALE ATTIVO IMMOBILIZZATO IMPORTI LORDI	**2.111.904.687**	**403.615.409**	**- 64.864**	**2.607.022.594**

Actif Immobilisé – Amortissements

Attivo Immobilizzato - Ammortamenti

Détail des postes / Dettaglio delle poste Montants en euros / Importi in euro	Amortissements cumulés 31/12/21	Dotations	Diminutions	Amortissements cumulés 31/12/22
Immobilisations incorporelles / Immobilizzazioni immateriali				
Logiciel / Software :				
Autres / Altri:				
- France / Francia	5.514.850	1.172.709		6.687.559
- Italie / Italia	312.712	53.708		366.420
TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES TOTALE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	5.827.562	1.226.417	-	7.053.979
Immobilisations corporelles / Immobilizzazioni materiali				
Installations agencements / Impianti e adeguamento locali:				
- France / Francia	215.237	1.392		216.629
- Italie / Italia	844.880	30.114		874.994
	1.060.117	**31.506**	-	**1.091.623**
Matériel de bureau et informatique / Macchine d'ufficio e informatica :				-
- France / Francia	1.168.149	50.113		1.218.262
- Italie / Italia	1.055.865	53.734		1.109.599
	2.224.015	**103.846**	-	**2.327.861**
Mobilier / Mobili e arredi :				
- France / Francia	277.088	5.336		282.423
- Italie / Italia	446.576	9.063		455.640
	723.664	**14.399**	-	**738.063**
TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES TOTALE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	4.007.795	149.752	-	4.157.547
TOTAL IMMOBILISATIONS FINANCIERES TOTALE IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE	-	-	-	-
TOTAL ACTIF IMMOBILISE AMORTISSEMENTS TOTALE ATTIVO IMMOBILIZZATO E AMMORTAMENTI	9.835.358	1.376.169	-	11.211.526

ACTIF CIRCULANT

➢ *Créances, Disponibilités, Charges constatées d'avance*

L'actif circulant s'élève à 305,8 M€ au 31.12.2022 contre 157,5 M€ au 31.12.2021.

Les autres créances (tableau détaillé *IV.1*) s'élèvent globalement à 185,9 millions d'euros et sont composés de subventions à recevoir et crédit de TVA sur les achats.

1) **Les subventions à recevoir** : le montant des subventions à recevoir est détaillé ci-après :

ATTIVO CIRCOLANTE

➢ *Crediti, Disponibilità Liquide e Ratei e Risconti attivi*

L'attivo circolante è pari a 305,8 M€ al 31.12.2022 contro i 157,5 M€ al 31.12.2021.

Gli altri crediti (tabella dettagliata *IV.1*) ammontano a 185,9 milioni di euro e sono composti da sovvenzioni da ricevere e credito per Iva su acquisti.

1) **Le sovvenzioni da ricevere**: l'importo delle sovvenzioni da ricevere è dettagliato nella tabella seguente:

Montant en €

FINANCEURS	SUBV. A RECEVOIR
UE France	58.759.239
UE Italie	63.126.437
TOTAL	**121.885.675**

Valori in €

FINANZIATORI	SOVV. DA RICEVERE
UE Francia	58.759.239
UE Italia	63.126.437
TOTALE	**121.885.675**

L'analyse des subventions d'investissements est scindée entre les 3 financeurs – l'Etat français, l'Etat italien, et l'Europe, lui-même subdivisée entre France et Italie – et correspond à leurs engagements de financement suivant les accords et conventions.

La répartition du solde des subventions est un montant sous réserve de la prise en charge définitive de l'Union Européenne.

2) **Le crédit de TVA** :

Le crédit TVA (français / italien) augmente, globalement (63,1M€ à fin 2021, 44,3 M€ à fin 2021), en détail :

- La TVA française passe de 38,5 M€ à fin 2021 à 46,9 M€ à fin 2022;
- La TVA italienne passe de 5,7 M€ à fin 2021 à 8,3 M€ à fin 2022;
- La TVA sur Factures Non Parvenues qui passe de 5,7 M€ à fin 2021 versus 7,7 M€ à fin 2022.

Tous les crédits de TVA (Italie et France) ont une échéance d'un an au plus.

Le crédit de TVA italienne de l'année 2021, inscrit au bilan à fin 2021 et dont le remboursement a été demandé en mai 2022, a été remboursé courant septembre 2022.

Le crédit de TVA française des mois de novembre et

L'analisi delle sovvenzioni agli investimenti è suddivisa tra i tre finanziatori - lo Stato francese, lo Stato italiano e l'Europa, a sua volta suddivisa tra Francia e Italia - e corrisponde ai loro impegni di finanziamento derivanti dagli accordi e le convenzioni sottoscritti.

La ripartizione del saldo delle sovvenzioni è soggetta a riserva di definitiva accettazione da parte dell'Unione Europea.

2) **Il Credito IVA**:

Il credito IVA (francese / italiano) aumenta, globalmente (63,1 M€ a fine 2022, 44,3 M€ a fine 2021), in dettaglio:

- L'IVA francese passa da 38,5 M€ a fine 2021 a 46,9 M€ a fine 2022;
- L'IVA italiana passa da 5,7 M€ a fine 2021 a 8,3 M€ a fine 2022
- L'IVA sulle fatture da ricevere che passa da 5,7 M€ a fine 2021 contro i 7,7 M€ a fine 2022.

Tutti i crediti IVA (Italia e Francia) hanno una scadenza entro un anno.

Il credito IVA italiano dell'anno 2021, rilevato a bilancio a fine 2021, ed il cui rimborso è stato richiesto nel mese di maggio del 2022, è stato rimborsato nel mese di settembre 2022.

Il credito iva francese del mese di novembre e

décembre 2021 a été remboursé début 2022.

Les disponibilités à fin 2022 s'élèvent à 115,8 millions d'euros, répartis entre les comptes courants italiens et les comptes courants français de TELT, (+88,9 M€ par rapport au 2021).

Les charges constatées d'avances s'élèvent à 4 M€ à fin 2022 contre 5,3 M€ en 2021 et elles correspondent aux primes des assurances et aux loyers du siège italien de TELT (3,6 M€).

dicembre 2021 è stato rimborsato ad inizio 2022.

Le disponibilità a fine 2022 sono pari a 115,8 milioni di euro, ripartiti tra i conti italiani e i conti francesi di TELT (+88,9 M€ rispetto al 2021).

I risconti ammontano a 4 M€ a fine 2022 contro euro 5,3 M€ nel 2021. I risconti di riferiscono prevalentemente ai premi di assicurazione e al pagamento anticipato dei canoni di locazione della nuova sede di Torino (3,6 M€).

Etat des échéances des créances — Situazione delle scadenze dei crediti

(Tabella/Tableau IV.1)

Année / Anno 2022

CREANCES / CREDITI montants en euros / importi in euro	Montant Brut Importo Lordo	Échéances à un an au plus scadenze entro 12 mesi	Échéances à plus d'un an scadenze oltre 12 mesi
Créances de l'actif immobilisé / Crediti dell'attivo immobilizzato			
Créances de l'actif circulant / Crediti dell'attivo circolante			
Etat et autres collectivités publiques / Stato e altri enti pubblici (1)	185.604.237	185.604.237	
Autres / Altri (2)	300.485	300.485	
TOTAL / TOTALE	**185.904.723**	**185.904.723**	-

(1) Dont : TVA à un an au plus / IVA entro 1 anno	**55.326.659**
TVA France / IVA Francia	*46.984.464*
TVA Italie/ IVA Italia	*8.342.195*
(1) Dont : TVA sur FNP / IVA su fatture da ricevere	**7.768.816**

(1) Dont : Subventions d'investissement en attente / Sovvenzioni d'investimento in attesa	**121.885.675**
Subv à recevoir France / Sovvenzioni da ricevere Francia	-
Subv à recevoir Italie / Sovvenzioni da ricevere Italia	-
Subv à recevoir UE France / Sovvenzioni da ricevere UE Francia	58.759.239
Subv à recevoir UE Italie / Sovvenzioni da ricevere UE Italia	63.126.437

Année / Anno 2021

CREANCES / CREDITI montants en euros / importi in euro	Montant Brut Importo Lordo	Échéances à un an au plus scadenze entro 12 mesi	Échéances à plus d'un an scadenze oltre 12 mesi
Créances de l'actif immobilisé / Crediti dell'attivo immobilizzato			
Créances de l'actif circulant / Crediti dell'attivo circolante			
Etat et autres collectivités publiques / Stato e altri enti pubblici (1)	124.85?.94?	124.85?.94?	
Autres / Altri (2)	308.196	308.196	
TOTAL / TOTALE	**125.166.143**	**125.166.143**	-

(1) Dont : TVA à un an au plus / IVA entro 1 anno	**44.329.585**
TVA France / IVA Francia	*38.555.833*
IVA Italie/ IVA Italia	*5.773.752*
(1) Dont : TVA sur FNP / IVA su fatture da ricevere	**5.713.373**

(1) Dont : Subventions d'investissement en attente	**74.814.989**
Subv à recevoir France / Sovvenzioni da ricevere Francia	-
Subv à recevoir Italie / Sovvenzioni da ricevere Italia	12.468.036
Subv à recevoir UE France / Sovvenzioni da ricevere UE Francia	28.868.983
Subv à recevoir UE Italie / Sovvenzioni da ricevere UE Italia	33.477.970

PASSIF

➢ *Capitaux Propres*

Il n'y a pas eu de modification sur les postes « capital », « réserves » et « report à nouveau » en 2022 (le résultat 2021 était nul).

Le poste inclut :

- 1 000 000 € pour le capital ;
- 4 686 € pour les reserves ;
- 137 500 € pour pertes reportées à nouveau.

Les subventions ont été incluses dans les Capitaux Propres pour un montant total de 2.586,1 M€.

Le montant déterminé en « base finançable » est calculé comme suive :

+ 2.337,9 M€ production immobilisée ;
+14,0 M€ investissements nets ;
+ 243,9 M€ avances ;
+ 4 M€ charges constatées d'avance ;
– 13,7 M€ provisions pour risques et charges

La décomposition par financeurs est la suivante :

- 696,59 M€ subventions France
- 842,76 M€ subventions Italie
- 474,07 M€ subventions UE France
- 533,97 M€ subventions UE Italie
- 38,74 M€ subventions en nature reçues par les actifs transférés par l'Etat français.

PASSIVO

➢ *Patrimonio Netto*

Non si hanno avuto modifiche sulle poste di «capitale», «riserve» e «riporto a nuovo» nel 2022 (il risultato del 2021 è stato nullo).

La voce include:

- 1. 000 000 € per il capitale;
- 4.686 euro per le riserve;
- 137.500 euro per perdite portate a nuovo.

Le sovvenzioni sono state incluse nel capitale proprio per un importo totale di 2.586,1 M€.

L'importo determinato in "base finanziabile" è calcolato come segue:

+ 2.337,9 M€ produzione immobilizzata;
+14,0 M€ Investimenti netti;
+ 243,9 M€ anticipi;
+ 4 M€ risconti;
– 13,7 M€ accertamenti per rischi e oneri

La ripartizione per finanziatore è la seguente:

- 696,59 M€ sovvenzioni Francia
- 842,76 M€ sovvenzioni Italia
- 474,07 M€ sovvenzioni UE Francia
- 533,97 M€ sovvenzioni UE Italia
- 38,74 M€ sovvenzioni in natura ricevute attraverso gli attivi trasferiti dallo Stato francese.

➢ *Provisions pour risques et charges*

Le poste, égal à 13,7 M€ au 31.12.2022, comprend les provisions constituées du fait de deux litiges en cours avec [redacted] et [redacted] en complément de certaines demandes de réclamation complémentaire.

➢ *Fondi per rischi ed oneri*

La voce, pari a 13,7 M€ al 31.12.2022, comprende gli accantonamenti relativi a due contenziosi in corso con [redacted] ed [redacted] oltre a certe richieste di remunerazione supplementari sui lavori.

Catégorie / Categoria	Solde au 31/12/2021 Saldo al 31/12/2021	Provision Accantonamento	Réprise / Ripresa	Solde au 31/12/2022 Saldo al 31/12/2022
Contentieux juridiques	1.500.000,00	3.591.000,00	-	5.091.000,00
Demande de réclamation complémentaire (DRC)	6.000.000,00	8.667.000,00	- 6.000.000,00	8.667.000,00
Total / Totale	**7.500.000,00**	**12.258.000,00**	**- 6.000.000,00**	**13.758.000,00**

- Chantier de Saint Martin la Porte

Un accord de règlement a été conclu en 2022 pour couvrir les coûts plus élevés déclarés par l'entrepreneur.
La provision comptabilisée en 2021 a donc été reprise au 31/12/2022.

- Cantiere di Saint Martin La Porte

Nel corso del 2022 è stato concluso un accordo transattivo a copertura dei maggiori costi dichiarati dall'appaltatore.
L'accantonamento iscritto nel 2021 è stato dunque rilasciato al 31/12/2022.

- Chantier de la Maddalena

Au cours de l'année 2021, dans le cadre du litige en cours avec la [redacted] et pour donner suite à l'évolution du processus judiciaire TELT a comptabilisé une provision dans le passif du bilan.
A la fin de l'année 2022, la procédure judiciaire du litige s'est achevée en défaveur de TELT. Au moment de la préparation des états financiers, les calculs du montant dû sont toujours en cours.

- Cantiere de La Maddalena

Nel corso del 2021, a seguito del contenzioso in corso con la [redacted] e a seguito degli sviluppi dell'iter giudiziario TELT ha provveduto ad accantonare, in via precauzionale, un fondo a bilancio.
A fine 2022 si è concluso l'iter giudiziario del contenzioso con esito a sfavore di TELT. All'atto della redazione del bilancio i conteggi dell'importo dovuto sono ancora in corso.

- Siège de Turin

Fin 2022, TELT a engagé une cause judiciaire contre la propriété de l'immeuble identifié comme le nouveau siège opérationnel en Italie de TELT. L'issue du litige n'étant pas encore connue, par principe de prudence, TELT a décidé d'attribuer une

- Sede di Torino

A fine 2022 TELT ha avviato una causa legale nei confronti della proprietà dell'immobile individuato come nuova sede operativa in Italia di TELT. Non essendo ancora noto l'esito del contenzioso, per il principio della prudenza, TELT ha deciso di

cotisation égale au montant des avances versées au propriétaire à ce jour.

- Demandes de réclamation complémentaire

A fin 2022, TELT a analysé les demandes de reconnaissance de charges complémentaires, présentées au 31/12/2022, par les entreprises adjudicataires des contrats relatifs aux chantiers en exploitation. Sur la base de l'analyse technico-financière réalisée, il a été jugé opportun de constituer une provision de 6,03 M €.

➢ *Dettes*

Les dettes (tableau détaillé *IV.2*) s'élèvent à 300,8 millions d'euros et sont composées de :

- 123,96 M€ de dettes fournisseurs
- 5,32 M€ de dettes sociales
- 171,31 M€ relatifs aux subventions versées par anticipation :
  - 77,3 M€ - versées par anticipation par la France pour le compte de UE;
  - 94,2 - versées par anticipation par l'Etat Italien.

L'augmentation du total des dettes (176,1 M€ e +141,25%) est principalement liée à deux effets :

- La hausse des dettes fournisseurs (+46,5 M€ soit +60,1%), liée notamment à la hausse des achats sur l'année avec le lancement de nouveaux projets sur l'année.

  La hausse des autres dettes (+129,7 M€ +311,53%) essentiellement due aux avances sur subventions reçues des États français et italien.

stanziare un accertamento pari all'importo degli anticipi sinora erogati alla proprietà dell'immobile.

- Richieste di remunerazione supplementari

A fine 2022 TELT ha analizzato le richieste di riconoscimento oneri supplementari, presentate al 31/12/2022, dalle società aggiudicatrici degli appalti relativi ai cantieri operativi. Sulla base dell'analisi tecnica e finanziaria effettuata, si è ritenuto opportuno stanziare un accertamento pari a 6,03 M€.

➢ *Debiti*

I debiti (tabella di dettaglio *IV.2*) sono pari a 300,8 M€ e sono composti come segue:

- 123,96 M€ di debiti verso fornitori
- 5,32 M€ di debiti sociali e previdenziali
- 171,31 M€ relativi a sovvenzioni versate per anticipazioni:
  - 77,3 M€ - versati in anticipo dalla Francia per conto dell'UE;
  - 94,2 – versati in anticipo dallo Stato italiano.

L' aumento totale dei debiti (176,1 M€ e +141,25%) è principalmente legato a due effetti:

- L'aumento dei debiti verso fornitori (+46,5 M€ e +60,1 %) collegato all'aumento degli acquisti per l'avvio di nuovi progetti sull'anno;

L'aumento degli altri debiti (+129,7 M€ e +311,53%) dovuti essenzialmente ad anticipi su sovvenzioni ricevuti sia dallo Stato francese che da quello italiano.

Etat des échéances des dettes

Situazione delle scadenze dei debiti

(Tabella/Tableau IV.2)

Année / Anno 2022

DETTES / DEBITI montants en euros / importi in euro	Montant Brut Importo Lordo	Échéances à un an au plus scadenze entro 12 mesi	Échéances à plus d'un an scadenze oltre 12 mesi
Dettes fournisseurs et comptes rattachés **Debiti verso fornitori e conti collegati**	123.964.036	123.964.036	
Dettes fiscales et sociales / Debiti fiscali e sociali (1)	5.533.478	5.533.478	
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés **Debiti relativi alle immobilizzazioni e conti collegati**	-	-	
Autres dettes / Altri debiti (2)	171.368.282	171.317.038	
TOTAL	**300.865.796**	**300.814.552**	**-**

(1) Dont : Dettes fiscales / Debiti fiscali	210.443

(2) Dont : Autres dettes / Altri debiti	**171.368.282**
Anticipations UE France / Anticipi UE Francia	77.106.513
Avances sur subventions Italie / Anticipi su sovvenzioni UE Italia	94.210.524
Autres dettes / Altri debiti	51.244

Année / Anno 2021

DETTES / DEBITI montants en euros / importi in euro	Montant Brut Importo Lordo	Échéances à un an au plus scadenze entro 12 mesi	Échéances à plus d'un an scadenze oltre 12 mesi
Dettes fournisseurs et comptes rattachés **Debiti verso fornitori e conti collegati**	77.406.477	77.406.477	
Dettes fiscales et sociales / Debiti fiscali e sociali (1)	5.675.930	5.675.930	
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés **Debiti relativi alle immobilizzazioni e conti collegati**	-	-	
Autres dettes / Altri debiti	41.629.377	41.629.377	
TOTAL	**124.711.785**	**124.711.785**	**-**

(1) Dont : Dettes fiscales / Debiti fiscali	**542.558**

(2) Dont : Autres dettes / Altri debiti	**41.629.377**
Anticipations UE France / Anticipi UE Francia	41.629.377
Avances sur subventions Italie / Anticipi su sovvenzioni UE Italia	-
Autres dettes / Altri debiti	-

2.4 Compléments d'informations relatifs au compte de résultat

➢ *Production immobilisée*

TELT a pour objet la réalisation des études et travaux préliminaires du tunnel pour la nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin.

En conséquence, à la fin de chaque exercice et, sauf exception, TELT inscrit en immobilisations en cours la totalité des charges d'exploitation, des charges financières nettes ainsi que des charges exceptionnelles nettes. En application de ces dispositions, en 2022, TELT a inscrit 402,3 M€ en production immobilisée. Le résultat de l'exercice est donc nul.

➢ *Crédit-bail*

La Société n'avait aucun contrat de crédit-bail en 2022.

➢ *Autres achats et charges externes*

Les autres achats et charges externes sont augmentent considérablement (+51% par rapport à l'année dernière), cette évolution est notamment due à l'augmentation des charges engagées pour les Etudes et Travaux (364,3 M€ par rapport à 233,6 M€ de l'année dernière).

Pour plus de détails, se reporter aux tableaux (tableaux « *Autres achats et charges externes* »).

➢ *Impôts, taxes et versements assimilés*

Les impôts de l'exercice sont de 298.881 €, en baisse

2.4 Complemento d'informazione relativo al conto economico

➢ *Produzione immobilizzata*

TELT ha per oggetto la realizzazione degli studi e dei lavori preliminari del tunnel per il nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione.

Di conseguenza, alla fine di ogni esercizio e salvo eccezioni, TELT registra in immobilizzazioni in corso la totalità dei costi di esercizio, degli oneri finanziari netti e dei costi straordinari netti. In applicazione di queste disposizioni, nel 2022, TELT ha iscritto € 402,3 M€ in produzione immobilizzata.

Il risultato dell'esercizio è quindi nullo.

➢ *Beni in leasing*

La Società non disponeva di alcun contratto di leasing nel 2022.

➢ *Costi per acquisti e servizi esterni*

Gli altri acquisti e oneri esterni sono in notevole crescita (+51% rispetto all'anno scorso), in particolare tale variazione è da imputare all'aumento dei costi sostenuti per Studi e Lavori (364,3 M€ rispetto ai 233,6 M€ dell'anno passato).

Per maggiori dettagli si rimanda alle seguenti tabelle (tabelle "*Altri acquisti e oneri esterni*").

➢ *Imposte tasse e versamenti assimilati*

Le imposte dell'esercizio sono pari a 298.881 €, con

de 109 % par rapport à 2021.Les impôts et taxes dus en France et en Italie sont classés en "impôts et taxes et versements assimilés", dans le compte de résultat (charges d'exploitation) et sont immobilisés. Au niveau français, compte tenu que durant la phase de construction du tunnel son résultat d'exercice sera à zéro, la société n'est pas imposée sur le résultat. Il n'existe pas non plus de différences fiscales entre les bases comptables et les bases fiscales.

Au niveau italien, même si, durant la phase de construction du tunnel son résultat d'exercice sera à zéro, les règles de calcul des impôts auxquelles la société est soumise (IRES et IRAP) amènent à un résultat fiscal positif.

- *Risques de change*

La Société réalise la quasi-totalité de ses opérations en euros et est peu exposée au risque de change.

- *Eléments exceptionnels*

Il n'y a pas de produits ou de charges exceptionnels en 2022.

- *Personnel et masse salariale*

Au 31 décembre 2022, les charges de personnel pour l'exercice s'élèvent à 16.013.447 € et 2.303.923 € pour le personnel mis à disposition par [redacted] et [redacted] soit une hausse de 10% par rapport à l'exercice prédécent.

Cette hausse est la conséquence de l'augmentation des effectifs temps plein moyens observée en 2022,

una diminuzione del 59% rispetto al 2021. Le imposte dovute in Francia e in Italia sono classificate nel conto economico come "imposte e tasse e versamenti assimilati" (oneri di gestione) e sono immobilizzate. A livello francese, poiché durante la fase di costruzione del tunnel il risultato d'esercizio sarà pari a zero, la società non è soggetta a tassazione. Non esistono, inoltre, differenze fiscali tra le basi contabili e le basi fiscali.

A livello italiano, pur essendo il risultato d'esercizio nullo durante la fase di costruzione dell'opera, le modalità di calcolo delle imposte cui la società è soggetta (IRES ed IRAP) determinano un reddito imponibile positivo.

- *Rischi dovuti al cambio*

La Società realizza la totalità delle sue attività in euro e non è sostanzialmente esposta ai rischi dovuti al cambio.

- *Elementi straordinari*

Non ci sono ricavi o costi straordinari nel 2022.

- *Personale e monte salari*

Al 31 dicembre 2022, le spese di personale per l'esercizio ammontano a 16.013.447 € e 2.303.923 € per il personale messo a disposizione da [redacted] e [redacted] segnando un incremento del 10% rispetto all'esercizio precedente.

Tale crescita è la conseguenza dell'aumento del personale medio osservato nel 2022, da 186 ETP al

de 186 ETP au 31 décembre 2021 à 198 ETP au 31 décembre 2022. Au niveau de l'effectif à la clôture, la société passe de 191 personnes au 31 décembre 2021 à 207 personnes au 31 décembre 2022.

Se reporter aux tableaux ci-après, pour des détails supplémentaires.

31 dicembre 2021 a 198 ETP al 31 dicembre 2022.A livello di effettivi alla chiusura, la società passa da 191 persone al 31 dicembre 2021 a 207 persone al 31 dicembre 2022.

Si rimanda alle tabelle seguenti per ulteriori dettagli.

Autres achats et charges externes

Costi per acquisti e servizi esterni

Autres fournitures diverses / Altri servizi	31/12/22	31/12/21	Var %
Etudes Reconnaissances et Travaux / Studi e Lavori	364.284.152	233.919.622	55,7%
Acquisitions foncières / Espropri	403.561	3.261.260	-87,6%
Personnel détaché / Personale distaccato	2.303.923	2.080.837	10,7%
Autres fournitures diverses / Altri servizi	11.408.059	11.428.302	-0,2%
TOTAL/ TOTALE	**378.399.695**	**250.690.021**	**50,9%**

Autres achats et charges externes : détail autres fournitures diverses

Costi per acquisti e servizi esterni: dettaglio Altri servizi

Autres fournitures diverses / Altri servizi	31/12/22	31/12/21	Var %
Honoraires divers/ Onorari diversi	1.967.978	1.828.982	7,6%
Locations mobilières et immobilières/ Affitto mobili e immobili	1.658.595	1.612.022	2,9%
Publicités, publications, relations publiques/ Pubblicità, pubblicazioni, relazioni pubbliche	1.499.448	2.544.186	-41,1%
Entretien et nettoyage/ Manutenzione e pulizia	2.986.349	1.585.570	88,3%
Déplacements, missions, événements / Viaggi, missioni, eventi	492.185	305.319	61,2%
Assurance/ Assicurazioni	1.288.785	1.391.446	-7,4%
Eau carburant électricité/ Acqua carburante elettricità	283.668	530.600	-46,5%
Frais postaux, téléphone, réseau/ Spese postali, telefono, rete	344.364	255.140	35,0%
Formation/ Formazione	205.678	78.098	163,4%
Petit équipement et fournitures de bureau/ Piccole attrezzature e forniture d'ufficio	93.997	80.623	16,6%
Services bancaires/ Servizi bancari	134.572	111.227	21,0%
Études, recherches/ Studi e ricerche	156.915	261.390	-40,0%
Autres frais/ Altre spese	295.525	843.701	-65,0%
TOTAL/ TOTALE	**11.408.059**	**11.428.302**	**-0,2%**

Personnel et masse salariale

Personale e monte salari

Couts du Personnel/ Costi del personale	31/12/22	31/12/21	Var %
Personnel détaché/ Personale distaccato			
France/ Francia	*713.198*	*725.897*	*-1,7%*
Italie/ Italia	*1.590.725*	*1.354.940*	*17,4%*
SOUS-TOTAL/ SUB-TOTALE	**2.303.923**	**2.080.837**	**10,7%**
Personnel salarié/ Personale dipendente			
Salaires et traitements/ Salari e stipendi	*11.801.273*	*10.752.768*	*9,8%*
Charges sociales/ Oneri sociali	*4.212.174*	*3.866.821*	*8,9%*
SOUS-TOTAL/ SUB-TOTALE	**16.013.447**	**14.619.589**	**9,5%**
TOTAL/ TOTALE	**18.317.370**	**16.700.426**	**9,7%**

Transactions avec des parties liées

Les transactions avec des parties liées, résumées dans le tableau suivant, correspondent principalement au personnel détaché de l'état italien [redacted] et les contrats de location des bâtiments.

Toutes les transactions avec des parties liées ont été conclues dans des conditions normales de marché.

Transazioni con parti correlate

Le transazioni con le parti correlate, riepilogate nella seguente tabella, includono principalmente personale distaccato dal socio italiano [redacted] e leasing operativo di immobili.

Tutte le transazioni con parti correlate sono state concluse alle normali condizioni di mercato.

COMPTE DE RÉSULTAT / CONTO ECONOMICO Milliers d'euros / €/000	31.12.2022	31.12.2021
personnel détaché de l'actionnaire italien [redacted] / Personale distaccato dal socio italiano [redacted]	1.590	1.370
Contrats de location pour les bâtiments [redacted] situés à Rome / Leasing operativo per edifici [redacted] situati a Roma	78	78
Total / Totale	**1668**	**1.448**

BILAN / STATO PATRIMONIALE Milliers d'euros / €/000	31.12.2022	31.12.2021
Passif courant / Passività correnti		
personnel détaché de l'actionnaire italien [redacted] / Personale distaccato dal socio italiano [redacted]	140	300
Contrats de location pour les bâtiments [redacted] situés à Rome / Leasing operativo per edifici [redacted] situati a Roma	0	0
Total / Totale	**140**	**300**

2.5 Autres informations significatives

➢ *Engagements pris*

A la clôture de l'exercice 2022, TELT a engagé des marchés d'études, de travaux, ou liés au fonctionnement de la Société pour un montant total d'environ 6.864,53 M€, dont 2.337,92 M€ ont été immobilisés.

➢ *Autorisations d'engagements*

A la clôture de l'exercice 2022, TELT a obtenu des autorisations d'engagements de la part de l'Etat français pour un montant global de 8.283,4 M€, dont 2.170,6 M€ financés par l'Etat français, en cohérence avec le programme 2001-2023 des études et travaux approuvé par le Conseil d'Administration de TELT du 7 décembre 2022, pour la nouvelle ligne

2.5 Altre informazioni rilevanti

➢ *Impegni presi*

Alla data di chiusura dell'esercizio 2022, TELT ha impegnato contratti per studi e lavori, o legati al funzionamento stesso della Società, per un importo complessivo pari a circa 6.864,53 M€, di cui 2.337,92 M € sono già stati immobilizzati.

➢ *Autorizzazioni di impegno*

Alla data di chiusura dell'esercizio 2022, TELT ha ottenuto autorizzazioni per impegni di spesa da parte dello Stato francese per un importo globale pari a 8.283,4 M€, di cui 2.170,6 M€ finanziate dallo Stato francese, in coerenza con il programma 2001-2023 degli studi e lavori approvato dal Consiglio di Amministrazione di TELT del 7 dicembre 2022 per

ferroviaire Lyon-Turin, et répartis comme suit :

- 1 557,32 M€ au titre de la convention n°1 du 11 juillet 2005 relative à la réalisation et au financement des études et travaux préliminaires, et de ses quatorze avenants, dont 420,81 M€ financés par l'État français ;
- 185,0 M€ au titre de la convention n°2 du 15 septembre 2006 relative à la réalisation et au financement des études et travaux préliminaires, dont 55,5 M€ financés par l'Etat français ;
- 6.514,56 M€ au titre de la convention du 4 mai 2018 relative à la réalisation et au financement des travaux définitifs de la construction des ouvrages de la partie commune franco-italienne de la nouvelle liaison, dont 1.667,77 M€ financés par l'État français ;
- 26,5 M€ financés par l'État français, au titre de la convention du 28 mars 2017 et de ses trois avenants relatifs aux acquisitions foncières sur le territoire français.

A la clôture de l'exercice 2022, TELT a obtenu des autorisations d'engagements de la part de l'Etat italien pour un montant global de 7.124,13 M€, dont 3 381,44 M€ financés par l'Etat italien, en cohérence avec la délibération CIPESS 3/2022 en application de la Loi sur les Lots Constructifs, répartis comme suit :

- 1 397,4 M€ au titre de la phase études et reconnaissances, dont 390,2 M€ financés par l'État italien dans le cadre du chapitre 7122 du

la nuova linea ferroviaria Torino-Lione, così ripartite:

- 1.557,32 M€ a titolo della convenzione n°1 del 11 luglio 2005 relativa alla realizzazione e al finanziamento degli studi e lavori preliminari et dei suoi quattordici atti aggiuntivi, di cui 420,81 M€ finanziati dallo Stato Francese;
- 185,0 M€ a titolo della convenzione n°2 del 15 settembre 2006 relativa alla realizzazione e al finanziamento degli studi e lavori preliminari, di cui 55,5 M€ finanziati allo stato francese;
- 6.514,56 M€ a titolo della convenzione del 4 maggio 2018 relativa alla realizzazione e al finanziamento dei lavori definitivi per la costruzione delle opere della sezione comune italo-francese della nuova linea, di cui 1.667,77 M€ finanziati dallo Stato francese;
- 26,5 M€ finanziati dallo Stato francese, a titolo della convenzione del 28 marzo 2017 et dei suoi tre atti aggiuntivi relativi alle acquisizioni fondiarie sul territorio francese.

Alla chiusura dell'esercizio 2022, TELT ha ottenuto autorizzazioni per impegni di spesa da parte dello Stato italiano per un importo globale pari a 7.124,13 M€, di cui 3.384,44 M€ finanziati dallo Stato italiano, coerentemente con la delibera CIPESS 3/2022 in applicazione della legge sui Lotti Costruttivi, ripartite come segue:

- 1.397,4 M€ a titolo della fase studi ed indagini, di cui 390,2 M€ finanziati dallo Stato italiano nell'ambito del capitolo di spesa 7122 del

Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) et 11,8 M€ dans le cadre du chapitre 7163 du Ministère des Infrastructures et de Transport (MIT) ;

- 5 726,73 M€ au titre du financement de la phase travaux définitifs uniquement en ce qui concerne les lots constructifs 1, 2 et 4, dont 2 979,44 M€ financés par l'État italien dans le cadre du chapitre 7532 du Ministère des Infrastructures et des Transports (MIT).
- Avec la loi de bilan 2023, l'Etat italien a financé ultérieurs 1 237,32 M€ que serons destinés au financement du Lot Constructif 3 de que le processus d'autorisation sera achevé à travers une nouvelle délibération du CIPESS.

A noter que le montant global des autorisations d'engagement approuvées par la France et par l'Italie ne peut pas être égal du fait des différentes modalités de financement des ouvrages publiques entre les deux pays.

Passifs éventuels

Les engagements relatifs aux indemnités retraite pour les salariés français non provisionnés conformément aux principes comptables français s'élèvent à 467 k€ au 31 décembre 2022.

Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) e 11,8 M€ nell'ambito del capitolo di spesa 7163 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT);

- 5.726,73 M€ a titolo del finanziamento della fase lavori definitivi unicamente per quel che riguarda i lotti costruttivi 1 et 2, di cui 2.979,44 M€ finanziati dallo Stato italiano nell'ambito del capitolo di spesa 7532 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT).
- Con la legge di bilancio 2023 lo Stato italiano ha stanziato ulteriori 1.274,32 M€ che andranno a finanziare il Lotto Costruttivo 3 non appena il percorso autorizzativo sarà completato attraverso una nuova delibera del CIPESS.

Va sottolineato il fatto che l'importo complessivo delle autorizzazioni d'impegno approvate da Francia e Italia non può essere il medesimo a causa delle diverse modalità di finanziamento delle opere pubbliche tra i due paesi.

Eventuali passività

Al 31 dicembre 2022 gli impegni relativi alle indennità pensionistiche per i dipendenti francesi non accantonati conformemente ai principi contabili francesi ammontano a 467 k€.

Honoraires des commissaires aux comptes

Les honoraires du collège des Commissaires aux comptes pour l'exercice 2022 s'élèvent à 185,2 k€ en total. Les montants relatifs à l'activité de certification des comptes semestriels et annuels s'élèvent à 149,6 k€ dont 74,8 k€ pour le cabinet [redacted] et 74,8 k€ pour le cabinet [redacted] En ce qui concerne la certification des comptes IFRS, les honoraires s'élèvent à 26,6 k€, dont 12,0 k€ pour le cabinet [redacted] et 14,6 k€ pour le cabinet [redacted] Enfin, en ce qui concerne la certification du Rapport de Responsabilité d'Entreprise, les honoraires s'élève à 9k€ pour la société [redacted]

Les Commissaires aux comptes ont effectué les missions suivantes : contrôle légal des comptes (semestriels et annuels), contrôle des comptes IFRS et sur le Rapport de Responsabilité Sociale d'Entreprise.

Onorari dei revisori dei conti

Gli onorari dei revisori dei conti per l'esercizio finanziario 2022 ammontano a 185,2 k€ totali. Gli importi relativi all'attività di certificazione dei conti semestrali e annuali ammontano a 149,6 k€ di cui 74,8 k€ per la società [redacted] e 74,8 k€ per la società [redacted] Per quanto riguarda la certificazione dei conti IFRS gli onorari ammontano a 26,6 k€, di cui 12,0 k€ per la società [redacted] e 14,6 k€ per la società [redacted] Infine, per quanto riguarda la certificazione del Rapporto di Sostenibilità d'Impresa, l'onorario ammonta a 9 k€ per la società [redacted]

I revisori dei conti hanno svolto i seguenti compiti: controllo legale dei conti (semestrali e annuali), revisione dei conti IFRS e sul Rapporto di Sostenibilità d'Impresa.

Société de Commissariat aux Comptes inscrite à
la Compagnie Régionale de Versailles et du Centre

Société de Commissariat aux Comptes inscrite à la
Compagnie Régionale de Versailles et du Centre

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN (« TELT ») SAS

Société par Actions Simplifiée

Bâtiment Linklab

455 chemin de la Cassine

73000 Chambéry

Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes annuels

Exercice clos le 31 décembre 2022

Aux associés de la société TUNNEL EURALPIN LYON TURIN (« TELT ») SAS

Opinion

En exécution de la mission qui nous a été confiée par l'assemblée générale, nous avons effectué l'audit des comptes annuels de la société TUNNEL EURALPIN LYON TURIN (« TELT ») SAS relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2022, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

Fondement de l'opinion

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités des commissaires aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance, prévues par le code de commerce et par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes sur la période du 1er janvier 2022 à la date d'émission de notre rapport.

Justification des appréciations

En application des dispositions des articles L.823-9 et R.823-7 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous vous informons que les appréciations les plus importantes auxquelles nous avons procédé, selon notre jugement professionnel, ont porté sur le caractère approprié des principes comptables appliqués, notamment pour ce qui concerne les principes de comptabilisation des coûts de construction de l'ouvrage transfrontalier. La note "2.3. Principes, règles et méthodes comptables", paragraphe " Immobilisation des charges d'exploitation et de certaines charges financières et exceptionnelles" présente les modalités d'immobilisation des charges engagées dans le cadre de la construction de l'ouvrage transfrontalier.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes annuels pris dans leur ensemble, et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes annuels pris isolément.

Vérifications spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par les textes légaux et règlementaires.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du Président et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux associés.

Nous attestons de la sincérité et de la concordance avec les comptes annuels des informations relatives aux délais de paiement mentionnées à l'article D.441-6 du code de commerce.

Responsabilités de la direction et des personnes constituant le gouvernement d'entreprise relatives aux comptes annuels

Il appartient à la direction d'établir des comptes annuels présentant une image fidèle conformément aux règles et principes comptables français ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes annuels ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes annuels, il incombe à la direction d'évaluer la capacité de la société à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la société ou de cesser son activité.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Conseil d'Administration.

Responsabilités des commissaires aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes annuels. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L.823-10-1 du code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre société.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit. En outre :

- il identifie et évalue les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;

- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes annuels ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la société à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;
- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes annuels et évalue si les comptes annuels reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle.

Lyon, le 13 juin 2023

Les commissaires aux comptes

[redacted]

SECTION 3 - COMPTES ANNUELS REDIGES SELON LE REFERENTIEL COMPTABLE IFRS

SEZIONE 3 - CONTI ANNUALI REDATTI SECONDO LA NORMA CONTABILE IFRS

1. Rapports financiers rédigés selon le référentiel comptable IFRS

1. Relazioni finanziarie redatte secondo la norma IFRS

Bilan

Stato patrimoniale

Euros	Note	31/12/2022 IFRS	31/12/2021 IFRS
Actifs			
Actifs non courants			
Immobilisations incorporelles	**3.1**	2.896.391	3.070.301
Immobilisations corporelles - En construction	**3.2**	2.223.514.590	1.837.702.993
Immobilisations corporelles - Autres	**3.2**	11.161.188	10.880.108
Droit d'utilisation	**3.2**	7.755.787	2.868.667
Immobilisations corporelles – Avances et acomptes	**3.2**	243.398.714	151.831.352
Autres actifs non courants	**3.3**	27.564	150.015
Actifs financiers	**3.3**	476.391	459.655
Subventions à recevoir	**3.4**	0	0
Total des actifs non courants		**2.489.230.625**	**2.006.963.090**
Actifs courants			
Autres actifs courants	**3.3**	68.114.477	55.567.543
Subventions à recevoir	**3.4**	121.885.675	74.814.990
Trésorerie et équivalents de trésorerie – à mettre en dernière ligne	**3.5**	115.828.250	26.884.877
Total des actifs courants		**305.828.402**	**157.267.410**
Total des actifs		**2.795.059.027**	**2.164.230.500**
Capitaux propres – A mettre en premier avant passifs			
Capital social		1.000.000	1.000.000
Réserve légale		4.686	4.686
Autres réserves		-137.507	-137.507
Résultat de la période		-	-
Total des capitaux propres	**3.10**	**867.179**	**867.179**
Passifs et capitaux propres			
Passifs non courants			
Provisions	**3.6**	13.758.000	7.500.000
Prestations pour retraites et engagements assimilés	**3.7**	1.899.319	2.092.575
Dettes de location non courantes	**3.9**	7.268.736	2.165.799
Revenus différés (subventions)	**3.4**	2.471.363.588	2.027.712.981
Total du passif non courant		**2.494.289.644**	**2.039.471.355**
Passifs courants			
Dettes fournisseurs	**3.8**	123.802.052	77.341.342
Dettes de locations courantes	**3.8**	532.482	727.842
Autres passifs courants	**3.9**	4.250.633	4.193.404
Anticipations sur subventions	**3.4**	171.317.038	41.629.377
Total des passifs courants		**299.902.204**	**123.891.965**
Total des passifs		**2.794.191.848**	**2.163.363.321**
Total des passifs et capitaux propres		**2.795.059.027**	**2.164.230.500**

Compte de résultat — Conto economico

Euros	Note	31/12/2022 IFRS	31/12/2021 IFRS
Produits	**4.1**	-	-
Reprise Provision pour Risques et Charges		-	-
Produits des subventions	**4.1**	15.815.583	11.637.262
Total des produits		**15.815.583**	**11.637.262**
Coûts de la main d'œuvre	**4.2**	4.724.888	3.527.254
Charges externes	**4.2**	1.141.057	1.959.529
Autres charges	**4.2**	8.377.907	4.636.906
Dépréciations et amortissements	**4.2**	1.631.509	1.505.291
Résultat d'exploitation		**(59.777)**	**8.281**
Produits d'intérêts		92.885	6.979
Charges d'intérêts sur emprunts			
Intérêts liés aux dettes locatives	**4.2**	(33.108)	(15.260)
Résultat avant impôts		**-**	**-**
Impôts sur les résultats		-	-
Résultat net		**-**	**-**

État des autres éléments du résultat — Prospetto degli altri elementi del risultato

Euros	Note	31/12/2022 IFRS	31/12/2021 IFRS
Résultat net		**-**	**-**
Eléments du résultat global qui ne seront pas reclassés ultérieurement en résultat		**-**	**-**
Eléments du résultat global qui seront reclassés ultérieurement en résultat		**-**	**-**
Total des autres éléments du résultat global pour l'année		**-**	**-**
Résultat global			

Tableau des flux de trésorerie — Tabella dei flussi di tesoreria

	Note	31/12/2022 IFRS	31/12/2021 IFRS
Flux de trésorerie d'exploitation			
Résultat avant impôts		-	-
Ajustements pour :			
Dépréciations et amortissements	**4.2**	1.631.509	1.505.291
Intérêts	**4.2**	33.108	15.260
Variations du fonds de roulement			
Variation clients et comptes rattachés			
Variation des dettes sociales et IDR	**3.7**	(136.027)	876.609
Flux nets de trésorerie liés à l'activité d'exploitation		**1.528.589**	**2.397.161**
Flux de trésorerie d'investissement			
Acquisitions d'immobilisations corporelles	**3.2**	(484.178.669)	(363.414.809)
Variation des autres charges	**3.3**	(12.441.218)	(28.618.163)
Acquisitions d'immobilisations incorporelles	**3.1**	173.910	5.944
Variation des dettes fournisseurs et des comptes rattachés liée aux activités d'investissement	**3.6, 3.8**	57.626.287	33.119.653
Variation des autres subventions à recevoir	**3.4**	-	-
Subventions reçues à l'avance	**3.4**	-	-
Subventions encaissées	**3.4**	526.267.582	348.918.049
Flux de trésorerie affectés aux activités d'investissement		**87.447.892**	**(9.989.326)**
Flux de trésorerie de financement (IFRS 16)	**4.2**	(33.108)	(15.260)
Flux de trésorerie affectés aux activités de financement		**(33.108)**	**(15.260)**
Augmentation nette de trésorerie et équivalents de trésorerie		**88.943.373**	**(7.607.426)**
Trésorerie et équivalents de trésorerie en début de période	**3.5**	26.884.877	34.492.302
Trésorerie et équivalents de trésorerie en fin de période	**3.5**	115.828.250	26.884.877

Les Notes explicatives font partie de ces états financiers

Tableau de variation des capitaux propres — Prospetto delle variazioni del patrimonio netto

Euros	Capital Social	Autres réserves			Résultat net	Total des capitaux propres
		Réserve légale	Bénéfices non distribués	Autres réserves		
Solde au 31 décembre 2021	**1.000.000**	**4.686**	**-**	**(137.507)**	**-**	**867.179**
Bénéfice annuel						
Total des éléments du résultat étendu (pertes) pour l'année						
Dividendes payés						
Augmentation du capital social						
Autres mouvements						
Solde au 31 décembre 2022	**1.000.000**	**4.686**		**(137.507)**	**-**	**867.179**

Les Notes explicatives font partie de ces états financiers

1.1 Introduction, présentation du sujet et évènements marquants de la période

TELT est une Société par actions simplifiée dont le siège social est situé à Bâtiment LINKLAB, 455 chemin de la Cassine, 73000 Chambéry (France), conformément à la modification statutaire approuvée par l'assemblée du 3 avril 2023.

Le capital social de la Société s'élève à 1 000 000 €. Il est divisé en 2 000 actions d'une valeur nominale de 500 € chacune. Les actions sont détenues à part égale (1 000 actions chacun) par les deux actionnaires de la Société, [redacted] et l'État français. Les deux actionnaires contrôlent conjointement TELT.

TELT, fondée le 23 février 2015, a succédé (suite à une transformation) à Lyon Turin Ferrovaire (LTF) SAS, qui était la société chargée des études initiales et des analyses préliminaires liées à la section commune franco-italienne de la voie ferrée. LTF était détenue communément par les actionnaires [redacted] et [redacted].

Suite à l'accord franco-italien daté du 30 janvier 2012 pour la réalisation et la gestion d'une nouvelle voie ferrée Turin-Lyon et conformément au règlement révisé de TELT daté du 23 février 2015, TELT, en tant que promoteur public, a pour objectif de créer puis gérer le tronçon ferroviaire transfrontalier situé entre Saint-Jean-de-Maurienne en France et Susa-Bussoleno en Italie.

1.1 Introduzione, presentazione del soggetto ed eventi salienti del periodo

TELT è una Società per azioni semplificata la cui sede sociale è situata a Bâtiment LINKLAB, 455 chemin de la Cassine, 73000 Chambéry (Francia), come da modifica statutaria deliberata con assemblea del 3 aprile 2023.

Il capitale sociale della Società è di 1.000.000 €. È diviso in 2.000 azioni con un valore nominale di 500 € ciascuna. Le azioni sono detenute in parti uguali (1.000 azioni ciascuna) dai due azionisti della società, [redacted] e lo Stato francese. I due azionisti controllano congiuntamente TELT.

TELT, fondata il 23 febbraio 2015, è succeduta (dopo una trasformazione) a Lyon Turin Ferrovaire (LTF) SAS, che era la società incaricata degli studi iniziali e delle analisi preliminari relative alla sezione congiunta franco-italiana della ferrovia. LTF era controllata congiuntamente dagli azionisti [redacted] e [redacted].

A seguito dell'accordo franco-italiano del 30 gennaio 2012 per la costruzione e la gestione di una nuova linea ferroviaria Torino-Lione e in conformità con il regolamento di TELT in data 23 febbraio 2015, TELT, in qualità di promotore pubblico, ha l'obiettivo di realizzare e poi gestire la sezione ferroviaria transfrontaliera situata tra Saint-Jean-de-Maurienne in Francia e Susa-Bussoleno in Italia.

Subventions accordées

Les ressources de la Société sont uniquement constituées de subventions d'investissement affectées à la réalisation de l'objet social de TELT tel que défini à l'art. 6 du Traité franco-italien de Turin du 29 janvier 2001.

Les subventions accordées à TELT comprennent :

- Les subventions accordées par le Ministère français des transports qualifiées de subventions d'investissement par la convention de financement signée entre LTF (ex -TELT), l'État français et [redacted] le 15 octobre 2002 ;
- Les subventions accordées par l'AFIT France (Agence de Financement des Infrastructures de Transport en France) qualifiées de subventions d'investissement par les conventions de financement signées entre l'État, l'AFIT France, [redacted] et LTF le 11 juillet 2005 et le 15 septembre 2006 ;
- Les subventions accordées par le Ministère italien de l'Economie et des Finances (et versées à LTF par l'intermédiaire de son actionnaire [redacted] qualifiées de subventions d'investissement par les conventions de financement signées entre l'Etat italien (Ministère des infrastructures et des transports et [redacted] ("Contratto di Programma") ;
- Les subventions accordées par le CIPESS italien (Comité Interministériel pour la Programmation Economique) et versées directement à LTF par le Ministère italien du développent économique) qualifiées de subventions d'investissement ;

Sovvenzioni concesse

Le risorse della Società sono costituite esclusivamente da sovvenzioni di investimenti destinate alla realizzazione dell'oggetto sociale di TELT come definito dall'art. 6 del Trattato franco-italiano di Torino del 29 gennaio 2001.

Le sovvenzioni assegnate a TELT includono:

- Le sovvenzioni concesse dal Ministero dei Trasporti francese, qualificate come sovvenzioni d'investimento dalla convenzione di finanziamento firmata tra LTF (ex-TELT), lo Stato francese e [redacted] il 15 ottobre 2002;
- Le sovvenzioni concesse da AFIT France (Agence de Financement des Infrastructures de Transport en France) sono state qualificate come sovvenzioni di investimento dalle convenzioni di finanziamento firmate tra lo Stato, AFIT France, [redacted] e LTF l'11 luglio 2005 e il 15 settembre 2006;
- Le sovvenzioni concesse dal Ministero dell'Economia e delle Finanze italiano (e pagate a LTF attraverso il suo azionista [redacted] sono state qualificate come sovvenzioni d'investimento dalle convenzioni di finanziamento firmate tra lo Stato italiano (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e [redacted] ("Contratto di Programma");
- Le sovvenzioni concesse dal CIPESS (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) italiano e versate direttamente a LTF dal Ministero dello Sviluppo Economico italiano) si qualificano come sovvenzioni di investimento;

- -Les subventions accordées par l'Union européenne (et versées à LTF à travers les actionnaires [redacted]/[redacted] pour le financement du projet.

A compter du 23 février 2015, les subventions sont accordées et versées directement à TELT par l'AFIT France, par FS (qui a remplacé [redacted] et par CINEA.

A la clôture de l'exercice 2022, TELT a engagé des marchés d'études, de travaux, ou liés au fonctionnement de la Société pour un montant total d'environ 6.864,53 M€, dont 2.337,92 M€ ont été immobilisés).

Gestion des risques

➢ *Gestion des risques financiers*

La société n'est pas exposée au risque de fluctuation des taux d'intérêt (aucune dette financière à long terme) ni au risque de change (aucune opération significative en devises étrangères). S'agissant du risque de liquidité, dans cette phase du modèle d'activité de la société (phase de construction), l'activité de la société est financée par des subventions versées par les deux Etats et par l'Union européenne. Les subventions sont généralement reçues à l'avance.

Pour cette raison, même si au 31 décembre 2022, les passifs financiers à hauteur de 123,80 M€ (solde des dettes fournisseurs) ne sont pas couverts par la trésorerie et les équivalents de trésorerie, la Société n'envisage pas un risque de liquidité ou financière.

- Le sovvenzioni concesse dall'Unione europea (e versate a LTF attraverso gli azionisti [redacted]/[redacted] per finanziare il progetto.

Dal 23 febbraio 2015, le sovvenzioni sono concesse e versate direttamente a TELT da AFIT Francia, da FS (che ha sostituito [redacted] e da CINEA.

Alla chiusura dell'esercizio 2022, TELT ha avviato degli appalti di studi, di lavori o connessi all'operatività della Società per un importo totale di circa 6.864,53 M€, di cui 2.337,92 M€ capitalizzati.

Gestione dei rischi

➢ *Gestione dei rischi finanziari*

La società non è esposta al rischio di fluttuazione dei tassi di interesse (nessun debito finanziario a lungo termine) né al rischio di cambio (nessuna transazione significativa in valuta estera). Per quanto riguarda il rischio di liquidità, in questa fase del modello di attività dell'azienda (fase di costruzione), l'attività della società è finanziata dalle sovvenzioni dei due stati e dall'Unione europea. Le sovvenzioni sono ricevute in linea di massima in anticipo.

Per questo motivo, anche se al 31 dicembre 2022 le passività finanziarie di 123,80 M€ (saldo dei debiti fornitori) non sono coperte dalle disponibilità liquide, la Società non prevede un rischio di liquidità o finanziario.

➢ *Gestion des capitaux propres*

L'objectif de la Société concernant la gestion du risque lié aux capitaux propres est de garantir la continuité des activités. Dans cette phase d'activité de la société (phase de construction), l'activité de la société est financée par des subventions versées par les deux Etats et par l'Union européenne. (cf 2.1)

➢ *Gestione del patrimonio netto*

L'obiettivo della Società nella gestione del rischio legato al patrimonio netto è quello di garantire la continuità delle attività. In questa fase di attività della società (fase di costruzione), l'attività della società è finanziata dalle sovvenzioni dei due stati e dall'Unione europea. (cfr. 2.1)

2. Notes explicatives aux comptes annuels rédigées selon le principe comptable IFRS

Contexte et bases de préparation des états financiers

Selon les lois françaises, TELT prépare ses comptes statutaires conformément aux principes comptables généralement reconnus (« GAAP ») en France. Ces états financiers sont approuvés par les actionnaires et déposés conformément aux règles françaises.

Depuis l'exercice clos 31/12/2018, TELT prépare également volontairement un rapport financier en conformité avec les normes internationales d'information financière (« IFRS ») approuvées par l'Union européenne (« UE »). Le terme « IFRS » est également utilisé pour faire référence à toutes les normes comptables internationales (ou « IAS ») et toutes les interprétations du comité d'interprétation des normes internationales d'information financière (« IFRIC »), y compris celles qui ont été publiées précédemment par le comité permanent d'interprétation (« SIC »). Les présents états financiers ont été arrêtés par le conseil d'administration daté du 19 avril 2023.

2. Note esplicative ai conti annuali redatte secondo la norma contabile IFRS

Contesto e basi di preparazione del bilancio

Secondo la legge francese, TELT prepara il suo bilancio statutario secondo i principi contabili francesi generalmente accettati ("GAAP"). Il presente bilancio è approvato dagli azionisti e depositato in conformità con le norme francesi.

Dall'esercizio chiuso al 31/12/2018, TELT redige volontariamente anche un rapporto finanziario secondo gli International Financial Reporting Standards ("IFRS") approvati dall'Unione europea ("UE"). Il termine "IFRS" è utilizzato anche per indicare tutti i principi contabili internazionali ("IAS") e le interpretazioni dell'International Financial Reporting Interpretations Committee ("IFRIC"), comprese quelle precedentemente emesse dallo Standing Interpretations Committee ("SIC"). Il presente bilancio è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 19 aprile 2023.

2.1 Continuité d'exploitation

Le business model de la Société repose sur l'utilisation des subventions reçues par les Etats, dans leur capacité de représentants des gouvernements, et par l'Union européenne afin de financer la construction de la voie ferrée Turin-Lyon.

A la clôture de l'exercice 2022, TELT a obtenu des autorisations d'engagements de la part de l'Etat français pour un montant global de 9.275,9 M€, dont 3.432,6 M€ financés par l'Etat français, en cohérence avec le programme 2001-2023 des études et travaux approuvé par le Conseil d'Administration de TELT du 7 décembre 2022, pour la nouvelle ligne ferroviaire Lyon-Turin, et répartis comme suit :

- 1.557,32 M€ au titre de la convention n°1 du 11 juillet 2005 relative à la réalisation et au financement des études et travaux préliminaires, et de ses quatorze avenants, dont 420,81 M€ financés par l'État français ;
- 185,0 M€ au titre de la convention n°2 du 15 septembre 2006 relative à la réalisation et au financement des études et travaux préliminaires, dont 55,5 M€ financés par l'Etat français ;
- 7.423,87 M€ au titre de la convention du 4 mai 2018 relative à la réalisation et au financement des travaux définitifs de la construction des ouvrages de la partie commune franco-italienne de la nouvelle liaison, dont 1.894,97 M€ financés par l'État français ;
- 26,5 M€ financés par l'État français, au titre de la convention du 28 mars 2017 et de ses trois

2.1 Continuità di esercizio

Il business model della Società si basa sull'utilizzo delle sovvenzioni ricevute dagli Stati, in qualità di rappresentanti del governo, e dall'Unione europea per finanziare la costruzione della ferrovia Torino-Lione.

Alla chiusura dell'esercizio 2022, TELT ha ottenuto dallo Stato francese autorizzazioni di impegno per un importo totale di 9.275,9 M€, di cui 3.432,6 M€ finanziati dallo Stato francese, in linea con il programma di studi e lavori 2001-2023 approvato dal Consiglio di amministrazione di TELT il 7 dicembre 2022, per la nuova linea ferroviaria Torino-Lione, e distribuiti come segue:

- 1.557,32 M€ nell'ambito della convenzione n. 1 dell'11 luglio 2005 relativa alla realizzazione e finanziamento di studi e lavori preliminari, e i suoi quattordici atti integrativi, di cui 420,81 M€ finanziati dallo Stato francese
- 185,0 M€ nell'ambito della convenzione n. 2 del 15 settembre 2006 relativa alla realizzazione e finanziamento di studi e lavori preliminari di cui 55,5 M€ finanziati dallo Stato francese;
- 7.423,87 M€ in virtù della convenzione del 4 maggio 2018 relativa alla realizzazione e al finanziamento dei lavori definitivi della costruzione delle opere della parte franco-italiana congiunta del nuovo collegamento ferroviario, di cui 1.894,97 M€ finanziati dallo stato francese;

26,5 M€ finanziati dallo Stato francese, nell'ambito dell'accordo del 28 marzo 2017 e dei suoi tre atti

avenants relatifs aux acquisitions foncières sur le territoire français.

integrativi relativi alle acquisizioni fondiarie sul territorio francese.

A la clôture de l'exercice 2022, TELT a obtenu des autorisations d'engagements de la part de l'Etat italien pour un montant global de 7.124,13 M€, dont 3.381,44 M€ financés par l'Etat italien, en cohérence avec la délibération CIPESS 3/2022 en application de la Loi sur les Lots Constructifs, répartis comme suit :

- 1.397,4 M€ au titre de la phase études et reconnaissances, dont 390,2 M€ financés par l'État italien dans le cadre du chapitre 7122 du Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) et 11,8 M€ dans le cadre du chapitre 7163 du Ministère des Infrastructures et de Transport (MIT) ;
- 5.726,73 M€ au titre du financement de la phase travaux définitifs uniquement en ce qui concerne les lots constructifs 1, 2 et 4 dont 2.979,44 M€ financés par l'État italien dans le cadre du chapitre 7532 du Ministère des Infrastructures et de Transport (MIT).
- Avec la loi de bilan 2023, l'Etat italien a financé ultérieurs 1.237,32 M€ que serons destinés au financement du Lot Constructif 3 de que le processus d'autorisation sera achevé à travers une nouvelle délibération du CIPESS

Alla chiusura dell'esercizio 2022, TELT ha ottenuto dallo Stato italiano autorizzazioni di impegno per un importo complessivo di 7.124,13 M€, di cui 3.381,44 M€ finanziati dallo Stato italiano, in linea con la delibera CIPESS 3/2022 in applicazione della legge sui lotti di costruzione, così distribuiti:

- 1.397,4 M€ per la fase di ispezione e studi geognostici, di cui 390,2 M€ saranno finanziati dallo Stato italiano nell'ambito del capitolo 7122 del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) e 11,8 M€ nell'ambito del capitolo 7163 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT);
- 5.726,73 M€ per il finanziamento della fase dei lavori definitivi per i soli lotti di costruzione 1 e 2, di cui 2.979,44 M€ saranno finanziati dallo Stato italiano nell'ambito del capitolo 7532 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT).
- Con la legge di bilancio 2023, lo Stato italiano ha finanziato altri 1.237,32 M€ che saranno destinati al finanziamento del Lotto Costruttivo 3 non appena il processo di autorizzazione sarà completato attraverso una nuova delibera del CIPESS

A noter que le montant global des autorisations d'engagement approuvées par la France et par l'Italie ne peut pas être égal du fait des différentes modalités de financement des ouvrages publiques entre les deux pays. Le traité franco-italien de Turin du 29 janvier

Va notato che l'importo complessivo delle autorizzazioni d'impegno approvate dalla Francia e dall'Italia non può essere uguale a causa delle diverse modalità di finanziamento delle opere pubbliche tra i due paesi. Il trattato franco-italiano di Torino del 29

2001 et son avenant signé le 24 février 2015, complété par le traité de franco-italien du 30 janvier 2012 et le Grant Agreement signé le 23 novembre 2015 fixent les modalités de ce financement. Les subventions des trois financeurs (L'Union Européenne, l'Etat français et l'Etat italien) sont acquises par TELT et ont pour objet le financement de ce projet dans sa totalité.

gennaio 2001 e il suo atto integrativo firmato il 24 febbraio 2015, completato dal trattato franco-italiano del 30 gennaio 2012 e il Grant Agreement firmato il 23 novembre 2015 stabiliscono i termini e le modalità di questo finanziamento. Le sovvenzioni dei tre finanziatori (l'Unione europea, lo Stato francese e lo Stato italiano) sono acquisite da TELT e sono destinate a finanziare questo progetto nella sua totalità.

Les surcoûts connus par le passé ont fait l'objet d'un financement exclusif par l'un des deux Etats puisqu'ils relevaient de sa territorialité. Le budget total du projet est aujourd'hui 11,08 Mrd € réalisé à date à hauteur de 2,3 Mrd €. Ce budget total est inscrit dans les programmes de financement des trois financeurs. Les potentiels surcoûts feront l'objet d'une analyse par les deux Etats et seront financés par ces derniers.

I costi aggiuntivi sperimentati in passato sono stati finanziati esclusivamente da uno dei due Stati, in quanto rientravano nella sua territorialità. Il budget totale del progetto è ora di 8,6 miliardi di €, di cui 1,9 miliardi di € sono stati realizzati finora. Questo budget totale è incluso nei programmi di finanziamento dei tre finanziatori. I potenziali costi aggiuntivi saranno analizzati dai due Stati e finanziati da questi ultimi.

Dans le respect des traités, accords et conventions conclus par les Etats français, italien et l'Union Européenne, TELT continuera la réalisation puis l'exploitation de la section transfrontalière située entre Saint-Jean-de-Maurienne, en France, et Suse-Bussoleno, en Italie. Les modalités de l'exploitation de cette ligne ne sont pas encore connues à date et feront l'objet d'accord binationaux.

Nel rispetto dei trattati, accordi e convenzioni conclusi dagli Stati francesi e italiani e dall'Unione europea, TELT continuerà a costruire e a gestire la sezione transfrontaliera tra Saint-Jean-de-Maurienne in Francia e Susa-Bussoleno in Italia. Le modalità di esercizio di questa linea non sono ancora note e saranno soggette ad accordi binazionali.

Les modalités de financement du projet et les engagements pris par les trois financeurs que sont l'Union Européenne, l'Etat Français et l'Etat Italien confirment le principe de continuité d'exploitation.

Le modalità di finanziamento del progetto e gli impegni assunti dai tre finanziatori, ossia l'Unione europea, lo Stato francese e lo Stato italiano, confermano il principio della continuità di esercizio.

2.2 Evolutions du référentiel applicable à TELT

Le groupe n'est pas impacté par les amendements de la norme IFRS 9 en lien avec la réforme des taux d'intérêt de référence ;

Le groupe n'ayant pas bénéficié d'aménagements de loyers consentis par les bailleurs, l'amendement de la norme IFRS 16 en lien avec la pandémie de Covid 19 n'a pas eu d'impact sur ses comptes.

Les plans d'avantage accordés par la Société ne comprenant pas de mécanismes de paliers ni de plafonnement d'acquisition des droits, l'amendement de la norme IAS 19 n'a pas eu d'impact sur les comptes de la Société.

Enfin, le Groupe n'est pas non plus concerné par les décisions d'agenda du Comité d'Interprétation en lien avec les modalités de reconnaissance des contrats SAAS et des coûts annexes à ce ceux-ci.

2.2 Evoluzione del disciplinare applicabile a TELT

Il gruppo non è influenzato dalle modifiche della norma IFRS 9 relative alla riforma dei tassi di interesse di riferimento; Poiché il gruppo non ha beneficiato di adeguamenti degli affitti concessi dai locatori, la modifica della norma IFRS 16 in relazione alla pandemia di Covid 19 non ha avuto un impatto sui suoi conti. Poiché i piani di benefici concessi dalla Società non includono alcun meccanismo di compensazione o limiti di acquisizione di diritti, la modifica della norma IAS 19 non ha avuto alcun impatto sui conti della Società. Infine, il Gruppo non è interessato nemmeno dalle decisioni dell'Interpretation Committee in relazione al riconoscimento dei contratti SAAS e dei relativi costi.

2.3 Présentation des états financiers

Les formats des états financiers adoptés sont conformes aux formats indiqués dans la norme IAS 1 (Présentation des états financiers).

Les états financiers de la Société incluent en particulier:

- Le bilan présenté en distinguant les éléments courants des éléments non courants ;
- Le compte de résultat avec une présentation des charges opérationnelles par nature ; présentation considérée plus appropriée et représentative de l'activité spécifique de la Société. Ce choix de présentation est également conforme au

2.3 Presentazione del bilancio

I formati del bilancio adottati sono coerenti con quelli previsti dalla norma IAS 1 (Presentazione del bilancio).

Il bilancio della Società comprende in particolare:

- Lo stato patrimoniale presentato distinguendo tra voci correnti e non correnti;
- Il conto economico con una presentazione dei costi operativi per natura; una presentazione considerata più appropriata e rappresentativa dell'attività specifica della Società. Questa scelta di presentazione è anche in linea con il reporting

reporting interne et adapté au secteur industriel de référence ;

- L'état du résultat global qui présente les autres éléments de résultat global nets net d'impôt ;
- Le tableau de variation des capitaux propres, qui distingue les mouvements liés au résultat net de la période, des mouvements liés aux autres éléments de résultat global.
- Le tableau des flux de trésorerie a été préparé en présentant les flux de trésorerie provenant des activités d'exploitation selon la « méthode indirecte », comme permis par la norme IAS 7 (État des flux de trésorerie).

interno e adattata al settore industriale di riferimento;

- Il prospetto del risultato globale che presenta gli altri elementi di risultato globale netto al netto delle imposte;
- Il prospetto delle variazioni del patrimonio netto, che distingue tra i movimenti del risultato netto d'esercizio e i movimenti legati alle altre componenti di risultato complessivo.
- La tabella dei flussi di tesoreria è stata predisposta presentando i flussi di tesoreria delle attività di esercizio secondo il "metodo indiretto" come consentito dalla norma IAS 7 (Stato dei flussi di tesoreria).

2.4 Utilisation d'estimation et recours au jugement

La préparation des états financiers et des notes associées en conformité avec les IFRS requiert que la direction réalise des estimations et des hypothèses sur la base de l'expérience passée et d'autres facteurs considérés comme applicables. Ces estimations ont un effet sur les montants comptabilisés des actifs et des passifs et sur les informations relatives aux actifs et aux passifs éventuels à la date des états financiers. Les résultats réels pourraient différer, même significativement, de ces estimations. Les estimations et hypothèses sont contrôlées régulièrement et les effets de leurs éventuelles modifications sont reflétés dans le compte de résultat de l'année de révision des estimations si la révision a des effets sur cette année uniquement, ou également les années suivantes si la

2.4 Uso di stime e ricorso al giudizio

La preparazione del bilancio e della relativa nota in conformità con gli IFRS richiede che la direzione realizzi delle stime e delle ipotesi basate sull'esperienza passata e su altri fattori considerati applicabili. Queste stime influenzano gli importi riportati di attività e passività e le informazioni relative ad attività e passività potenziali alla data di redazione del bilancio. I risultati effettivi potrebbero differire, anche significativamente, da queste stime. Le stime e le ipotesi sono riviste regolarmente e gli effetti di qualsiasi cambiamento sono riflessi nel conto economico nell'anno della revisione delle stime se la revisione riguarda solo quell'anno, o anche negli anni successivi se la revisione riguarda sia l'anno corrente che quelli successivi.

révision a à la fois des effets sur l'année actuelle et les années suivantes.

Les principaux jugements de la direction sur l'application des principes comptables et sur les principales causes d'incertitude de ces estimations sont les mêmes que ceux qui ont été appliqués dans la préparation des données comparatives pour l'année clôturée le 31 décembre 2021.

Le valutazioni significative della direzione nell'applicazione dei principi contabili e le principali fonti di incertezza di tali stime sono le stesse applicate nella preparazione delle informazioni comparative per l'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021.

- **Transactions avec les actionnaires qualifiées de subventions**

TELT reçoit des subventions de l'Union européenne et des deux actionnaires pour la construction de la voie ferrée Turin-Lyon et pour couvrir ses coûts de structure. Les subventions perçus par TELT sont considérées comme étant une transaction avec des actionnaires n'agissant pas en leur qualité d'actionnaires mais de représentants des gouvernements italien et français. La comptabilisation des subventions versées par les actionnaires repose donc sur les règles IAS 20 (subventions gouvernementales). La Direction considère que cette approche traduit mieux dans les états financiers de TELT les coûts réels des actifs et, à l'avenir, lorsque la phase de construction sera terminée et que TELT commencera à gérer la voie ferrée, elle permettra de mieux refléter dans le compte de résultat les résultats réels de cette activité : l'amortissement de la voie ferrée sera compensée par la reprise en résultats des subventions reçues.

- **Transazioni con gli azionisti qualificate come sovvenzioni**

TELT riceve sovvenzioni dall'Unione europea e dai due azionisti per la costruzione della ferrovia Torino-Lione e per coprire i suoi costi strutturali. Le sovvenzioni ricevute da TELT sono considerate come una transazione con degli azionisti che non agiscono in qualità di azionisti ma come rappresentanti dei governi italiano e francese. La contabilizzazione delle sovvenzioni degli azionisti si basa quindi sulle norme IAS 20 (sovvenzioni governative). La Direzione ritiene che questo approccio rifletta meglio i costi reali delle attività nel bilancio di TELT e, in futuro, quando la fase di costruzione sarà completata e TELT inizierà a gestire la ferrovia, rifletterà meglio i risultati reali di questa attività nel conto economico: l'ammortamento della ferrovia sarà compensato dalla ripresa delle sovvenzioni ricevute.

- **Non-application d'IFRIC 12 « Contrats de concession de services»**

Certaines conditions requises par IFRIC 12 pour cette application ne s'appliquent pas à TELT. Les accords signés par TELT n'imposent pas à la Société de remettre l'infrastructure aux concédants (actionnaires) à la fin de la phase de construction. Ainsi, pendant la phase de construction de la voie ferrée, TELT appliquera l'IAS 16 (immobilisations corporelles), et pendant la suivante phase, TELT appliquera les normes applicables aux revenus et coûts générés par cette activité.

- **Non applicazione dell'IFRIC 12 "Contratti di concessione di servizi"**

Alcune delle condizioni richieste dall'IFRIC 12 per questa applicazione non si applicano a TELT. Gli accordi firmati da TELT non obbligano la Società a consegnare l'infrastruttura ai concedenti (azionisti) alla fine della fase di costruzione. Di conseguenza, durante la fase di costruzione della ferrovia, TELT applicherà l'IAS 16 (immobilizzazioni materiali), e durante la fase successiva, TELT applicherà i principi applicabili ai ricavi e ai costi generati da questa attività.

- **Immobilisations corporelles en construction**

Pour déterminer quels coûts considérer comme directement ou indirectement liés à la construction de la voie ferrée, la direction a appliqué certains paramètres pour estimer la partie raisonnable des coûts indirects à considérer comme relevant de l'actif en construction.

- **Immobilizzazioni materiali in costruzione**

Nel determinare quali costi considerare come direttamente o indirettamente legati alla costruzione della ferrovia, la direzione ha applicato alcuni parametri per stimare la parte ragionevole dei costi indiretti da considerare come parte dell'attività di costruzione.

- **Provisions pour passifs éventuels et provisions pour prestations sociales**

Les provisions pour litiges fiscaux, juridiques et arbitrages sont le résultat d'un processus d'estimation complexe reposant sur la probabilité d'une décision défavorable.

Les provisions pour prestations sociales, et en particulier la provision pour indemnité de cessation d'emploi, et d'autres obligations de prestations définies, sont calculées au moyen d'hypothèses

- **Accantonamenti per passività potenziali e accantonamenti per prestazioni sociali**

Gli accantonamenti per controversie fiscali, legali e arbitrali sono il risultato di un complesso processo di stima basato sulla probabilità di una decisione sfavorevole.

Gli accantonamenti per le prestazioni sociali, e in particolare l'accantonamento per il trattamento di fine rapporto, e gli altri obblighi di prestazioni definite,

actuarielles ; des modifications de ces hypothèses pourraient avoir un impact matériel sur ces passifs.

2.5 Principaux principes comptables

➢ Traitements des subventions

TELT reçoit, de la part des Etats (italien et français) et de l'Union Européenne des subventions numéraires sous forme de transfert de fonds pour les paiements de travaux, des études et du fonctionnement de la société. Dans le passé TELT a aussi reçu des subventions en nature sous forme de transfert de fonciers (terrains et bâtit) de la part de l'Etat français.

Les subventions sont reconnues au bilan dès lors qu'elles sont effectivement reçues ou dès lors qu'il existe une assurance raisonnable que (a) TELT respectera toutes les conditions applicables à la subvention et que (b) la subvention sera reçue.
Tant que la subvention n'est pas effectivement versée, elle est reconnue à l'actif du bilan en « subventions à recevoir ».

Les subventions numéraires sont enregistrées pour leur valeur nominale, alors que les subventions par apport d'actifs sont évaluées à la juste valeur de l'actif ainsi subventionné.

Lorsque la subvention est :

- destinée à acquérir ou financer les actifs à long-terme, elle est comptabilisée comme une subvention d'investissement avec une

sono calcolati utilizzando ipotesi attuariali; le modifiche di tali ipotesi potrebbero avere un impatto significativo su queste passività.

2.5 Principali principi contabili

Trattamento delle sovvenzioni

TELT riceve sovvenzioni in denaro dagli Stati (italiano e francese) e dall'Unione europea sotto forma di trasferimenti di fondi per il pagamento di lavori, studi ed operatività della società. In passato, TELT ha anche ricevuto sovvenzioni in natura sotto forma di trasferimenti fondiari (terreni ed edifici) dallo Stato francese.

Le sovvenzioni sono rilevate nello stato patrimoniale quando sono effettivamente ricevute o quando esiste una ragionevole certezza che (a) TELT rispetterà tutte le condizioni applicabili alla sovvenzione e (b) la sovvenzione sarà ricevuta.
Finché la sovvenzione non è effettivamente versata, essa è riconosciuta come un attivo di bilancio alla voce "sovvenzioni da ricevere".

Le sovvenzioni in denaro sono registrate al loro valore nominale, mentre le sovvenzioni in attivi conferiti sono valutate al valore equo dell'attivo così sovvenzionato.

Qualora la sovvenzione sia:

- destinata ad acquisire o finanziare attività a lungo termine, è contabilizzata come una sovvenzione di investimento con una presentazione nelle passività

présentation au passif du bilan comme autorisée par la norme IAS 20. Cette subvention sera reprise en résultat, sur la ligne autres produits, au fur et à mesure que l'actif subventionné sera amorti. Lorsque la subvention porte sur un actif non amortissable comme un terrain, la société s'attache à analyser les conditions prévues pour l'octroi de cette subvention ; si son octroi est conditionné par exemple à la construction d'une infrastructure sur ce terrain, alors elle sera reprise en résultat sur la durée d'amortissement de cette infrastructure.

- destinée à couvrir des frais d'exploitation non immobilisés, elle est alors reprise en résultat à la constatation de ces charges. Comme prévu par la norme IAS 20, cette reprise est présentée en « autres produits » et non en diminution des charges d'exploitation.

dello stato patrimoniale come consentito dalla norma IAS 20. Questa sovvenzione sarà riportata nel risultato, nella riga tra gli altri proventi, man mano che l'attivo sovvenzionato viene ammortizzato. Qualora la sovvenzione si riferisca a un'attività non ammortizzabile come un terreno, la società analizzerà le condizioni alle quali la sovvenzione è stata concessa; se la concessione è condizionata, per esempio, alla costruzione di un'infrastruttura su questo terreno, allora la sovvenzione sarà ammortizzata nel conto economico nel periodo di ammortamento di tale infrastruttura.

- destinata a coprire i costi operativi non immobilizzati; essa sarà poi riportata nel conto economico quando questi costi saranno constatati. Come previsto dalla norma IAS 20, questa ripresa è presentata come "altri proventi" e non come riduzione dei costi operativi.

➢ Immobilisations incorporelles

Les actifs incorporels sont constitués pour l'essentiel de softwares et licences.

Les actifs incorporels développés en interne sont reconnus comme actifs, conformément à la norme IAS 38, lors il est probable que l'utilisation de ces actifs générera des retombées économiques futures et lorsque leur coût peut être mesuré de manière fiable.

Les actifs incorporels avec une durée d'utilité définie sont amortis linéairement sur leurs durées d'utilité (la période sur laquelle les actifs seront utilisés par la

➢ Immobilizzazioni immateriali

Le attività immateriali consistono principalmente in software e licenze.

Le attività immateriali sviluppate internamente sono rilevate come attività, in conformità alla norma IAS 38, quando è probabile che l'uso di tali attività genererà delle ricadute economiche future e quando il loro costo può essere misurato in modo affidabile.

Le attività immateriali con vita utile definita sono ammortizzate a quote costanti nel corso della loro vita utile (il periodo in cui le attività saranno utilizzate dalla

Société), comprises en moyenne entre trois et cinq ans maximum.

➢ **Immobilisations corporelles**

La valeur brute des immobilisations corporelles acquises est constituée de leur coût d'acquisition et des dépenses directement attribuables au transfert de l'actif jusqu'à son lieu d'exploitation et à sa mise en état pour permettre son exploitation.

- **Immobilisations corporelles en phase de construction**

La valeur brute des immobilisations produites en interne, à savoir la construction de la voie ferrée (en phase de construction jusqu'en [redacted] comprend les coûts directement attribuables supportés pour la construction qui sont comptabilisés comme « Construction en cours ». Aucune quote-part de frais généraux ni frais de communication ne sont intégrés au coût.

Après leur comptabilisation initiale, les immobilisations corporelles sont maintenues à leur coût d'acquisition et amorties sur leur durée d'utilité, en tenant compte de la valeur résiduelle, le cas échéant. L'amortissement débute lors de la mise en service de l'actif et se fait généralement linéairement sur la durée d'utilité estimée.

A ce jour, les principales durées d'utilité sont :

Équipements industriels : 4 ans

Voitures : 4 ans

Mobilier et matériel de bureau : 5 ans

Società), che in media va da tre a cinque anni al massimo.

➢ **Immobilizzazioni materiali**

Il valore lordo delle attività materiali acquisite è costituito dal costo di acquisto e dalle spese direttamente imputabili al trasferimento del bene nella sua sede operativa e alla sua messa in funzione per consentirne l'esercizio.

- **Immobilizzazioni materiali in corso di costruzione**

Il valore lordo delle immobilizzazioni prodotte internamente, ovvero la costruzione della ferrovia (in fase di costruzione fino al [redacted] include i costi direttamente imputabili sostenuti per la costruzione che sono dedotti come "Lavori in corso".
Nessuna quota delle spese generali o dei costi di comunicazione è inclusa nel costo.

Dopo la contabilizzazione iniziale, le immobilizzazioni materiali sono mantenute al loro costo di acquisizione e ammortizzate nel corso della loro vita utile, tenendo conto dell'eventuale valore residuo. L'ammortamento inizia quando l'attivo è messo in servizio ed è generalmente calcolato in modo lineare sulla vita utile stimata.

Ad oggi, le principali durate utili sono:

- Attrezzature industriali: 4 anni
- Auto: 4 anni
- Arredi e attrezzature d'ufficio: 5 anni
- Sviluppi locativi: 8 anni

Aménagements locatifs : 8 ans

Équipement informatique de bureau : 4 ans

- Impianto informatico per l'ufficio: 4 anni

➢ **Droits d'utilisation liés aux contrats de location**

La norme comptable IFRS16 a été appliquée à compter du 1er janvier 2019, la société ayant optée pour la méthode rétrospective simplifiée les comptes comparatifs n'ont pas été retraités.

En application de cette norme, dès lors qu'un contrat répond à la définition d'une location et qui n'entre pas dans le périmètre des exemptions utilisées par le Société, les impacts sont les suivants :

- Enregistrement, à la date de début du contrat ("date de début"), à l'actif du bilan du "droit d'utilisation" (ROU) de l'actif et au passif de la dette contractée pour l'utilisation de l'actif.
- Le montant inscrit au bilan correspond à la valeur actualisée des paiements dus sur la durée du contrat, augmentée des coûts directs imputables au preneur.
- Le taux appliqué pour déterminer la valeur actuelle correspond au taux d'intérêt implicite du contrat de location dans le cas où celui-ci peut être facilement déterminé ; ou au taux de financement marginal du preneur (« taux d'emprunt incrémental »).
- La durée attendue d'exécution d'un contrat de location correspond à la période non résiliable pendant laquelle le preneur a le droit d'utiliser l'actif sous-jacent, à laquelle s'ajoutent les périodes optionnelles de renouvellement ou de résiliation

➢ **Diritto d'uso legato ai contratti di locazione**

La norma contabile IFRS 16 è stata applicata dal 1° gennaio 2019, poiché la società ha optato per il metodo retrospettivo semplificato, i conti comparativi non sono stati rideterminati.

In applicazione di questa norma, qualora un contratto soddisfi la definizione di una locazione e non rientri nell'ambito delle esenzioni utilizzate dalla Società, gli impatti sono i seguenti:

- Registrazione, alla data di inizio del contratto ("data di inizio"), nell'attivo dello stato patrimoniale del "diritto all'uso" (ROU) dell'attivo e nel passivo del debito contratto per l'uso dell'attivo.
- L'importo iscritto in bilancio è il valore aggiornato dei pagamenti dovuti nel corso della durata del contratto, più i costi diretti attribuibili al locatario.
- Il tasso applicato per determinare il valore attuale è il tasso d'interesse implicito del contratto di locazione laddove questo possa essere prontamente determinato; o il tasso di finanziamento marginale del locatario ("tasso di prestito incrementale").
- La durata prevista dell'esecuzione di un contratto di locazione è il periodo non rescindibile durante il quale il locatario ha il diritto di utilizzare l'attivo sottostante, cui si aggiunge qualsiasi periodo di rinnovo o cessazione opzionale per il quale la Società ha la ragionevole certezza di esercitare (per

pour lesquelles la Société a l'assurance raisonnable d'exercer (pour l'option de renouvellement) ou de ne pas exercer (pour l'option de résiliation). La probabilité d'exercer ou de ne pas exercer une option est déterminée au cas par cas sur la base des dispositions contractuelles et réglementaires et de la nature de l'actif sous-jacent.

- L'enregistrement sur la durée attendue du contrat, conduit par ailleurs à :
  - Un amortissement linéaire du droit d'utilisation sur la durée attendue d'exécution du contrat de location, l'enregistrement d'une charge d'intérêt calculée sur le capital restant dû au titre du passif de location

La Société a décidé d'exclure de l'application de la norme IFRS 16, les contrats de location portant sur des actifs non significatifs et sur les contrats dont la durée attendue est inférieure à douze mois.

- Pour les contrats non retraités, les loyers sont maintenus en charges opérationnelles (cf note 4.2).

Traitement des acquisitions foncières

Acquisitions Foncières réalisées par l'Etat et remises gratuitement à TELT

Les actifs transférés gratuitement à TELT par l'Etat français (par la procédure d'expropriation ou d'acquisition dans le cadre d'utilité publique) avant la mise en œuvre de la loi Montagne (LOI n° 2016-1888 du 28 décembre 2016 de modernisation, de développement et de protection des territoires de

l'opzione di rinnovo) o non esercitare (per l'opzione di rescissione). La probabilità di esercitare o meno un'opzione è determinata caso per caso in base alle disposizioni contrattuali e normative e alla natura dell'attivo sottostante.

- La registrazione sulla durata prevista del contratto porta anche a:
  - un ammortamento a quote costanti del diritto d'uso per il periodo previsto di esecuzione del contratto di locazione, la registrazione di un onere di interesse calcolato sul capitale residuo della passività di locazione.

La Società ha deciso di escludere dall'applicazione della norma IFRS 16, i contratti di locazioni per attivi non significativi e per contratti con una durata prevista inferiore a dodici mesi.

- Per i contratti non rideterminati, i canoni di locazione sono mantenuti nei costi operativi (cf. nota 4.2).

Trattamento delle acquisizioni fondiarie

Acquisizioni fondiarie da parte dello Stato e consegnate gratuitamente a TELT

Gli attivi trasferiti gratuitamente a TELT dallo Stato francese (attraverso la procedura di esproprio o di acquisizione nel quadro dell'interesse pubblico) prima dell'attuazione della legge Montagne (LEGGE francese n. 2016-1888 del 28 dicembre 2016 per la modernizzazione, lo sviluppo e la protezione dei

montagne, art. 95) ont été reconnus dans les comptes de la manière suivante :

- Reconnaissance en « Immobilisations Corporelles » de la juste valeur estimée des terrains acquis par l'Etat et remis à TELT. La contrepartie est enregistrée dans un compte de subventions reçues en nature relatif à des actifs non amortissables.
- Reconnaissance en « Immobilisations en cours - Acquisitions foncières » de la valeur des constructions (hors valeur des terrains) acquises par l'Etat et remis à TELT ; La contrepartie est enregistrée dans un compte de subventions reçues en nature relatifs à des actifs amortissables ;

Acquisitions Foncières réalisées par TELT

Les terrains (nus ou bâtis) acquis directement par TELT en vertu des pouvoirs d'expropriation ou d'acquisition pour utilité publique qui lui ont été conférés par la loi Montagne ont été ventilés, avec une répartition du prix payé entre terrain et construction.

Pour des raisons de sécurité ou de destination finale de ces terrains, les constructions portées par les terrains bâtis (reçus de l'Etat ou acquis directement par TELT) font systématiquement l'objet d'une démolition.

Le coût de démolition ainsi que la valeur vénale des constructions acquises puis démolies, en tant que dépenses nécessaires à la réalisation de l'ouvrage, font partie intégrante du coût de construction du tunnel (immobilisations en cours).

territori montani, art. 95) sono stati contabilizzati come segue:

- Riconoscimento nella voce "Immobilizzazioni materiali" del fair value stimato dei terreni acquisiti dallo Stato e consegnati a TELT. La contropartita è registrata in un conto di sovvenzioni ricevute in natura relative ad attivi non ammortizzabili.
- Riconoscimento nella voce "Immobilizzazioni in corso. - Acquisizioni fondiarie" del valore dei fabbricati (escluso il valore dei terreni) acquisiti dallo Stato e consegnati a TELT; la contropartita sono dei terreni registrati in un conto di sovvenzioni ricevute in natura relativi ad attivi ammortizzabili;

Acquisizioni fondiarie realizzate da TELT

I terreni (nudi o costruiti) acquisiti direttamente da TELT in virtù dei poteri di espropriazione o di acquisizione nell'interesse pubblico conferitile dalla Legge Montagne sono stati distribuiti, con una ripartizione del prezzo pagato tra terreno e costruzione.

Per ragioni di sicurezza o di destinazione finale dei terreni, gli edifici sui terreni edificati (ricevuti dallo Stato o acquisiti direttamente da TELT) vengono sistematicamente demoliti.

Il costo di demolizione e il valore di mercato degli edifici acquistati e poi demoliti, come spesa necessaria per la realizzazione dell'opera, sono parte integrante del costo di costruzione del tunnel (Immobilizzazioni in corso).

Le prix du terrain nu, a été isolé sur une ligne distincte du bilan.

Sur l'année 2022, les acquisitions foncières se sont poursuivies sur le territoire italien étant entendu que les règles juridiques italiennes relatives à la propriété du tréfonds sont différentes des règles françaises.

- **Dépréciation d'immobilisations corporelles et incorporelles**

À chaque date de clôture, la Société évalue s'il existe des indicateurs de dépréciation des immobilisations corporelles et incorporelles. Elle utilise pour cela des sources d'informations internes et externes. Les sources internes incluent l'obsolescence ou les dommages matériels, ainsi que des modifications importantes dans l'utilisation de l'actif et son rendement économique comparé à la performance initialement estimée. Les sources externes incluent la valeur de marché de l'actif, les évolutions de la technologie, des marchés ou des lois, les taux d'intérêts du marché et le coût du capital utilisé pour évaluer les investissements.

Lorsqu'il existe des indicateurs de dépréciation, la valeur comptable des actifs fait l'objet d'un test de dépréciation. En cas de dépréciation, la valeur de l'actif est ramenée à sa valeur recouvrable qui correspond au montant le plus élevé entre la juste valuer déduction faite des coûts pour réaliser la vente et la valeur d'utilité. Le calcul de la valeur d'utilité tient compte des flux de trésorerie futurs estimés actualisés afin de présenter la valeur avec un taux d'actualisation reflétant les évaluations actuelles par le marché de la

Il prezzo del terreno nudo è stato isolato su una riga separata nello stato patrimoniale.

Nel corso dell'anno 2022 sono state avviate acquisizioni fondiarie sul territorio italiano, fermo restando che la normativa italiana relativa alla proprietà del sottosuolo è diversa da quella francese.

- **Svalutazione delle immobilizzazioni materiali e immateriali**

Ad ogni data di chiusura, la Società valuta se ci sono indicatori di svalutazione delle immobilizzazioni materiali e immateriali. Essa utilizza fonti di informazione sia interne che esterne. Le fonti interne includono l'obsolescenza o i danni materiali, così come le modifiche significative nell'uso dell'attivo e il suo rendimento economico rispetto alla prestazione originariamente stimata. Le fonti esterne includono il valore di mercato dell'attivo, i cambiamenti nella tecnologia, nei mercati o nelle leggi, i tassi di interesse di mercato e il costo del capitale usato per valutare gli investimenti.

In presenza di indicatori di svalutazione, il valore contabile delle attività è sottoposto a un test di svalutazione. In caso di svalutazione, l'attivo viene svalutato al suo valore recuperabile, che corrisponde all'importo più alto tra il suo fair value meno i costi di realizzo della vendita e il suo valore d'uso. Il calcolo del valore d'uso tiene conto dei flussi di cassa futuri stimati e aggiornati allo scopo di riflettere il valore con un tasso di aggiornamento che riflette le valutazioni di mercato correnti del valore temporale del denaro e i rischi specifici dell'attivo. Quando un attivo non

valeur temporelle de l'argent et des risques spécifiques à l'actif. Lorsqu'un actif ne génère pas indépendamment de flux de trésorerie, alors sa valeur est testée au niveau d'un ensemble plus large, une unité génératrice de trésorerie.

Au 31 décembre 2022, aucun indice de perte de valeur n'a été identifié.

genera flussi di tesoreria in modo indipendente, allora il suo valore è testato a livello di un insieme più grande, un'unità generatrice di liquidità.

Poiché la costruzione del tunnel è interamente sovvenzionata, non sono state rilevate svalutazioni.

Al 31 dicembre 2022 non è stata identificata alcuna indicazione di riduzione di valore

- **Trésorerie et équivalents de trésorerie**

Ce poste désigne le fonds en caisse, les dépôts à vue et les autres placements hautement liquides à court terme immédiatement convertibles en montants connus d'espèces, et qui font l'objet d'un risque d'évolution de valeur négligeable.

- **Disponibilità liquide**

Questa voce si riferisce alla cassa, ai depositi a vista e ad altri investimenti a breve termine altamente liquidi che sono immediatamente convertibili in importi noti di denaro e sono soggetti a un rischio insignificante di variazioni di valore.

- **Financements et créances**

Les actifs courants comprennent principalement les créances de TVA et les subventions à recevoir (cfr. Traitements des subventions).

- **Finanziamenti e crediti**

La Società registra nell'attivo circolante i crediti per IVA su acquisti e per sovvenzioni da ricevere (cfr. Trattamento delle sovvenzioni).

- **Provisions pour risques et charges**

La Société comptabilise des provisions pour risques et charges lorsqu'elle a une obligation présente, juridique ou implicite, envers un tiers, par suite d'un événement passé, et lorsqu'il est probable qu'une sortie de ressources de la Société sera nécessaire afin de respecter cette obligation, et lorsque le montant de l'obligation peut être estimé avec précision.

Si l'effet financier de la valeur temps est significatif et qu'il est possible d'estimer raisonnablement la date de paiement des obligations, les provisions sont

- **Accantonamenti per rischi e oneri**

La Società rileva accantonamenti per rischi e oneri quando ha un'obbligazione attuale, legale o implicita, nei confronti di terzi, come risultato di un evento passato, e quando è probabile che sia necessaria un'uscita di risorse della Società per estinguere l'obbligazione, e quando l'importo dell'obbligazione può essere stimato con precisione.

Se l'effetto finanziario del valore temporale è significativo e la data di pagamento delle obbligazioni può essere ragionevolmente stimata, gli

déterminées à la valeur actuelle des flux de trésorerie prévus, en tenant compte des risques associés à l'obligation. L'effet de l'actualisation de la provision en raison du temps passé est alors comptabilisé comme « charges d'intérêts ».

- **Provision pour indemnité de cessation d'emploi**

La Société a deux régimes distincts :

- *Indemnité de cessation d'emploi italienne pour les employés italiens*

L'indemnité de cessation d'emploi (« TFR » - Trattamento di fine rapporto), obligatoire pour les entreprises italiennes conformément à l'art. 2120 du code civil italien, est une rémunération différée calculée en fonction des années d'ancienneté des salariés et de la rémunération perçue par ces derniers au cours de leurs années de service.

À compter du 1er janvier 2007, la loi italienne stipule que les employés peuvent choisir la destination de leur indemnité de cessation d'emploi cumulée soit à un fonds de retraite complémentaire, soit à la société. Les sociétés qui emploient (à la date du 1er janvier 2007) au moins 50 employés sont obligés de transférer l'indemnité de cessation d'emploi au « Fonds de trésorerie » géré par l'INPS.

Du point de vue des normes comptables internationales, et par rapport aux indications données par le International Accounting Standard Board (IASB) et par l'International Financial Reporting Interprétation commitee (IFRIC), le TFR a été

accantonamenti sono determinati al valore attuale dei flussi di tesoreria previsti, tenendo conto dei rischi associati all'obbligazione. L'effetto dell'aggiornamento dell'accantonamento dovuto al passare del tempo è quindi rilevato come "oneri di interessi".

- **Accantonamento per trattamento di fine rapporto**

La Società ha due regimi separati:

- *Trattamento di fine rapporto per i dipendenti italiani*

Il trattamento di fine rapporto ("TFR"), obbligatorio per le società italiane ai sensi dell'art. 2120 del Codice Civile francese, è un'indennità differita calcolata in base agli anni di servizio dei dipendenti e alla retribuzione da essi percepita durante gli anni di servizio.

A partire dal 1° gennaio 2007, la legge italiana stabilisce che i dipendenti possono scegliere la destinazione del loro TFR accumulato o in un fondo pensione complementare o presso l'azienda. Le aziende che occupano (dal 1° gennaio 2007) almeno 50 dipendenti sono obbligate a trasferire il TFR al "Fondo di Tesoreria" gestito dall'INPS.

Dal punto di vista dei principi contabili internazionali, e in relazione alla guida fornita dall'International Accounting Standard Board (IASB) e dall'International Financial Reporting Interpretation Committee (IFRIC), il TFR è stato considerato come

considéré comme un comme avantage à prestations définies ; dont le traitement est spécifié par la norme IAS 19

- *Indemnité de cessation d'emploi française pour les employés français (IDR)*

Selon les lois françaises, les salariés bénéficient d'une indemnité de départ à la retraite dont le montant est fonction de l'ancienneté acquise à a date de départ à la retraite du salarié. Ce régime est qualifié de plans à prestations définies selon la norme IAS 19.

Modalités de comptabilisation

Pour les régimes à cotisations définies, la Société enregistre les contributions versées en charge de la période ; aucun passif n'est reconnu bilan ;

Pour les régimes à prestations définies, le montant de l'engagement actuariel correspondant donne lieu à provision au bilan ; il est calculé par un actuaire. L'engagement actuariel est calculé sur la base d'évaluations spécifiques au pays et à la société du Groupe concernée ; ces évaluations intègrent notamment des hypothèses de taux d'actualisation, de progression des salaires, d'inflation, d'espérance de vie, et de rotation des effectifs, ainsi que les modalités d'acquisition des droits. La société applique la méthode des unités de crédits projetées.

- La dette actuarielle ainsi déterminée est comptabilisée dans la ligne « Provisions personnel » des états financiers.

un beneficio a prestazioni definite, il cui trattamento è specificato dalla norma IAS 19.

- *Indennità di cessazione di impiego per i dipendenti francesi (IDR)*

Secondo la legge francese, i dipendenti ricevono un'indennità di pensionamento, il cui importo dipende dall'anzianità di servizio acquisita alla data del pensionamento del dipendente. Questo regime si qualifica come piani a prestazioni definite secondo la norma IAS 19.

Modalità di contabilizzazione

Per i regimi a contribuzioni definite, la Società registra i contributi versati come onere del periodo; nessuna passività viene rilevata in bilancio;

Per i regimi a prestazioni definite, l'importo dell'impegno attuariale corrispondente dà luogo a un accantonamento nello stato patrimoniale; esso è calcolato da un attuario. L'impegno attuariale è calcolato sulla base di valutazioni specifiche per il paese e la società del Gruppo in questione; queste valutazioni includono in particolare delle ipotesi sui tassi di aggiornamento, di aumenti salariali, inflazione, speranza di vita e rotazione del personale, nonché le modalità di acquisizione dei diritti. La società applica il metodo della proiezione delle unità di credito.

- Il debito attuariale determinato in questo modo è registrato nella riga "Accantonamenti per il personale" del bilancio.

➢ **Dettes fournisseurs et autre passif**

Les dettes fournisseurs et autre passif sont comptabilisés au coût amorti, estimé au montant nominal en tenant compte de la nature sous-jacente de ce passif. Les valeurs comptables des dettes fournisseurs et des autres passifs courants sont identiques à leurs justes valeurs, en raison de leur échéance.

➢ **Debiti fornitori e altre passività**

I debiti fornitori e altre passività sono rilevati al costo ammortizzato, stimato al valore nominale tenendo conto della natura sottostante di tale passivo.
I valori contabili dei debiti fornitori e delle altre passività correnti sono identici ai loro fair value a causa della loro scadenza.

➢ **Revenus**

Au cours de cette phase de son existence, TELT ne génère aucun revenu en lien avec des contrats clients. Des recettes seront générées lorsque TELT commencera à gérer la ligne ferroviaire Turin-Lyon au terme de la phase de construction.

➢ **Entrate**

Durante questa fase della sua esistenza, TELT non genera entrate da contratti con i clienti. I ricavi saranno generati quando TELT inizierà a gestire la linea ferroviaria Torino-Lione dopo la fase di costruzione.

➢ **Autres produits et revenus**

Y sont présentés les produits liés aux subventions reçues, selon les modalités énoncées au paragraphe « comptabilisation des subventions ».

➢ **Altri proventi ed entrate**

Mostra i proventi relativi alle sovvenzioni ricevute, come descritto nel paragrafo "Contabilizzazione delle sovvenzioni".

➢ **Charges**

Les charges sont comptabilisées en résultat lorsqu'elles sont encourues.
Les loyers au titre des contrats de location qui n'ont pas été intégrés aux retraitements IFRS 16 sont imputés au compte de résultat sur la période du contrat.
Les coûts de personnel incluent le montant de la rémunération versée, les charges à verser pour les fonds de pension et les indemnités de vacances non utilisées, les charges de sécurité sociale et les charges

➢ **Oneri**

Gli oneri sono rilevati nel conto economico nel momento in cui vengono sostenute.
I canoni di affitto che non sono stati inclusi nelle rideterminazioni dell'IFRS 16 sono imputati al conto economico durante il periodo di locazione.

I costi del personale includono l'importo delle retribuzioni pagate, gli oneri maturati per i fondi pensione e le indennità di ferie non godute, gli oneri sociali e gli oneri di assicurazione sanitaria secondo i contratti e la legislazione in vigore.

d'assurance maladie en fonction des contrats et de la législation en vigueur.

- **Impôts sur les résultats**

La charge d'impôt comprend l'impôt exigible de la Société ainsi que l'impôt différé résultant de différences temporelles (différences entre bases comptable et fiscales des actifs et passifs).

Pour le calcul de l'impôt exigible, TELT est une entité française avec un établissement en Italie.

- **Imposte sui risultati**

L'onere fiscale include l'imposta corrente della società e l'imposta differita derivante dalle differenze temporanee (differenze tra la base contabile e quella fiscale delle attività e delle passività).

Ai fini fiscali, TELT è un'entità francese con uno stabilimento in Italia.

3. Notes annexes relatives au Bilan

3. Note allegate relative allo stato patrimoniale

3.1 Immobilisations incorporelles

Les actifs incorporels représentent un montant 2,89 M€ au 31.12.22, en baisse de M€ 0,2 par rapport au 31 décembre 2021. Les mouvements en 2022 et 2021 sont présentés dans les tableaux suivants :

3.1 Immobilizzazioni immateriali

Le immobilizzazioni immateriali ammontano a 2,89 M€ al 31.12.22, con una diminuzione netta di 0,2 M€. I movimenti nel 2022 e 2021 sono presentati nelle tabelle seguenti:

2022

K/€	Logiciels	**Total**
Valeur brute		
Au 31 décembre 2021	**8.876**	**8.876**
Augmentation	1.029	**1.029**
Diminution	-	-
Solde au 31 décembre 2022	**9.905**	**9.905**
Amortissements et dépréciations		
Solde au 31 décembre 2021	**5.806**	**5.806**
Amortissement	1.203	1.203
Dépréciation Reprise	-	-
Solde au 31 décembre 2022	**7.009**	**7.009**
Solde net au 31 décembre 2021	**3.070**	**3.070**
Solde net 31 décembre 2022	**2.896**	**2.896**

3.2 Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles, à l'exception des avances, représentent un montant de 2.242 M€, soit une augmentation nette de 391 M€ par rapport au 31 décembre 2021. Les mouvements intervenus au cours de l'exercice sont présentés ci-dessous :

3.2 Immobilizzazioni materiali

Le immobilizzazioni materiali, esclusi gli anticipi, ammontano a 2.242 M€, con un aumento netto di 391 M€ rispetto al 31 dicembre 2021.
I movimenti nel corso dell'esercizio sono riportati di seguito:

2022

K/€	Aménagements locatifs	Matériel de bureau et informatique	Mobilier et équipements	Terrains	Location IFRS 16	Immobilisations en cours	**Total**
Valeur brute							
Solde au 31 décembre 2021	**1.100**	**2.415**	**753**	**10.620**	**5.430**	**1.837.703**	**1.858.021**
Augmentation	32	254	-	145	5.909	385.811	**392.151**
Diminution	-	-	-	-		-	**-**
Transfert vers d'autres catégories	-	-	-	-	-	-	**-**
Solde au 31 décembre 2022	**1.132**	**2.669**	**753**	**10.765**	**11.339**	**2.223.514**	**2.250.172**
Amortissements et dépréciations							
Solde au 31 décembre 2021	**1.074**	**2.224**	**709**	**-**	**2.561**	**-**	**6.568**
Dépréciation	19	104	28	-	1.022	-	**1.173**
Diminution	-	-	-	-	-	-	**-**
Transfert vers d'autres catégories	-	-	-	-	-	-	**-**
Solde au 31 décembre 2022	**1.093**	**2.328**	**737**	**-**	**3.583**	**-**	**7.741**
Solde 31 décembre 2021	**26**	**191**	**44**	**10.620**	**2.868**	**1.837.703**	**1.851.452**
Solde net 31 décembre 2022	**39**	**341**	**16**	**10.765**	**7.756**	**2.223.514**	**2.242.431**

Les principales variations en 2021 et 2022 correspondent à des augmentations des immobilisations en cours pour des montants de 386 M€. Ces montants comprennent les travaux réalisés sur la ligne ferroviaire transfrontalière Turin - Lyon au cours des périodes, financés par les subventions reçues.

Le principali variazioni nel 2021 e 2022 corrispondono ad aumenti delle immobilizzazioni in corso per un importo di 386 M€. Questi importi comprendono ai lavori eseguiti sulla linea ferroviaria transfrontaliera Torino-Lione durante i periodi, finanziati dalle sovvenzioni ricevute.

TELT a également versé des acomptes sur les immobilisations corporelles qui seront construites pour un montant égal à 243 M€ en 2022 (152 M€ en 2021).

TELT ha anche effettuato pagamenti anticipati su immobilizzazioni materiali da costruire per un importo pari a 243 M€ nel 2021 (152 M€ nel 2021).

Depuis le 01.01.2019, suite à l'application du principe IFRS 16, les baux immobiliers de Turin, du Bourget du Lac, Rome, Paris, Modane et locations des véhicules sont également comptabilisés comme immobilisations. La valeur nette comptable au 31.12.2022 est de 7,7 M€.

Il convient de préciser que, au 31.12.2022, une partie des expropriations de la France pour un montant de 10,7 M€ a été inscrite au bilan sous le poste terrain, avec une variation par rapport à l'année 2021 de 0,14 M€.

Dal 01.01.2019, a seguito dell'applicazione del principio IFRS 16, anche i leasing immobiliari di Torino, Le Bourget du Lac, Roma, Parigi, Modane e i leasing di veicoli sono rilevati come immobilizzazioni. Il valore netto contabile al 31.12.2022 è di 7,7 M€.

Si segnala che, al 31.12.2022, una parte degli espropri della Francia per un importo di 10,7 M€ è stata iscritta in bilancio alla voce terreni, con una variazione rispetto all'anno 2021 di 0,14 M€.

3.3 Autres actifs non courants et courants

Les « Autres actifs non courants » représentent un montant de 28 K€ (contre 150 K€ en 2021). Le montant correspond principalement à des autres créances relatives à IAS19.

Les « Autres actifs courants » s'élèvent à 68,1 M€ (contre 55,5 M€ en 2021) et incluent la part de la TVA à recevoir à moins d'un an. L'augmentation de 12,5 M€ par rapport à 2021 correspond principalement aux remboursements de TVA pour lesquels une demande de remboursement a été déposée mais non encaissés à la clôture.

3.3 Altre attività non correnti e correnti

Le "altre attività non correnti" rappresentano un importo di 28 K€ (rispetto a 150 K€ nel 2021). L'importo corrisponde principalmente ad altri crediti IAS19.

Le "altre attività correnti" ammontano a 68,1 M€ (contro 55,5 M€ nel 2021) e comprendono la parte di IVA esigibile entro un anno. L'aumento di 12,5 M€ rispetto al 2021 corrisponde principalmente ai rimborsi IVA per i quali è stata presentata una richiesta di rimborso ma che non sono stati incassati nel periodo.

3.4 Actifs et passifs liés aux subventions

K/€	Actifs de subvention		Passifs de subventions	
	Non courant	Courant	Non courant	Courant
Ouverture	**-**	**74.815**	**2.027.713**	**41.629**
Nouvelles	-	47.070	443.650	129.687
Reprises/amortissements	-	-	-	-
Reçues	-	-	-	-
Clôture	**-**	**121.885**	**2.471.363**	**171.317**

Les « Produits différés » (subventions) s'élèvent à 2.471 M€ (2.028 M€ en 2021) et comprennent le montant cumulé des subventions reçues et à recevoir de la part des Etats et de l'Union européenne et comptabilisées par TELT en lien avec la construction du tronçon transfrontalier de la ligne ferroviaire reliant Turin à Lyon.

Par ailleurs les « Produits différés » (subventions) incluent un montant de 38,4 M€ d'acquisitions foncières remises gratuitement à TELT par l'Etat Français.

Les subventions à recevoir s'élèvent à 121,8 M€ et les avances reçues sur les subventions sont 171,3 M€.

3.4 Attività e passività legate alle sovvenzioni

K/€	Attività di sovvenzione		Passività di sovvenzione	
	Non corrente	Corrente	Non corrente	Corrente
Apertura	**-**	**74.815**	**2.027.713**	**41.629**
Nuove	-	47.070	443.650	129.687
Rettifiche di valore/ammortamenti	-	-	-	-
Ricevuti	-	-	-	-
Chiusura	**-**	**121.885**	**2.471.363**	**171.317**

La voce "Proventi (sovvenzioni) differiti" ammonta a 2.471 M€ (2.028 M€ nel 2021) e comprende l'importo complessivo delle sovvenzioni ricevute e da ricevere dagli Stati e dall'Unione europea e registrati da TELT in relazione alla costruzione della sezione transfrontaliera della linea ferroviaria Torino-Lione.

Inoltre, la voce "Proventi (sovvenzioni) differiti" comprende 38,4 M€ di acquisizioni fondiarie cedute gratuitamente a TELT dallo Stato francese.

Le sovvenzioni da ricevere ammontano a 121,8 M€ e gli anticipi ricevuti sulle sovvenzioni a 171,3 M€.

3.5 Trésorerie et équivalents de trésorerie

Ce poste présente un montant de 115,8 M€ (26,8 M€ en 2021). La répartition est présentée dans le tableau suivant :

3.5 Disponibilità liquide

Questa voce ammonta a 115,8 M€ (26,8 M€ nel 2021). Questa ripartizione è presentata nella tabella che segue:

K/€	31/12/2022	31/12/2021
Dépôts bancaires	115.828	26.884
Caisse	-	-
Total	**115.828**	**26.884**

Les « Dépôts bancaires » correspondent aux liquidités déposées auprès d'établissements financiers au 31 décembre 2022. L'augmentation de 88,9 M€ par rapport à 2021 est principalement due à des recettes de subventions plus élevées liées à l'avancement des travaux.

Pour une analyse complète de la situation financière et de la trésorerie générée/utilisée au cours de l'exercice, se reporter au tableau des flux de trésorerie.

I "Depositi bancari" corrispondono a liquidità depositate presso istituti finanziari al 31 dicembre 2022. L'aumento di 88,9 M€ rispetto al 2021 è dovuta principalmente alla maggiore ricezione di sovvenzioni legate all'avanzamento dei lavori.

Per un'analisi completa della posizione finanziaria e della liquidità generata/utilizzata durante l'anno, si veda la tabella dei flussi di tesoreria.

3.6 Provisions

3.6 Accantonamenti

K/€	31/12/2022	31/12/2021
Solde au début de l'exercice	7.500	
Dotations	12.258	7.500
Reprises sans objet / réévaluations		
Utilisations	(6.000)	
Montant à la fin de l'exercice	**13.758**	**7.500**

K/€

Catégorie / Categoria	Solde au 31/12/2021 Saldo al 31/12/2021	Provision Accantonamento	Réprise / Ripresa	Solde au 31/12/2022 Saldo al 31/12/2022
Contentieux juridiques	1.500	3.591		5.091
Demande de réclamation complémentaire (DRC)	6.000	8.667	-6.000	8.667
Total / Totale	**7.500**	**12.258**	**-6.000**	**13.758**

- *Chantier de Saint Martin la Porte*

Un accord de règlement a été conclu en 2022 pour couvrir les coûts plus élevés déclarés par l'entrepreneur.

La provision comptabilisée en 2021 a donc été reprise au 31/12/2022.

- *Cantiere di Saint Martin la Porte*

Nel 2022 è stato raggiunto un accordo transattivo a copertura dei maggiori costi dichiarati dall'appaltatore. Il fondo iscritto nel 2021 è stato pertanto stornato al 31/12/2022.

- *Chantier de la Maddalena*

Au cours de l'année 2021, dans le cadre du litige en cours avec la [redacted] et pour donner suite à l'évolution du processus judiciaire TELT a provisionné, à titre

- *Cantiere della Maddalena*

Nel corso dell'anno 2021, a seguito del contenzioso in corso con la [redacted] e per dare seguito all'evoluzione del procedimento giudiziario, TELT ha accantonato,

conservatoire, un fond dans le passif du bilan.

A la fin de l'année 2022, la procédure judiciaire du litige s'est achevée avec l'issue contre TELT. Au moment de la préparation des états financiers, les calculs du montant dû sont toujours en cours.

in via cautelativa, un fondo nel passivo dello stato patrimoniale.

A fine 2022 il procedimento giudiziario del contenzioso si è concluso con esito nei confronti di TELT. Al momento della redazione del bilancio sono ancora in corso le determinazioni dell'importo dovuto.

- *Siège de Turin*

Fin 2022, TELT a engagé une cause judiciaire contre la propriété de l'immeuble identifié comme le nouveau siège opérationnel en Italie de TELT. L'issue du litige n'étant pas encore connue, par principe de prudence, TELT a décidé d'attribuer une cotisation égale au montant des avances versées au propriétaire à ce jour.

- *Sede di Torino*

A fine 2022 TELT ha avviato un contenzioso contro la proprietà dell'immobile individuato come nuova sede operativa di TELT in Italia. Non essendo ancora noto l'esito del contenzioso, TELT, in via cautelare, ha ritenuto di stanziare un contributo pari all'importo degli acconti ad oggi corrisposti al proprietario.

- *Demandes de réclamation complémentaire*

A la clôture 2022, TELT a analysé les demandes de reconnaissance de charges complémentaires par les entreprises adjudicataires des contrats relatifs aux chantiers en exploitation. Sur la base de l'analyse technico-financière réalisée, une provision de M€ 6 a été comptabilisée.

- *Richieste di reclamazioni complementari*

A fine 2022 TELT ha analizzato le istanze di riconoscimento degli oneri aggiuntivi dalle imprese aggiudicatarie relative ai siti in esercizio. Sulla base dell'analisi tecnico-finanziaria effettuata si è ritenuto opportuno attribuire una valutazione di 6,03 milioni di euro.

3.7 Provisions pour retraites et engagements assimilés

Les « Prestations pour retraites et engagements assimilés » concernent la rémunération et les avantages postérieurs à l'emploi du personnel italien et français, qui devraient être payés au-delà de 12 mois.

La comptabilisation de chaque régime est effectuée séparément.

La charge comptabilisée en résultat opérationnel au cours de chaque période comprend le coût des services rendus au titre de l'exercice ainsi que la charge d'intérêt.

Le tableau ci-dessous met en évidence les effets sur le bilan au 31.12.2022 sur le TFR et IDR :

Evaluation TFR - IDR 31.12.2022	TFR	IDR
Prestation post emploi au 01.01.2022	**1.663,44**	**429,14**
Cout de services	263,10	38,28
Intérêts	15,88	-
Prestations payées	-86,42	
Prestation post emploi attendue au 31.12.2022	**1.855,99**	**467,42**
(Gains) - pertes actuariels d'expérience	41,72	-
(Gains) - pertes actuariels liés à des changements d'hypothèses démographiques	-	-
(Gains) - pertes actuariels liés à des changements d'hypothèses financières	- 465,81	-
Prestation post emploi au 31.12.2022	**1.431,89**	**467,42**

Pour établir les estimations de chacun des régimes, la société a utilisé les hypothèses actuarielles suivantes, déterminées selon les conditions économiques de chaque pays et des caractéristiques propres des participants à chaque plan. La société s'attend à effectuer les paiements suivants pour chacun des régimes

3.7 Accantonamenti per pensioni e impegni assimilati

Gli "Accantonamenti per pensioni ed impegni assimilati" si riferiscono alle retribuzioni e ai benefici successivi al rapporto di lavoro del personale italiano e francese, che si prevede vengano pagati oltre i 12 mesi.

L'imputazione di ogni piano è effettuata separatamente.

L'onere rilevata nel risultato operativo nel corso di ogni periodo comprende il costo dei servizi resi a titolo dell'esercizio nonché l'onere d'interesse.

La tabella seguente evidenzia gli effetti sul bilancio al 31.12.2022 sul TFR e IDR:

Valutazione TFR - IDR 31.12.2022	TFR	IDR
Prestazioni post lavoro al 01.01.2022	**1.663,44**	**429,14**
Costo del servizio	263,10	38,28
Interessi	15,88	-
Benefici pagati	-86,42	
Prestazioni post lavoro attese al 31.12.2022	**1.855,99**	**467,42**
(Guadagni) - Perdite attuariali da esperienza	41,72	-
(Guadagni) - Perdite attuariali da cambio ipotesi demografiche	-	-
(Guadagni) - Perdite attuariali da cambio ipotesi finanziarie	- 465,81	-
Defined Benefit Obbligation al 31.12.2022	**1.431,89**	**467,42**

Nello stabilire le stime per ciascuno dei regimi, la società ha utilizzato le seguenti ipotesi attuariali, determinate in base alle condizioni economiche di ciascun paese e alle caratteristiche specifiche dei partecipanti a ciascun piano. La società prevede di effettuare i seguenti pagamenti per ciascuno dei regimi:

Hypothèses TFR	31.12.2022	31.12.2021
Taux d'actualisations	3,77%	0,98%
Taux d'inflation	2,30%	1,75%
Taux revalorisation TFR	3,23%	2,81%
Taux revalorisation salaires	0,00%	0,00%

Hypothèses IDR	31.12.2022	31.12.2021
Taux d'actualisations (fixe)	==	0,98%
Taux d'actualisations (curbe Eikon su 20 ans) - 1 ans	3,25%	==
Taux d'actualisations (curbe Eikon su 20 ans) - 20 ans	3,71%	==
Taux d'inflation	2,80%	==
Taux charges sociales patronales cadre et non cadres	45,02%	45,02%
Taux revalorisation salaires cadres	3,50%	0,00%
Taux revalorisation salaires non cadre	2,00%	0,00%

3.8 Dettes fournisseurs et locations courantes

L'évolution du poste « fournisseurs » par rapport à l'année précédente (+46,5 M€) s'explique principalement par la hausse des achats sur l'année avec le lancement de nouveaux projets sur l'année.

Les dettes fournisseurs sont généralement payées dans les 45 jours suivant la réception de la facture.

3.8 Debiti fornitori e locazioni correnti

La variazione della voce "fornitori" rispetto all'anno precedente (+46,5 M€) si spiega principalmente con l'aumento degli acquisti nel corso dell'anno con il lancio di nuovi progetti nel corso dell'anno.

I debiti fornitori sono generalmente pagati entro 45 giorni dalla loro imputazione.

3.9 Autres passifs

Les « Autres passifs courants » représentent un montant de 3,3 M€ (4,2 M€ au 31 décembre 2021) et comprennent principalement les dettes sociales.

3.9 Altre passività

Le "Altre passività correnti" ammontano a 3,3 M€ (4,2 M€ al 31 dicembre 2021) e comprendono principalmente debiti corrispondenti a contributi sociali.

3.10 Capitaux propres

Les capitaux propres représentaient les montants suivants au 31 décembre 2021 et 2022 :

3.10 Patrimonio netto

Il patrimonio netto al 31 dicembre 2021 e 2022 era il seguente:

K/€	31.12.2022	31.12.2021
Capital social	1.000	1.000
Réserve de prime d'émission	-	-
Réserve légale	5	5
Autres réserves	(137)	(137)
Total des capitaux propres	**867**	**867**

Capital social

Le capital social de TELT S.A.S, entièrement souscrit et payé, s'élève à 1 000 000 d'euros et se compose de 2 000 actions ordinaires d'une valeur de 500 euros chacune et réparties à parts égales entre « [redacted] » et l'État français.

Réserve légale

Conformément au droit français des sociétés, les entreprises doivent constituer une « Réserve légale » correspondant à 5 % de leur résultat net dans la limite de 10 % du capital social.

Autres réserves

Le montant total de (138.000) euros comprend exclusivement les pertes enregistrées avant 2010, dues aux frais pour lesquels la société n'a pas demandé le remboursement à l'UE ou à la société [redacted] et l'État français.

Capitale sociale

Il capitale sociale di TELT S.A.S., interamente sottoscritto e versato, ammonta a 1.000.000 di euro ed è composto da 2.000 azioni ordinarie del valore di 500 euro ciascuna, suddivise in parti uguali tra "[redacted]" e lo Stato francese.

Riserva legale

Secondo il diritto societario francese, le società devono costituire una "Riserva legale" corrispondente al 5% del loro risultato netto fino ad un limite del 10% del capitale sociale.

Altre riserve

L'importo complessivo di (138.000) euro comprende esclusivamente perdite registrate prima del 2010, dovute a spese per le quali la società non ha richiesto il rimborso all'UE o a [redacted] e allo Stato francese.

4. Notes annexes relatives au Compte de résultat

4.1 Produits et recettes

Au 31 décembre 2022, TELT n'a généré aucune recette principale.

Des recettes seront générées lorsque TELT commencera à exploiter la ligne ferroviaire Turin-Lyon après la fin de la phase de construction.
Les « Produits des subventions » représentent un montant de 15,8 M€ (11,6 M€ en 2021). Le poste ne comprend que les subventions qui prennent la forme de revenus obtenus par la Société pour lui permettre de financer les frais acquittés durant l'année qui ne peuvent pas être comptabilisés à l'actif en vertu de la norme IAS 16.

4.2 Charges

Au 31 décembre 2022, les charges se composent des éléments suivants :

- Les « Coûts de personnel » représentent un montant de 4,7 M€ (3,5 M€ en 2021). Ces charges correspondent à la part du total des frais de personnel non éligibles à la capitalisation en vertu de la norme IAS 16 et par conséquent liés aux dépenses administratives et autres frais généraux.
- Les « Couts des services support » représentent un montant d'environ 1,4 M€ (2,2 M€ en 2021). L'ensemble de ces frais représentent la part des charges de service totales non éligibles à la capitalisation en vertu de la norme IAS 16. Ces

4. Note allegate relative al conto economico

4.1 Proventi e ricavi

Al 31 dicembre 2022, TELT non ha generato entrate importanti.

I ricavi saranno generati quando TELT inizierà a gestire la linea ferroviaria Torino-Lione dopo la fine della fase di costruzione.
Gli "altri ricavi e proventi" ammontano a 15,8 M€ (11,6 M€ nel 2021). La voce comprende solo le sovvenzioni che si configurano come proventi ottenuti dalla Società per consentire alla stessa di finanziare i costi sostenuti nell'esercizio che non possono essere imputati nell'attivo in base alla norma IAS 16.

4.2 Oneri

Al 31 dicembre 2022, gli oneri sono costituiti dalle seguenti voci:

- I "costi del personale" ammontano a 4,7 M€ (3,5 M€ nel 2021). Questi oneri corrispondono alla parte del totale delle spese per il personale non capitalizzabili secondo la norma IAS 16 e quindi relativi alle spese amministrative e alle altre spese generali.
- I "costi dei servizi di supporto" ammontano a circa 1,4 M€ (2,2 M€ nel 2021). Tutti questi costi rappresentano la parte dei costi di servizio totali non ammissibili per la capitalizzazione secondo la norma IAS 16. Questi costi corrispondono quasi

couts correspondent presque entièrement à des frais de « communication » (expositions et supports de communication).

- Les « Autres couts » représentent un montant de 8,4 M€ (4,6 M€ en 2021). Tous ces couts représentent la part des autres charges de service non éligibles à la capitalisation en vertu de la norme IAS 16.
- Le montant des « Dépréciations et amortissements » correspondant aux immobilisations corporelles et incorporelles s'éleve à 1,2 M€ (1,3 M€ en 2021).
- Les " Intérêts liés aux dettes financières locatives " liées à l'application de l'IFRS 16 pour les contrats de location de biens immobiliers s'élèvent à 33 K€.

interamente ai costi di "comunicazione" (mostre e materiali di comunicazione).

- Gli "Altri costi" ammontano a 8,4 M€ (4,6 M€ nel 2021). Tutti questi costi rappresentano la parte di altri oneri di servizio che non possono essere capitalizzati secondo la norma IAS 16.
- L'importo di "Svalutazioni e ammortamento" corrispondenti alle immobilizzazioni materiali e immateriali è di 1,2 M€ (1,3 M€ nel 2021).
- Gli "Interessi su debiti finanziari locativi" relativi all'applicazione dell'IFRS 16 per i contratti di locazione di beni immobiliari ammontano a 33 K€.

5. Transactions avec des parties liées et principaux dirigeants

Les transactions avec les parties liées, qui ont été résumées dans le tableau suivant, correspondent principalement aux subventions reçues de deux États et les créances/dettes associées, le personnel détaché de l'État italien [redacted] et les contrats de location des bâtiments

5. Transazioni con parti correlate e principali dirigenti

Le transazioni con le parti correlate, riepilogate nella seguente tabella, corrispondono principalmente alle sovvenzioni ricevute da due Stati e relative a crediti/debiti associati, il personale distaccato dalle [redacted] dello Stato italiano e i contratti di locazione di immobili:

Position nette vers Etats et Union Européenne

Subventions année M/€	Cumulé au 31.12.2021	Année 2022	Cumulé au 31.12.2022
Etat Française	-41,63	-35,48	-77,11
FS – Actionnaire Italienne	12,47	-106,68	-94,21
Union Européenne – Contributions Françaises	28,87	29,89	58,76
Union Européenne – Contributions Italienne	33,48	29,65	63,13
Total créance et dette associées aux subventions	**33,19**	**-82,62**	**-49,43**

Personnel détaché et location des bâtiments

COMPTE DE RÉSULTAT K/€	31/12/2022	31/12/2021
Personnel détaché de l'actionnaire italien [redacted]	1,590	1,370
Contrats de location pour les bâtiments [redacted] situés à Rome	78	78
Total	**1,668**	**1,448**

BILAN K/€	31/12/2022	31/12/2021
Passif courant		
Personnel détaché de l'actionnaire italien [redacted]	140	300
Contrats de location pour les bâtiments [redacted] situés à Rome	-	0
Total	**140**	**300**

Les montants présentés dans le tableau ci-dessus correspondent aux couts constatés sur l'année 2022 avant répartition entre couts capitalisables et non capitalisables.

Gli importi presentati nella tabella precedente corrispondono ai costi registrati per l'anno 2021 prima della ripartizione tra costi capitalizzabili e non capitalizzabili.

6. Administrateurs et principaux dirigeants

La rémunération des dirigeants n'est pas mentionnée, car cette information revêt un caractère individuel.

6 Amministratori e principali dirigenti

La remunerazione dei dirigenti non è menzionata, poiché questa informazione è di natura individuale.

7. Autres informations

Engagements

Au 31 décembre 2022, TELT a signé des contrats pour les études, les travaux et les opérations pour lesquels la société a engagé au total 6.864,5 M€, dont 2.337,92 M€ capitalisés dans l'actif non courant.

Passifs éventuels

A la clôture du 2022, la Société ne connait pas de passifs potentiels pour lesquels il est nécessaire de constituer une provision.

Honoraires des commissaires aux comptes

Les honoraires des commissaires aux comptes pris en charge pour l'exercice 2022 sont les suivants :

7 Altre informazioni

Impegni

Al 31 dicembre 2022, TELT ha firmato contratti per studi, lavori e operazioni per i quali la società ha impegnato un totale di 6.864,5 M€, di cui 2.337,92 M€ sono capitalizzati in attività non correnti.

Passività contingenti

Alla chiusura del 2022, la Società non è a conoscenza di passività contingenti per le quali sia necessario effettuare un accantonamento.

Onorari dei revisori dei conti

Gli onorari dei revisori dei conti per l'anno 2022 sono i seguenti:

K/€ **Audit / Revisione contabile**	[redacted]	[redacted]	**Total / Totale**
French GAAP / GAAP francesi	74,8	74,8	149,6
IFRS GAAP / GAAP IFRS	14,6	12	26,6
RSE	9	-	9
Total	**98,4**	**86,8**	**185,2**

[redacted] [redacted]

Rapport d'audit des commissaires aux comptes sur les comptes individuels établis selon le référentiel comptable IFRS
(Exercice clos le 31 décembre 2022)

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN (TELT) SAS
Bâtiment Linklab
455 chemin de la Cassine
73000 Chambéry

Aux associés,

En notre qualité de commissaires aux comptes de la société Tunnel Euralpin Lyon Turin (TELT) SAS et en réponse à votre demande, nous avons effectué un audit des comptes individuels de TELT SAS établis suivant le référentiel comptable IFRS tel qu'adopté dans l'Union Européenne, relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2022, (ci-après "les Comptes IFRS"), tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Ces Comptes IFRS ont été établis sous la responsabilité de votre Conseil d'Administration et arrêtés le 19 avril 2023. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer notre opinion sur ces comptes.

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France et la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette intervention. Ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les Comptes ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les Comptes IFRS. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues, et la présentation d'ensemble des Comptes IFRS. Nous estimons que les éléments collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

A notre avis, les Comptes IFRS présentent sincèrement, dans tous leurs aspects significatifs et au regard du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne, le patrimoine et la situation financière de la société au 31 décembre 2022, ainsi que le résultat de ses opérations pour la période écoulée.

Ce rapport est établi à votre attention et ne doit pas être utilisé, diffusé, ou cité à d'autres fins. Nous n'acceptons aucune responsabilité vis à vis de tout tiers auquel ce rapport serait diffusé ou parviendrait.

Ce rapport est régi par la loi française. Les juridictions françaises ont compétence exclusive pour connaître de tout litige, réclamation ou différend pouvant résulter de notre lettre de mission ou du présent rapport, ou de toute question s'y rapportant. Chaque partie renonce irrévocablement à ses droits de s'opposer à une action portée auprès de ces tribunaux, de prétendre que l'action a été intentée auprès d'un tribunal incompétent, ou que ces tribunaux n'ont pas compétence.

Fait à Lyon, le 13 juin 2023

Les commissaires aux comptes



List of previous projects

Please provide a list of your previous projects for the last 4 years.

Participant	Project Reference No and Title, Funding programme	Period (start and end date)	Role (COO, BEN, AE, OTHER)	Amount (EUR)	Website (if any)
TELT	2014-EU-TM-0401-M "Cross Border Section of the New Lyon-Turin Rail Link Mont Cenis Base Tunnel (TBM)",	01/01/2014-31/12/2023	BEN	1,915,054,750 Eur (813,781,900 cofunding from Connecting Europe Facility)	https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-transport/2014-eu-tm-0401-m
TELT	22-EU-TG-RE-AVIBUS-TELT-2 "Upgrading of the rail historic line Bussoleno – Avigliana"	1/1/2023-31/12/[redacted]	BEN COO	89,000,000 € (44,500,000 € cofunding from Connecting Europe Facility)	Not available

TIMETABLE (GANTT CHART)

Fill in the timetable below or replace it with a Gantt chart, respecting the minimum requirements presented below.

Use the project month numbers in addition to calendar months. Month 1 marks always the start of the project. Indicate the timing of each task per work package. Repeat lines/columns as necessary. Adjust the name of the months according to the start month of your project.

For the periodic report, show the agreed timeline (as provided by the Grant Agreement in force) in grey and the updated timeline in green.

For more complex projects, additional breakdown per sub-tasks and/or beneficiary is recommended.

Indicate milestones on the timeline, marking those on critical path in red.)

Cross-border section of the new Turin-Lyon line		Jan 1	Feb 2	Mar 3	Apr 4	May 5	Jun 6	Jul	[redacted]
Work Package 1: CO 01	Deliverables								D1.1 D1.2
	Milestones								
Task 1.1 - CO 01									[redacted]
Work Package 2: CO 2	Deliverables								D2.1 D2.2 D2.4 D2.5 D2.6 D2.7 D2.8 D2.9 D2.10 D2.11
	Milestones								
Task 2.1 - CO 02A									[redacted]
Task 2.2 - CO 02B									
Task 2.3 - CO 02C									
Task 2.4 - CO 02D									
Task 2.5 - CO 02E		x	x	x	x	x	x		
Work Package 3: CO 03-04	Deliverables								D3.2 D3.4 D3.5
	Milestones								
Task 3.1 - CO 03 - 04		x	x	x	x	x	x		[redacted]
Task 3.2 - CO 04C									
Work Package 4: CO 05	Deliverables								D4.2 D4.3 D4.4
	Milestones								
Task 4.1 - CO 05		x	x	x	x	x	x		[redacted]
Task 4.2 - CO 05A				x	x	x	x		
Work Package 5: CO 06-07	Deliverables								D5.2 D5.3 D5.4
	Milestones								
Task 5.1 - CO 06				x	x	x	x	x	[redacted]
Task 5.2 - CO 07				x	x	x	x	x	
Work Package 6: CO 08	Deliverables								D6.1 D6.2
	Milestones								
Task 6.1 - CO 08				x	x	x	x	x	[redacted]
Work Package 7: CO 09	Deliverables								D7.2 D7.3 D7.4 D7.5 D7.6
	Milestones								
Task 7.1 - CO 09B		x	x	x	x	x	x		[redacted]
Task 7.2 - CO 09C									
Task 7.3 - CO 09E									

Cross-border section of the new Turin-Lyon line		Jan 1	Feb 2	Mar 3	Apr 4	May 5	Jun 6	Jul 7			
Work Package 8: CO 10	Deliverables								D8.1		D8.2
	Milestones										
Task 8.1 - CO 10				x	x	x	x				
Work Package 9: CO 11	Deliverables								D9.1		D9.2
	Milestones										
Task 9.1 - CO 11		x	x	x	x	x	x				
Work Package 10: CO 00 & CO 00P	Deliverables								D10.1		D10.2
	Milestones										
Task 10.1 - CO 00 & CO 00P		x	x	x	x	x	x				
Work Package 11: Horizontal	Deliverables								D11.1 D11.2 D11.3		D11.4 D11.5 D11.6
	Milestones										
Task 11.1 - Ins.		x	x	x	x	x	x				
Task 11.2 - Eng.		x	x	x	x	x	x				
Task 11.3 - interf.				x	x	x	x				
Work Package 12: PM & Adm	Deliverables								D12.1		D12.2
	Milestones										
Task 12.1 - Project Management and Administrative activities		x	x	x	x	x	x				

Please note that the green cells, hence the activities foreseen, reflects the project expenditure envisaged for each task. Some tasks, in which administrative activities are foreseen, may present deliverables even If the activities (green cells) are not started. This because all the administrative activities, hence the expenditure foreseen, are represented in the WP 12.

LETTER OF SUPPORT (MEMBER STATE AGREEMENT)

MEMBER STATE	
Ministry:	**Ministero delle infrastrutture e dei trasporti**
Department:	Dipartimento per la programmazione strategica, i sistemi infrastrutturali, di trasporto a rete, informativi e statistici
Contact person:	[redacted]
Legal address:	Via Nomentana, 2, Roma, 00161, Lazio, Italia [redacted]

AGREEMENT	
Name of the project:	**23-EU-TG-TELT - Cross-border section of the new Turin-Lyon railway line on the Mediterranean TEN-T CNC - SEP-210998132**
We hereby confirm that:	
1) we agree to the submission of the application	Yes

Additional comments *(optional)*

This Letter of Support covers the Italian project part. The project receives the top priority by the Italian government, as one of the two Member States benefitting from TELT's implementation. The proposed project includes the continuation of the Turin Lyon tunnel construction works for the time period 2024-[redacted] According to the Annex Part III point 1 of Regulation (EU) No 1153/2021, the proposed project contributes to the Core Network Corridor "Mediterranean", where among the "cross-border links" for rail, is literally listed. For the planning and implementation of the Turin Lyon tunnel, a high degree of integration is demonstrated for this cross-border action through the existence of a bilateral legal framework (i.e. the State Treaties 2001, 2012, 2015 and 2016), the creation of a joint governance structure (Intergovernmental Commission created by the State Treaty 2012) and above all through the establishment of a single project company (TELT Sas). The latter had been already jointly envisaged in the State Treaty and was then established on the Statute. This Company has the specific purpose to implement the cross-border project as a joint Promoter and its capital is held equally (50%) between the Italian and French partners. As joint promoter, TELT Sas, shall not only implement the project, but shall also claim contributions under the CEF-T program and declare all costs arising from the implementation of the proposed project. Italy's significance in the commitment to the implementation of the Italian project part is reflected by adding MIT as associated partner for monitoring and controlling role with no CEF budget. In addition to this, within their respective responsibilities and without prejudice to the obligations incumbent on the beneficiary under the conditions governing grants, the French and Italian transport ministries, shall continue to play an active role in the proposed project's technical and financial monitoring and controlling process, in order to ensure an adequate supervision of the progress of the proposed project. Based on the established integrated management structure, a higher level of co-financing is justified according to art.15.2(e) of the EU Regulation no.1153/2021 and the section 8 of the approved CEF Work Program for 2021-[redacted] i.e. up to 55%, corresponding to 2.902.776.085,90 € of EU contribution.

SIGNATURE OF THE AUTHORISED PERSON	
Name and function:	[redacted]
Date of signature:	28.12.2023
Signature and stamp:	[redacted]

[redacted]

LETTER OF SUPPORT (MEMBER STATE AGREEMENT)

MEMBER STATE	
Ministry:	Ministry for Ecological Transition and territorial cohesion (METTC)
Department:	Direction for rail transport, waterway and port/ Infrastructures/ sub-direction of railway infrastructure
Contact person:	[redacted]
Legal address:	Tour Séquoia 92055 LA DÉFENSE CEDEX Bureau : T. Séquoia [redacted]
AGREEMENT	
Name of the project:	Acronym : TELT Title : Cross-border section of the new Turin-Lyon railway line on the Mediterranean TEN-T CNC Draft ID : SEP-210998132
We hereby confirm that:	
1) we agree to the submission of the application	Yes

Additional comments *(optional)*

The project receives the top priority by the French government, as one of the two Member States benefitting from Cross border section of the new Turin-Lyon line. The project has now entered its operational phase, with contracts with the companies launched and work underway.Without prejudice to the obligations incumbent on the beneficiary under the conditions governing grants, the French and Italian transport Ministries within their respective responsibilities, shall continue to play an active role in the proposed project's technical and financial monitoring and controlling process, in order to ensure an adequate supervision of the progress of the proposed project. Based on the established integrated management structure for the Turin Lyon base tunnel's planning and implementation a higher level of co-financing is justified for the proposed project (i.e. up to 55 per cent, corresponding to 2.902.776.085,90 € of EU contribution).

SIGNATURE OF THE AUTHORISED PERSON	
Name and function:	[redacted]
Date of signature:	29/12/2023

Signature and stamp:	Signature numérique de [redacted]

NEW RAILWAY LINE LYON TURIN - FRANCO-ITALIAN COMMON PART

08/12/2023

Reference [redacted]

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

PROJECT MANAGEMENT ASSISTANCE (AMO) FOR THE REALIZATION OF ECONOMIC AND SOCIO-ECONOMIC STUDIES

Connecting Europe Facility – Transport call for proposal - Cost benefit appraisal



[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

NEW RAILWAY LINE LYON TURIN - FRANCO-ITALIAN COMMON PART

PROJECT MANAGEMENT ASSISTANCE (AMO) FOR THE REALIZATION OF ECONOMIC AND SOCIO-ECONOMIC STUDIES

IDENTIFICATION SHEET	
Contracting authority	TELT SAS
Project	NEW RAILWAY LINE LYON TURIN - FRANCO-ITALIAN COMMON PART
Study	Project management assistance (AMO) for the realization of economic and socio-economic studies
Nature of the document	CEF Transport – Transport call for proposal - Cost benefit appraisal
Date	08/12/2023
Repository	CUP C11J05000030001 / IGC Z422CDFDAD
Reference	[redacted]
Confidentiality	High
Language of the document	English
Number of pages	110

[redacted]

[redacted]

[redacted]

TABLE OF CONTENTS

1.	**INTRODUCTION**	**5**
1.1	THE PROJECT AND ITS CONTEXT	6
1.2	PERIMETER AND STUDY BASIS	8
2.	**ASSESSED SCENARIOS**	**13**
2.1	INTRODUCTION	13
2.2	THE REFERENCE SCENARIO	13
2.3	THE PROJECT SCENARIO	16
2.4	THE PROJECT SCENARIO IMPACT	23
3.	**ASSUMPTIONS AND FRAMEWORK**	**31**
3.1	MACROECONOMIC FRAMEWORK	31
3.2	PROJECT ECONOMICS	51
3.3	VALUATION ASSUMPTIONS	64
4.	**TRAFFIC FORECAST**	**68**
4.1	PRINCIPLES AND STRUCTURE	68
4.2	TRAFFIC AND TRANSPORT DEMAND IN THE PAST YEARS	76
4.3	RESULTS OF THE TRAFFIC FORECAST	79
5.	**COST BENEFIT APPRAISAL**	**84**
5.1	PRINCIPLES OF THE COST BENEFIT APPRAISAL	84
5.2	COST BENEFIT APPRAISAL RESULTS	94
5.3	CRITICAL AND RISK ANALYSIS	99

[redacted]

[redacted]

SUMMARY OF ILLUSTRATIONS

Illustration 1. Positioning of the project on the Mediterranean corridor 5
Illustration 2. Map of alpine crossings and study perimeter (in red) 8
Illustration 3. Investments planned at the Lyon railway node in reference -short term 15
Illustration 4. Investments planned at the Lyon railway node in reference -base tunnel horizon . 15
Illustration 5. Main sections of developments in project scenarios..... 16
Illustration 6. Scheduled operations on French accesses on the base tunnel horizon 18
Illustration 7. Programming of French rail access 19
Illustration 8. Programming of Italian rail access 21
Illustration 9. Equivalence between wagon gauge and infrastructure gauge 25
Illustration 10. Passenger time savings assumptions 27
Illustration 11. Railway freight load factor assumptions 28
Illustration 12. Railway capacity assumptions for freight and passengers..... 29
Illustration 13. Average annual real GDP growth (%/year) 31
Illustration 14. Average annual population growth (%/year)..... 33
Illustration 15. Average load of freight trains in Modane and Ventimiglia (tonnes/train) 35
Illustration 16. Taxes on energy products between 2010 and 2020 (€current/litre diesel)..... 40
Illustration 17. Projection of Brent oil prices per barrel..... 42
Illustration 18. Average evolution of road tolls in Italy 48
Illustration 19. Prospective passenger transport prices (€/pax.km) 49
Illustration 20. Prospective freight transport prices (€2015/tkm) 51
Illustration 21. Capital expenditure on French Alpine accesses – Large gauge scenario / Ecological planning (M€ 2021)54
Illustration 22. Investment schedule of Tunnel Euralpin Lyon-Turin..... 56
Illustration 23. Investment schedule for Italian rail access 57
Illustration 24. GHG emission factors for passenger transport (geqCO2/pax.km)..... 66
Illustration 25. GHG emission factors for freight transportation (CO2geq/tkm) 66
Illustration 26. Architecture of the tracking tool..... 69
Illustration 27. Total passenger transport demand on the western Alpine arc (MPax/year) 76
Illustration 28. Rail demand for passenger transport on the Alpine arc (MPax / year) 77
Illustration 29. Total freight transport demand on the western Alpine arc (MT/ year)..... 78
Illustration 30. Rail demand for freight transport on the western Alpine arc (MT/ year)..... 78
Illustration 31. Share of combined transport in the western Alpine arc (%MT) 79
Illustration 32. Passenger traffic forecast over the western Alpine arc (annual M.Pax)..... 80
Illustration 33. Forecast of rail passenger traffic on the Mont-Cenis axis (M.Pax/year)..... 81
Illustration 34. Forecast of freight traffic on the western Alpine arc (M.Annual tonnes)..... 82
Illustration 35. Forecast of rail freight traffic on the Mont-Cenis axis (M.Tonnes/year) 83
Illustration 36. Time distribution of financial net present value with all grants (M€2023) 96
Illustration 37. Time distribution of economic net present value (M€2023) 98
Illustration 38. Distribution of capital and operating expenses of the project 98
Illustration 39. Distribution of project benefits..... 99

[redacted]

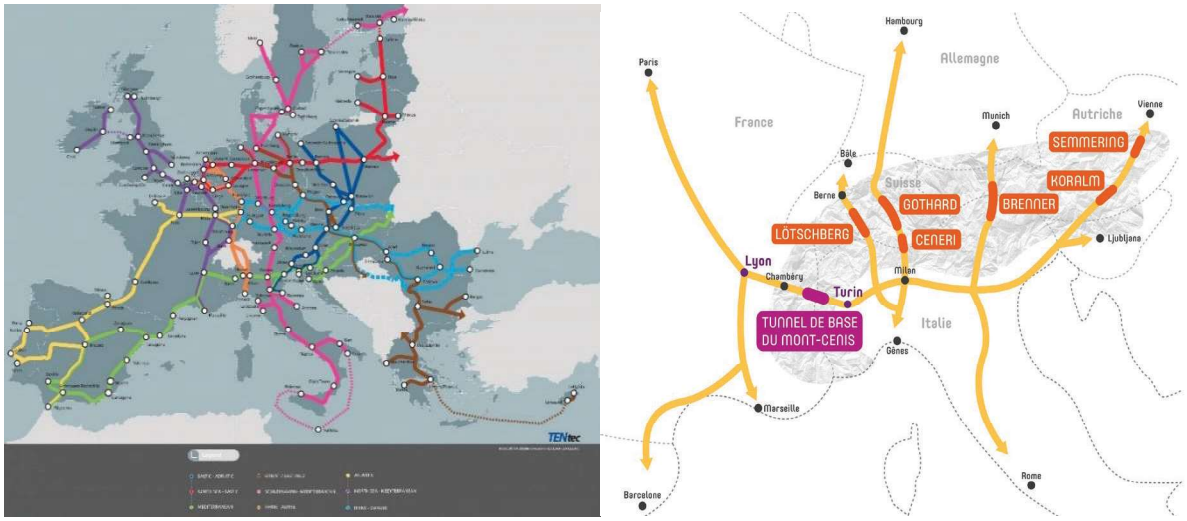
[redacted]

1. INTRODUCTION

The Lyon-Turin Euralpin Tunnel project is one of the essential links in the Mediterranean rail corridor and a major lever for achieving the European Union's ambitious modal shift towards rail objectives. The expected benefits of the project are structured by the internal and external effects of the project, such as production cost savings, time savings and avoidance of environmental impacts during the operational phase.

Like the other existing Alpine crossing points, the Turin-Lyon railway section is a mixed freight/passenger line, located within the "Mediterranean Corridor" of the trans-European TEN-T transport network, as defined in European Regulation No 1315 of 2013. The conditions for the completion of the project for a new rail link between Lyon and Turin and for the operation of the structure were sanctioned by the 2012 International Agreement between the Government of the Italian Republic and the Government of the French Republic

Illustration 1. Positioning of the project on the Mediterranean corridor



The socio-economic and environmental impact of the project depends largely on its , i.e. the forward-looking vision of the functioning of the railway system composed of the historic line and the new line. It is therefore a question of questioning this aspect before addressing the methodological principles of evaluation and its implementation through a set of valuation hypotheses.

The assumptions, as well as the results of the socio-economic and environmental assessment, are presented on the basis of the cost-benefit analysis methodology in force, through the traffic forecasting indicators monitored by socio-economic and financial profitability.

[redacted]

[redacted]

1.1 The project and its context

1.1.1 Foreword

Many years have passed since the first design of the new transalpine railway line Lyon Turin and much has changed since then. The following paragraphs are not intended to reconstruct the history of these changes, but only to highlight how macroeconomic events and changes in the railway sector have gradually changed the context in which the new line is called upon to operate and, consequently, the function it is called upon to perform.

Some of these changes have a direct impact on the parameters that characterise ex-ante assessment tools, in particular transport demand, line capacity, production costs and benefits. The following paragraphs therefore focus on changes that may suggest a revision of the project's ex-ante evaluation tools.

1.1.2 The cross-alpine segment of the Mediterranean corridor

The Mediterranean corridor, the planning axis of the European network

In 1993, on the basis of Articles 170 and 172 of Title XVI TFEU, the[1] European policy on trans-European networks (TENs) for transport, energy and telecommunications was introduced. This policy is reinforced by Regulation (EU) No 1315/2013 which defines the trans-European transport network (TEN-T) and the guidelines, requirements and priorities for its development; Regulation (EU) No 1316/2013 establishes the financial mechanism to connect Europe and defines the trans-European transport corridors (9).

The objective of the TEN-T is the creation of a single European transport area based on a single integrated trans-European network, sustainable, efficient, resilient, innovative, interoperable and multimodal between road, rail, maritime, air and inland waterway transport, between all EU Member States.

The TEN-T transport network is at the heart of European transport development policy, which aims to improve the intramodality, interoperability and economic and environmental performance of transport networks. Among its main objectives, the trans-European transport network must ensure efficient multimodality in order to allow better and more sustainable modal choices for passengers and goods and the consolidation of large volumes for long-distance transfers, in order to make multimodality more economically attractive for passengers, users and carriers.

European funding for the Mediterranean Corridor

The development of the Mediterranean Corridor, as a bridge for international trade between Eastern and Western Europe, is supported by the CEF programme which, between 2014 [2] and 2018, co-financed 147 actions along this Corridor (i.e. 19% of the total number of actions financed by the CEF Transport), for a financing of €2.9 billion (almost 14% of the total funding of the CEF Transport) for a total investment of €6.3 billion. of euros.

[1] Treaty on the Functioning of the European Union

[2] *Connecting Europe Facility*

Most of the funding is allocated to rail (54 actions, €2.4 billion, or 83%), followed by projects to make road transport cleaner and safer (49 actions, €163 million) and maritime projects (33 actions, €248 million).

1.1.3 A new vision on the TELT project

The Western Alpine Arc as a link in the Mediterranean Corridor

The western arc of the Alps forms the border between Italy on the one hand and France and Switzerland on the other: the importance of trade between these nations as well as between Italy and the other nations to the east and north of France and Switzerland explains the reason that pushed the governments of France and Italy, supported by the European Union, to build a new crossing line.

If we consider only direct trade relations with France, the total trade between France and Italy (Import + Export) in 2019 reached the value of 85.3 billion euros ; France is Italy's second customer country with 50.5 billion euros in sales in 2019 and is also the second supplier country with 34.8 billion euros of goods purchased.

The geographical areas with the highest intensity of trade are, for Italy, the regions of Piedmont and Lombardy, for the France the Auvergne-Rhône-Alpes region and the Paris region, and for Spain the region of Catalonia with Barcelona. Lombardy, Veneto, Piedmont and Emilia-Romagna account for 66% of origins and destinations (Liguria only 2%).

The main products exported are motor vehicles, industrial machinery, clothing, metals, plastic articles, medicines and pharmaceutical preparations: products that all travel by road, rail, ship or plane (with their various environmental impacts).

These data explain the strategic importance of the axis for both States but also for the entire Mediterranean Corridor.

The missing link of the Mediterranean Corridor

The insurmountable obstacle for goods to switch from road to rail on the Franco-Italian axis is the historic Cavour tunnel. It is the oldest of the Alps (1871), the highest (1,286 meters above sea level), the most penalizing (gradient of 33 ‰) and the narrowest (distance between the tracks of 341 cm against 355 cm minimum today).

The adaptation works completed in 2011 (after years of alternating one-way operation and shifting traffic to other, more competitive routes) only allow the maintenance of a (penalized) service pending the new base tunnel. Today, a freight train running on this route can have a maximum length of 550 meters and must have, to carry an average of 380 tons, two or even three engines. This is why transporting goods through the historic Fréjus tunnel costs almost 50% more than the Gotthard.

The characteristics of the international section between Italy and France are therefore such that they have gradually made it almost impossible to operate the line for goods and essential to replace it with a European-standard infrastructure.

The alternative mentioned by some to use the Ventimiglia railway line is unfeasible because it is certainly a modern line but deliberately built according to standards adapted only to passenger trains.

[redacted]

[redacted]

1.2 Perimeter and study basis

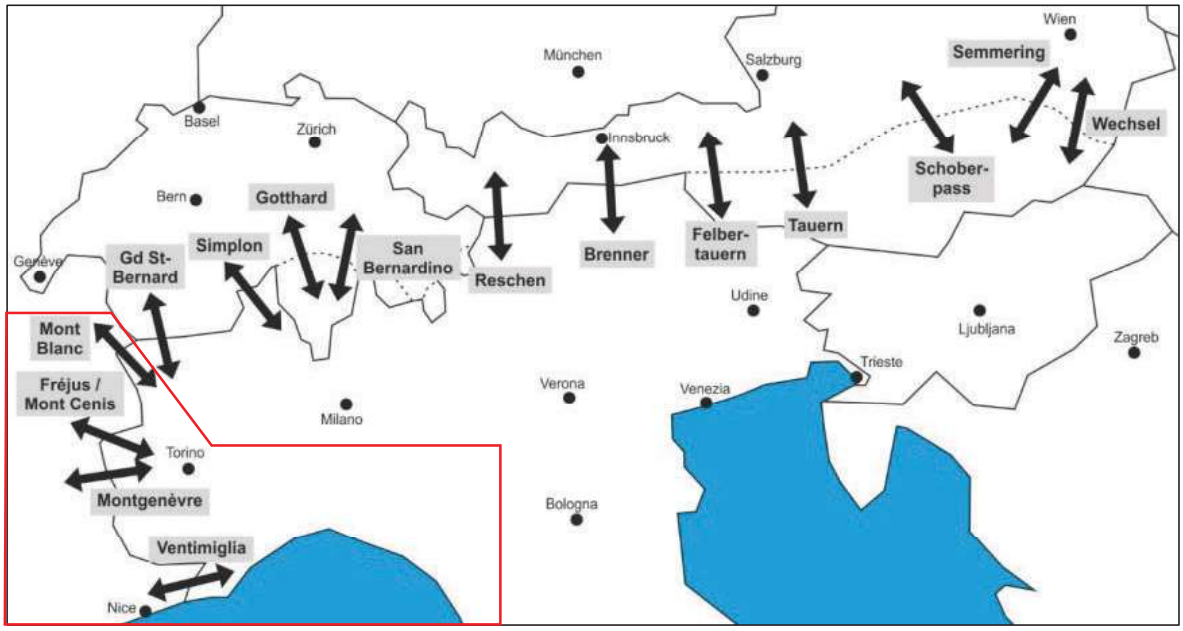
1.2.1 The geographic perimeter and the targeted markets

The cost-benefit analysis focuses on the assessment of the net socio-economic and environmental impacts of the project. In this sense, it is necessary to define the scope of the analysis to indicate the scope of the effects analyzed.

The French, Italian and European recommendations do not specify this point and it is left to the free definition of the evaluator. It seems appropriate to focus on the widest possible perimeter to integrate all potential effects, without however focusing on edge effects.

Thus, the assessment perimeter chosen concerns traffic currently or potentially crossing the western Alpine arc but also competing air and sea services.

Illustration 2. Map of alpine crossings and study perimeter (in red)



Source: SYSTRA based on Observation and analysis of transalpine freight traffic flows, Key figures 2019 SIGMAPLAN/IT/WF/TRT for EC/FOT

Western Alpine Arc

The land crossing points of the Alpine arc considered are as follows:

- Ventimiglia (rail, road)
- Mont-Cenis/Fréjus (rail, road)
- Mont Blanc (road)

[redacted]

[redacted]

Crossings at the Gotthard tunnel are not considered as a competing crossing point but only in their possible route combinations with the Mont-Cenis/Fréjus axis according to the approach adopted in the 2006[3] and 2011[4] studies.

Maritime axis

The maritime traffic axis considered concerns only short-distance links between the ports of Barcelona (Spain) and the various Italian ports, mainly Genova and Civitavecchia. The trades considered concern only unitarized goods, i.e. containers and trailers, according to the approach adopted in the 2006 and 2011 studies.

Air axis

The air traffic axis chosen for the benchmarking and potential modal shifts includes connections between the following airports:

- Italy – France
- Barcelona – Italy

These flows were selected so that the scope of analysis includes a volume of flows consistent with the volume considered in the studies conducted in 2006 and 2011.

1.2.2 Perimeter of the cost benefit analysis

In the note called "CBA Guidance Scope of the CBA in the framework of the CEF transport" of March 2022, the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency gives the following recommendations on the appraisal perimeter for the cost benefit appraisal:

- "The minimum scope of the cost-benefit analysis using the concept of self-sufficient unit of analysis (…) a project to be evaluated constitutes a self-sufficient unit of analysis if it delivers a functionally complete investment"
- "If the components of the project are not self-sufficient, i.e., they cannot function without other components, then you must expand the scope of the cost-benefit analysis to include all other necessary components"
- "if some components of the global project are already operational, already occurred incremental costs (and benefits) related to existing necessary components (category B) must be included in the analysis."
- Page 11: "Very large projects (especially for freight) can have a radical effect on the network they are part of and may, therefore, require extended analysis of the traffic at European level."

[3] File prior to the declaration of public utility, Chapter 8, Socio-economic assessment, April 2006, LTF

[4] Revision of the preliminary project, economic and socio-economic studies, submission n°72, presentation of the socio-economic assessment of the Lyon Turin new rail link project, February 2011, LTF

All these orientations lead to choose a large perimeter of the cost benefit should cover all the investment required for the full project development, i.e. :

- Temporal perimeter: long term timeline from the preliminary and exploratory works to the operation and future upgrade of accesses until [redacted]
- Investment perimeter: all investment components including the Lyon – Turin base tunnel and its national accesses in France and Italy, excepting the works on the Turin and Lyon railway nodes which are supposed to be realized in any case as described below.
- Effect perimeter: Europe-wide network of rail, road, air and short sea shipping services where the effects of the project could be perceived.

1.2.3 A short history of the economic studies of the project

The historical context in which the idea of establishing the rail link between Italy and France has matured is characterised by a constant growth in trade in goods, due to economic development and the gradual opening of national markets (creation of the single European market). This long-term trend is the natural basis on which the Lyon Turin project studies are built: in 2008, rail transport demand was estimated at 16 million tonnes without the project and 32 million tonnes with the construction of the new line. It was therefore considered complementary to the historical line which was quickly to reach saturation. The revision of estimates after the 2008 crisis does not change the vision but simply postpones it (the "lost decade" scenario).

However, the 2011 forecasts were also optimistic: in 2013, the Italian sovereign debt crisis and the resulting austerity policies triggered a recession followed by stagnation. The tonnage of goods transported on the historic railway line, despite complex and costly work to adapt the gauge, must therefore be adapted taking into account the context.

With the entry into force of the 4th "railway package" in June 2016, the European Union is creating the conditions for a strong revival of rail transport at Community level, laying the foundations for a paradigm shift relevant to the Turin-Lyon axis as well. The most important aspects are:

- The introduction of a standard for European connecting lines (core network) capable of guaranteeing the transit of trains with a maximum length of 750 metres, with a towed mass of up to 2,000 tonnes and a gauge suitable for transporting semi-trailers;
- Interoperability of signalling and train control systems including ERTMS systems[5] to enable non-stop transit at borders;
- Full liberalisation of rail transport services.

[5] Regarding the deployment of the ERTMS system, in Italy, the railway network manager ([redacted] has reached the final milestones of the technical projects financed under the Italian Recovery and Recovery Plan (PRR) resulting from the Recovery Plan for Europe. Latest contracts concern the regions of Emilia-Romagna, Tuscany, Piedmont, Lombardy, Liguria, Veneto and Friuli-Venezia Giulia. In France, 40% of LGVs (1000 km) are equipped with the system. The deployment of 5800 km of lines is planned by [redacted] with substantial financing plan within the framework of the investment scenarios proposed by the Infrastructure Orientation Council for the period 2023-[redacted]

[redacted]

[redacted]

A European rail network based on the new operating standards is incompatible with the characteristics of the historic line on the Mont-Cenis axis: for its main functionality, it is therefore necessary to imagine a new scenario, in which the baseline will replace the historic line, both for freight and for long-distance passengers. In addition, freight train payload and changes in environmental policies have changed and will increasingly change the economic competition between rail, road and air. The parameters used in the forecast models therefore need to be revised to account for these exogenous changes.

It is also necessary to examine the role of the historic line, again in the light of the modified scenario: even if some traffic segments can continue to use it to their advantage (repositioning of empty wagons and containers, transport of cars, etc.), it is not obvious to define the usefulness of residual capacity on the baseline, given the high costs of keeping it in service.

This observation may lead to a different classification of the historic line, which would no longer be an essential part of the European core network but a line of historical and tourist interest, which could be managed according to criteria or costs different from those of a line essential for intra-European connections.

1.2.4 The cost benefit appraisal for the European grant submission

Challenges of cost-benefit analysis

After the regulatory studies and the declaration of public utility, a longer-term reflection was implemented by TELT in order to have a follow-up of the socio-economic and environmental impacts of the project, taking into account the economic evolutions and the schedule of realization of the different components of the project taking into account:

- The moderate evolution of economic growth in Western Europe and the revision of the framework macroeconomic forecasts of the European Commission and the OECD;
- The COVID-19 crisis and the sharp slowdown in the global economy or even the recession in 2020 and its consequences in terms of gradual recovery and completion time;
- The evolution of energy and building materials prices and their impact on the construction and transport economy;
- The evolution of the configuration and temporality of access to the base tunnel, particularly on the French side, in order to attribute to the overall project the effects actually expected at each of its stages;

Despite these troubled circumstances, the Euralpine Lyon-Turin Tunnel project is showing great resilience and continues its maturation process that has also made it possible to take into account the political commitments on both sides of the Alps.

Thus, the cost-benefit analysis has the challenge of taking into account changes in the context and definition of the project vis-à-vis cyclical changes, behavioral breaks and changes in the economic paradigm of mobility.

[redacted]

[redacted]

Specific expectations for the European dossier

Initially developed according to the French and Italian standards in force (see the history of the cost benefit analysis of the project in the previous paragraph 1.2.3), this cost-benefit analysis is intended to feed the project grant application file through the Connecting Europe Facility program.

Thus, it will be a question of meeting the specific expectations of evaluations according to European standards in terms of adaptation of standards according to the standards in force and the production of a self-supporting report giving an understanding of the hypotheses applied and the results produced.

The objectives of the cost benefit analysis will therefore be to provide a clear vision to the European evaluators of the economic and financial stakes of the project, its contribution to the community and its respect for political orientations regarding climate change.

In doing so, the cost benefit analysis will be presented through the forms and templates in a consistent way (cashflow) in order to provide updated assumptions and results according to a structure common to all grant files submitted by applicants.

[redacted]

[redacted]

2. ASSESSED SCENARIOS

2.1 Introduction

The definition of the scenarios assessed is strategic because of the principles implemented in the cost-benefit analysis. The differential approach will allow for a comparison of the effects of baseline **and project scenarios**. The definition of reference and project scenarios are part of the framework defined subsequently (economic, social, environmental, development) as follows:

- **The reference scenario** shall include operations already initiated or planned in such a way as not to attribute to the evaluated project the benefits of third-party project investments. The reference is the most likely situation in the absence of the developments of the evaluated project;
- **The project scenario** integrates the investments preferred by the contracting authority for the implementation of the project, as well as the necessary investments on the other components of the transport system absolutely necessary for its proper functioning.

2.2 The reference scenario

2.2.1 General description

In a reference scenario, a set of preliminary operations are planned on the French rail network with a view to improving access capacity on the historic line. Recurrent traffic bans for maintenance reasons are scheduled on the Mont Blanc road tunnel.

2.2.2 French rail access

No specific improvements are considered on the French railway accesses in the reference scenario.

2.2.3 Alpine crossing

Historic Montcenis railway tunnel

According to the objective of operating more capacity and safety than the existing one, the doubling of the Montcenis railway tunnel is required in a reference scenario. However, this scenario would imply a degraded level of infrastructure compared to European standards and constitutes a minimum scenario to maintain historical operating conditions.

These investments attributed to the baseline scenario could eventually be avoided in the project scenario where most of the capacity would be deployed on the base tunnel, the historic tunnel being able to operate under the conditions described in the current situation.

Safety improvements to the historical Montcenis railway tunnel are planned among all the investments made by [redacted] on this subject in its 2022-[redacted] program contract. The total amount of this type of investment on the Italian network amounts to €700 million over the period 2023-[redacted] and nearly €5 billion spread after [redacted] over several decades. These safety investment on the historic Montcenis railway tunnel do not depend on the realization of the base tunnel and are not deducible from the project costs.

[redacted] [redacted]

Fréjus road tunnel

The 2004 European directive on tunnel safety led to the need to build a second tube in 2010 in order to have emergency shelters every 500 m minimum. The number of shelters in the tunnel will then be reduced from 11 to 34 through a second tube and regular connection between the two.

The commissioning of the second tube of the Fréjus tunnel has been postponed to autumn 2023. Site interruptions caused by the Covid pandemic and difficulties in sourcing raw materials to complete the work are the main factors explaining this postponement.

Mont Blanc road tunnel

The Mont Blanc tunnel will begin a series of major works from 2023. The vault and the slab that support the roadway must be renovated which will require the total closure of the structure over long periods. A first phase of preliminary work (which will also require the closure of the tunnel for several weeks) is planned for autumn 2023 and [redacted] to determine the duration of closure necessary to restore the vault.

Two scenarios are being studied:

- three to four months of closure each year for 17 to 18 years,
- That is three to four years of total closure of the tunnel. The verdict will be known at the end of [redacted]

In the absence of precision at stage and as a precautionary measure, the operation of the Mont Blanc tunnel will be assumed nominal throughout the evaluation period. A sensitivity test will be presented taking into account a partial closure of 3 months per year over a period of 18 years which will lead to spreading traffic carryovers over a longer period and will constitute a temporarily advantageous situation for the Lyon Turin base rail tunnel project.

2.2.4 Italian rail access

No specific development is taken into account on Italian rail accesses in a reference scenario.

2.2.5 Lyon Railway Node

For the node of Lyon, investments are provisioned before the base tunnel commissioning as follow ([redacted]), independently from the realization of the Lyon Turin project:

- Recutting of blocks around Lyon (Lyon Perrache – Jean Macé, Lyon St-Clair – Sathonay, Lyon Guillotière);
- Lyon Part-Dieu : creation of the track L;
- Track B development in Vénissieux;
- Creation of substations (Miribel, Meximieux, Lyon Saint-Clair, St-Priest);
- Adding a dock – Track 2 in Montluel;
- Part-Dieu – Perrache Tube;
- Recutting of blocks Lyon Part-Dieu – Grenay.

[redacted] [redacted]

Illustration 3. Investments planned at the Lyon railway node in reference -short term

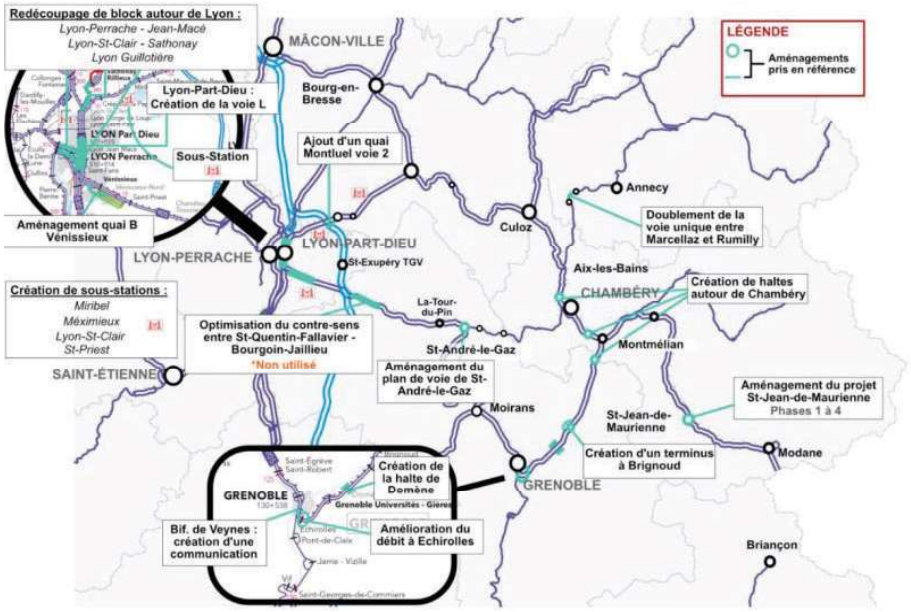
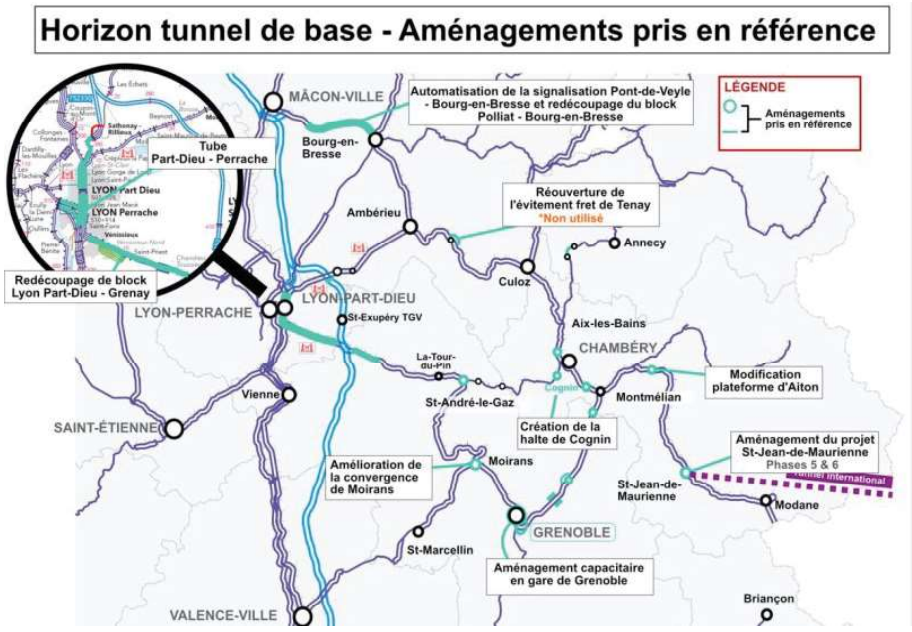


Illustration 4. Investments planned at the Lyon railway node in reference -base tunnel horizon



Source: [redacted], 2021

[redacted]

[redacted]

2.2.6 Turin Railway Node

The developments envisaged for the restructuring of the Turin railway junction are, according to RFI (11/2023) are the following, planned independently from the realization of the Lyon Turin project:

- completion of the Turin railway bypass, Porta Susa - Stura section.
- upgrading of the high-speed line between Porta Susa and Porta Nuova, new 4.5 km independent double-track line, and construction of some new stops in the Turin railway system.
- speeding up the Turin-Genoa line.
- infrastructural and technological upgrading of the Turin railway urban node and related lines, through the adaptation/enhancement of the stations General Regulatory Plan (PRG) and the renewal of the centralized circulation management systems or the insertion of new centralized management systems.
- new railway bypass from Orbassano to Settimo Torinese - phase 1b “Gronda Merci.

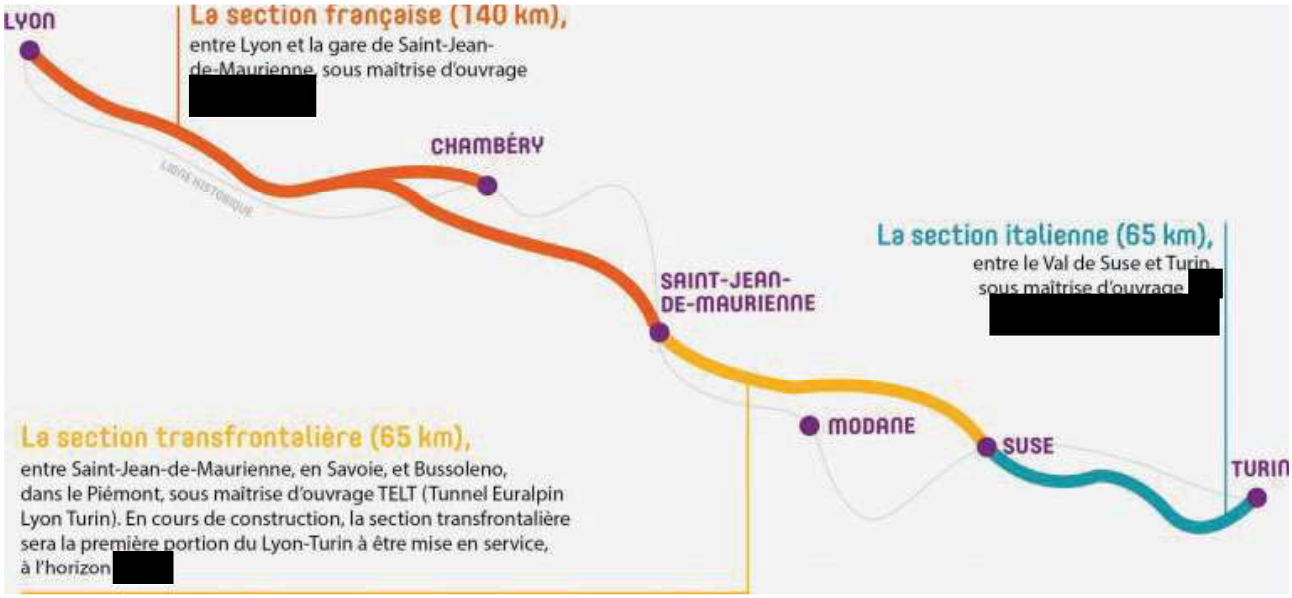
2.3 The project scenario

2.3.1 General description

The project scenario is part of the axis of the Mediterranean corridor consisting of the Susa valleys on the Italian side and the Maurienne valley on the France side with 3 main components:

- The cross-border section under TELT project management between Saint-Jean-de-Maurienne and Susa/Bussoleno.
- The Italian section under [redacted] project management between Bussoleno and Turin.
- The French section under project management [redacted] between Saint-Jean-de-Maurienne and Lyon .

Illustration 5. Main sections of developments in project scenarios



Sourc :e SNCF Réseau https://www.projet-lyonturin.fr/demain-le-lyon-turin/

In terms of structure, the different operations are more precisely distinguished as follows:

- the French part, between the vicinity of Saint-Didier-de-la-Tour (about 60 kilometres from Lyon) and the vicinity of Montmélian.
- the Italian part, from Bussoleno to the Turin pole, including a twin-tube tunnel of almost 19.5 kilometres between Bussoleno and Chiusa San Michele.
- the Italian-French common part, between the vicinity of Montmélian in France and Bussoleno in Italy, which includes:
    - in France, a section of about 33 kilometres through the Belledonne massif, which includes the twin-tube tunnels of Belledonne and Glandon.
    - a "cross-border section" consisting of a twin-tube tunnel of approximately 57 kilometres, between Saint-Jean-de-Maurienne (F) and Susa-Bussoleno (I), dug under the Alps on Italian and French territory and comprising three safety areas in La Praz, Modane and Clarea.
    - an open-air section of about 3 kilometres on Italian territory in Susa.
    - connecting works to the historic line, both in Italy and in France.
    - all ancillary works (stations, electrical installations, etc.) necessary for railway operations and those which the parties subsequently deem should be included in the Italian-French common section.

The provisional dates of commissioning considered in the are the following:

Tableau 1. Provisional dates of commissioning of each project component

Component	Items	Start date	End date
French access	Total		
Doubling of Les Abrest - Pont de Beauvoisin and St Béron - Lépin le lac, long avoidance of Cognin and halt		[redacted]	[redacted]
Mixed line to St-André-Le-Gaz and freight line from St-André-Le-Gaz with single-tube tunnels at the Chartreuse, Belledone and Glandon massifs		[redacted]	[redacted]
Chambéry connection to the conventional railway line		[redacted]	[redacted]
Doubling of the Chartreuse, Belledonne and Glandon tunnels, made mixed between passengers and freight		[redacted]	[redacted]
High-speed line (300 km/h) between Lyon St Exupéry and Chambéry		[redacted]	[redacted]
Italian access	Total		
Turin connection to the Turin-Lyon priority works (first phase of four-tracks-works for Avigliana- Orbassano and upgrade of Orbassano marshalling yard)		[redacted]	[redacted]
Adaptation of the historic Turin-Modane line on the Bussoleno-Avigliana section		2023	[redacted]
Turin connexion to the Turin-Lyon priority works (new line Orbassano - Settimo Torinese, second phase of four-tracks-works for Bussoleno- Avigliana)		[redacted]	[redacted]
TELT	Total		
Exploratory and preliminary works		2002	2019
Base tunnel and international section (certified cost)		2018	[redacted]

Source : [redacted] after TELT, [redacted] /MIT and Execution decision project

The following paragraphs present the different components of the project scenario.

[redacted]

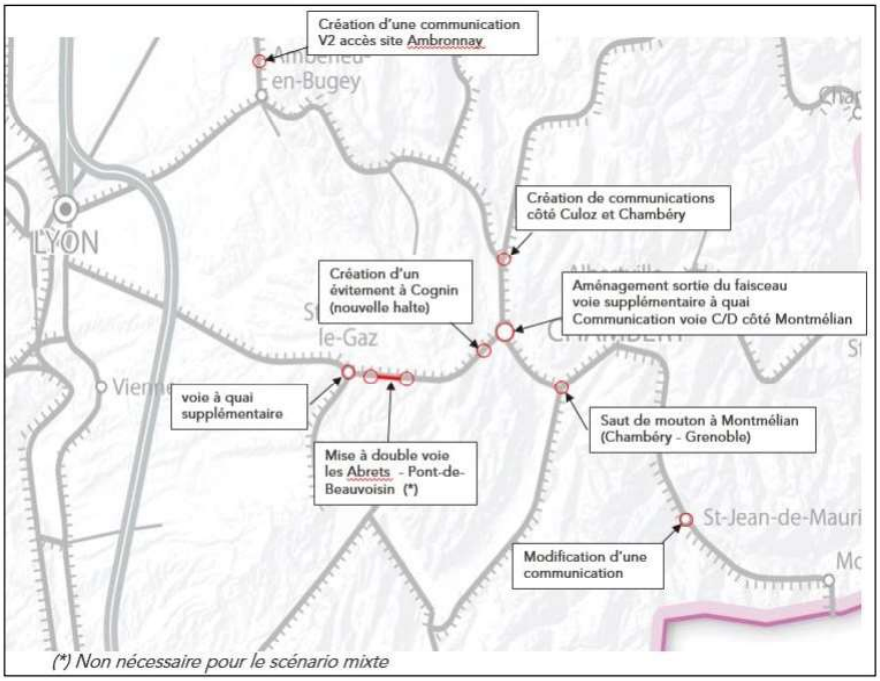
[redacted]

2.3.2 French rail access

2.3.2.1 Preliminary Network Improvement Works

Prior to the commissioning of the base tunnel, a series of operations to improve the French rail network are planned on the various sections between Lyon and Modane as well as on adjacent lines.

Illustration 6. Scheduled operations on French accesses on the base tunnel horizon



Source: [redacted], 2021

Lyon to Montmélian

The planned developments on the Lyon – Chambéry line via Saint-André-le-Gaz include:

- The creation of an additional platform track at Saint-André-le-Gaz to increase platform capacity and allow for increased passenger traffic to Chambéry;
- The two-lane upgrade between Les Abrets and Pont de Beauvoisin to increase traffic capacity between Saint-Angré-le-Gaz and Chambéry;
- The creation of a halt and a siding at Cognin allowing the increase of passenger traffic on the axis;
- The outing of the bundle of additional tracks at the platform and the C/D track communication on the Montmélian side.

Related to this, the following developments are planned:

- Creation of communication and access to the Ambronay site in order to eliminate wrong-way traffic on the line between Dijon and Modane;
- Creation of a communication on the Culoz and Chambéry side;

[redacted]

[redacted]

Montmélian to Modane

On the line from Montmélian to Modane, the following operations are scheduled:

- Bypass of Montmélian on the Chambéry – Grenoble line in order to increase capacity by removing the shear related to the connection of the line from Grenoble;
- Modification of a communication in Saint-Jean-de-Maurienne to increase capacity;

Schedule and commissioning

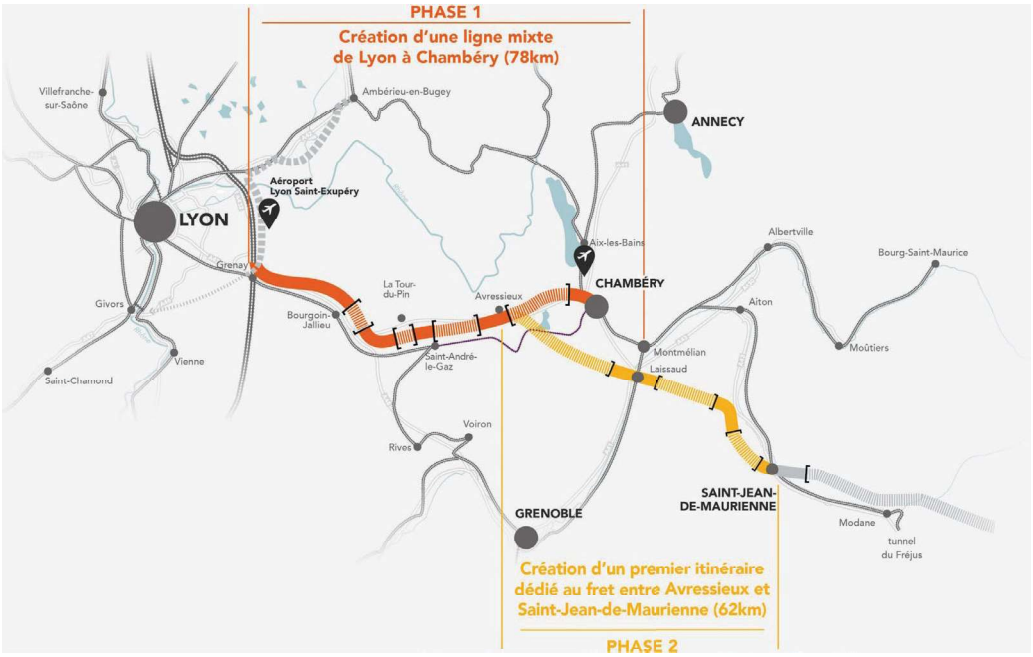
The developments planned in reference scenarios are scheduled to be completed by the time the base tunnel is commissioned, i.e. in [redacted] (see table with dates of commissioning for project scenario above).

Depending on the scenario, for the Auvergne-Rhône-Alpes part, [redacted] estimates the amount of the developments is estimated at €600 million in 2021 value, before any technical study and on the basis of theoretical ratios. These amounts are assumed to be committed in both reference and project scenarios.

2.3.2.2 Development of French access

In France, the complete configuration of the national section (known as the 'access section') was established by ministerial decision of 10 November 2011 and consists of 140 km of link for mixed freight-passenger part and partly only freight and only passengers.

Illustration 7. Programming of French rail access



As shown in the previous figure, this section connects Lyon to Saint-Jean-de-Maurienne and crosses the departments of Rhône, Isère and Savoie. The project was articulated in 2 phases in order to meet the requirements of the territories in terms of daily services and to improve freight traffic more generally. As part of this analysis, it is the “Grand Gabarit” scenario and the Chambéry connection which are studied (maximalist approach).

[redacted]

[redacted]

Lyon to Avressieux

Phase 1 consists of the construction of a new mixed line (passenger/freight) from Lyon to Chambéry to allow:

- a faster service on short distances and to the cities of the Alpine valleys, saving 20 minutes between Lyon and Annecy/Chambéry;
- better traffic management on the existing network by transferring part of the traffic to the new line;
- a competitive alternative to the 43 km of single track between Saint-André-le-Gaz and Chambéry;
- a new high-performance route for the flow of goods from Lyon to Italy.

From Avressieux to Saint-Jean-de-Maurienne

Phase 2 consists of the creation of a first route dedicated to the transport of goods between Avressieux and Saint-Jean-de-Maurienne (62 km) to allow:

- the introduction of an efficient freight route between France and Italy that saves on operating costs;
- the provision of a modal shift tool to modern standards, allowing the direct loading of trucks onto trains (broad gauge motorway);
- a time saving of 45 minutes in the cross-border section compared to existing routes;
- Better management of cargo handling thanks to the shorter length of the mixed line.

From Avressieux to Chambéry

Additionally to the “Grand Gabarit” scenario, the railway connection between Chambéry and the conventional railway line is provisioned and scheduled at the same step as the doubling of Avressieux-St-Jean de Maurienne freight line tunnels.

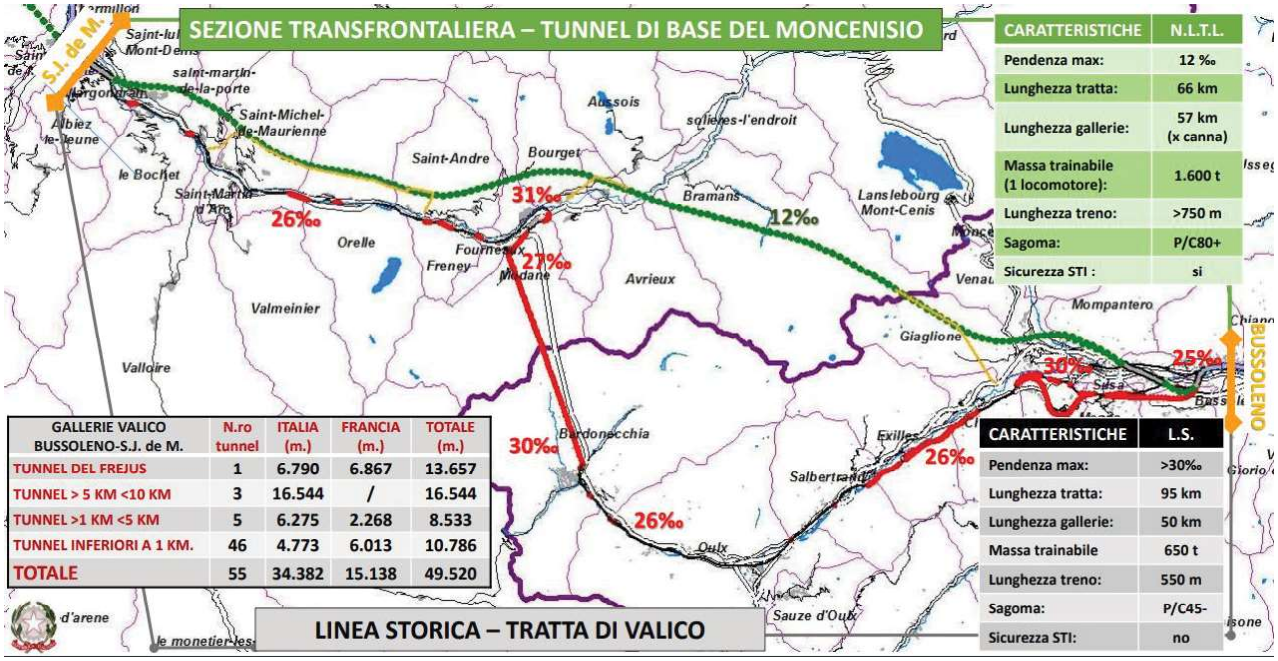
2.3.3 Alpine crossing

Montcenis base tunnel

Like the other existing Alpine crossing points, the Turin-Lyon railway section is a mixed freight/passenger line, located within the "Mediterranean Corridor" of the trans-European TEN-T transport network, as defined in European Regulation No 1315 of 2013.The conditions for the implementation of the new rail link project between Lyon and Turin and for the operation of the structure were sanctioned by the 2012 International Agreement between the Government of the Italian Republic and the Government of the French Republic, an agreement which lays down its structure.

[redacted] [redacted]

Illustration 8. Programming of Italian rail access



GALLERIE VALICO BUSSOLENO-S.J. de M.	N.ro tunnel	ITALIA (m.)	FRANCIA (m.)	TOTALE (m.)
TUNNEL DEL FREJUS	1	6.790	6.867	13.657
TUNNEL > 5 KM <10 KM	3	16.544	/	16.544
TUNNEL >1 KM <5 KM	5	6.275	2.268	8.533
TUNNEL INFERIORI A 1 KM.	46	4.773	6.013	10.786
TOTALE	55	34.382	15.138	49.520

Source: [redacted] 2019

Historical Montcenis railway tunnel

The safety improvements to the historical Montcenis railway tunnel are planned in the project scenario whereas the doubling would be avoided.

Fréjus road tunnel

No additional development to the baseline scenario was considered in the project scenario for the Fréjus road tunnel.

Mont Blanc road tunnel

No additional development to the baseline scenario was considered in the project scenario for the Mont Blanc road tunnel.

2.3.4 Italian rail access

Bussoleno to Salbertrand

No additional development is planned in a project scenario on this section.

[redacted]

[redacted]

Bussoleno to Avigliana

From Bussoleno to Avigliana, the line has the characteristics of a flat section, with a large residual capacity (max. 280 trains) and an adequate functional level.

While the preliminary project had evaluated the feasibility of all possible interventions capable of guaranteeing in the long term the maximum capacity and the best performances that could be required, ensuring that they could be carried out in the long term, in 2012 the possibility of postponing some of the planned interventions was considered (Orsiera tunnel – Chiusa San Michele safety zone – tunnel between Sant'Ambrogio di Turin and Buttigliera Alta) on the basis of verification, over time, of the effective saturation of the line.

The 2012 binational agreement made the States, as part of the economic component of the cross-border section, bear a contribution to the adaptation interventions of this section of €81 million out of a total amount of €204,68 million divided between [redacted] and [redacted] the rest being borne by [redacted]

From Avigliana to Turin

As part of the in-depth analyses carried out by [redacted] during the "project review", the numerical simulation showed potential critical points on this section on the horizon of the opening of the base tunnel, due to stability margins too small for access to a metropolitan pole.

Therefore, it was planned to build two independent routes between Avigliana and Turin, which the project proposal identified in the Collina Morenica Variant. With this realization, long-distance and freight traffic would be placed on the new route and regional and metropolitan traffic would have a reserved historic line, with the possibility of implementing possible additional services. At the Avigliana site, for the connection of the variant, the optimal positioning of the tracks for the platform of metropolitan trains is planned in the center, between the traffic tracks, to facilitate the exchange between the trains. In Orbassano (freight yard), development work is planned to improve the modal interface.

The cost of the Italian national section, following optimizations, decreased from 4.3 billion to 1.7 billion, including the Orbassano marshalling yard.

2.3.5 Lyon Railway Node

The same investments as provisioned in the reference scenario are accounted at the railway node of Lyon in the project scenario.

2.3.6 Turin Railway Node

The same investments as provisioned in the reference scenario are accounted at the railway node of Turin in the project scenario.

2.4 The project scenario impact

2.4.1 General approach of scenario impact

The commissioning of the base tunnel and accesses as described in the above project scenario is based on the principle that the tunnel will preferentially but not exclusively replace the current line route and the historic tunnel. The historic line on the French side will also have to continue to be used in part or in full until the various phases of access development are finalized.

The preceding timelines therefore reveal four main horizons to be considered in the following order to characterize the project scenario:

- Commissioning of the Base Tunnel, Italian accesses and improvements to French accesses (phase 0).
- Commissioning of the new mixed line on the French side to Avressieux and freight line to St-Jean-de-Maurienne (phase 1).
- Commissioning of the second tube of the new line on the French side (phase 2) and realization of the Chambéry connection to the conventional railway.
- Commissioning of the high-speed line on the French side (phase 3).

These different successive project scenarios must therefore be characterised in terms of infrastructure (maximum gradient, maximum gauge) and operating conditions (capacities, journey times). These characteristics are then taken into line in traffic forecasts and cost-benefit assessments.

[redacted]

[redacted]

2.4.2 Infrastructure characteristics

2.4.2.1 Maximum gradient of the line

The maximum gradient of a railway line is a parameter determining the number of traction units to be mobilized according to the maximum mass to be towed. These parameters apply in particular to freight convoys that currently mobilize 2 or even 3 locomotives on the route of the historic line and the Montcenis tunnel. The maximum gradient considered for a high-speed railway line accommodating freight trains is 10 ‰, or 10 meters of vertical drop per 1000 meters of line.

Tableau 2. Gradient of the railway line by section

Scenario	French access	Alpine crossing	Italian access
Current	26 to 33 ‰ on the section between Saint-Jean-de-Maurienne and Modane [a]	30 ‰ [a]	26 ‰ to 30 ‰ on the section between Susa and Bardonecchia [a]
Reference			
Project – base tunnel horizon		12.5 ‰ [a]	10 ‰
Project – horizon ligne nouvelle	10 ‰		
Project – new line horizon with doubling of tunnels	10 ‰		
Project – high-speed line horizon	10 ‰		

[a]: TELT, Workbook [redacted] updated 2023
[b]: Default data on [redacted] and [redacted] flat lines, in the absence of specific information

2.4.2.2 Clearance gauge of the line

The upper gauge of the line (structure/clearance gauge) determines the envelope in which the dynamic gauges of railway convoys must be fit. The high gauge issues concern in particular rail freight convoys for the transport of containers, swap bodies and trailers. The following compatibilities are established between infrastructure gauges (G) and convoy gauges of container trains (C) or trailers (P):

- GA: P/C22 and below
- GB: P/C45 and lower, compatible with high cube containers
- GB1: compatible 4m trailers with low-loaders, high cube and lower containers
- GC: compatible with 4m trailers and high cube containers and lower, higher than P/C80

[redacted] [redacted]

Tableau 3. Table 1 Clearance gauge of the railway line by section

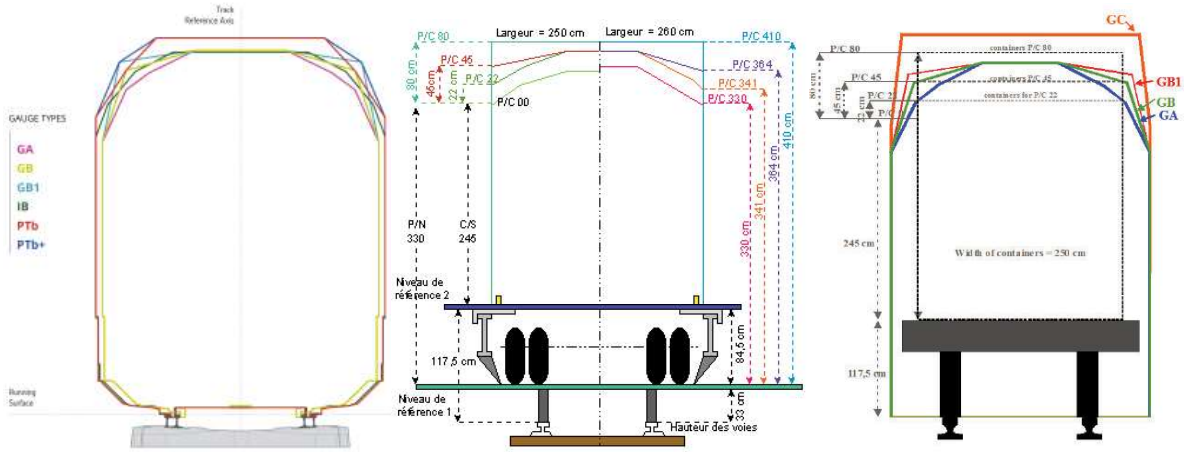
Scenario	French access	Alpine crossing	Italian access
Current	GB1 [a]	GB1 [b]	P/C45 = GBc
Reference	GB1 [a]	GB1 [b]	P/C45 = GB[c]
Project – base tunnel horizon	GB1 [a]	GC [b]	P/C80 ~GC [c]
Project – new line horizon	GC [a]	GC [b]	P/C80 ~GC [c]
Project – new line horizon with doubling of tunnels	GC [a]	GC [b]	P/C80 ~GC [c]
Project – high-speed line horizon	GC [a]	GC [b]	P/C80 ~GC [c]

[a]: Map of the limit gauges of high obstacles, January 2023, [redacted], https://www[redacted]com/sites/default/files/2023-03/11_2023_A3_Gabarit_Fret_3500ke_l93_v03.pdf

[b]: gauge obtained by lowering the running surface and taking over the vault of the tunnel and bringing the two tracks closer together (reduction of the centre distance, refocusing in the structure) for more than €100 million from 2006 to 2008

[c]: according to TELT/[redacted] the current Italian wagon gauge is P/C45, equivalent to the GB infrastructure gauge. These car gauges will be raised to P/C80 gauge almost equivalent to GC infrastructure gauge.

Illustration 9. Equivalence between wagon gauge and infrastructure gauge



Source: Union Internationale des Chemins de Fer (UIC)

[redacted] [redacted]

2.4.3 Railway passenger time savings

The journey times of long-distance rail services represent an average of the journey times per section of the historic line or the new line when in service. The time savings are broken down by section concerned between Lyon Saint Exupéry and Milan at the different stages of the development program.

Tableau 4. Journey time of long-distance services per section

(minutes) **Scenario**	**French access** **Lyon St Ex - SJDM**	**Alpine crossing** **SJDM – Bussoleno**	**Italian access** **Bussoleno - Turin**	**Line GV Italy** **Turin - Milano**	**Total** **Lyon St Ex - Milano**
Current	96b (1h36)	73b (1h13)	36b (0:36)	90b (1h30)	**295b** **(4:55 a.m.)**
Reference	96b (1h36)	73b (1h13)	36b (0:36)	90b (1h30)	**295b** **(4:55 a.m.)**
Project – base tunnel horizon	96b (1h36)	47 *(-26a)* (0:47)	25 *(-11[b])* (0:25)	45b *(-45)* (0:45)	**213** ***(-82)*** **(3h33)**
Project – new line horizon	91 *(-5c)* (1h31)	47 *(-26a)* (0:47)	25 *(-11[b])* (0:25)	45b *(-45)* (0:45)	**208** ***(-87)*** **(3h27)**
Project – new line horizon with doubling of tunnels	91 *(-5c)* (1h31)	47 *(-26a)* (0:47)	25 *(-11[b])* (0:25)	45b *(-45)* (0:45)	**208** ***(-87)*** **(3h27)**
Project – high-speed line horizon	68 *(-28a)* (1h08)	47 *(-26a)* (0:47)	25 *(-11[b])* (0:25)	45b *(-45)* (0:45)	**185** ***(-110)*** ***(3:05)***

[a]: PRELIMINARY PROJECT REVISION, SUBMISSION NO. 41, PASSENGER TRAFFIC STUDIES, LTF, 20/12/2010

[b] : Asse Ferroviario Turin – Lyon TAPPA 1 – [redacted] Turin, 12 Ottobre 2018, [redacted]

[c]: Alpine access, Summary note of the exploitation study, V2 of 27/11/2021, [redacted]

The passenger time savings assumptions are summarized in the graph below:

[redacted]

[redacted]

Illustration 10. Passenger time savings assumptions



Source: as in the table above

2.4.4 Railway freight load factor

The maximum carrying of freight trains corresponds to the average net mass of goods transported by convoy transiting the Montcenis axis via the Montcenis tunnel or the base tunnel when it is put into service.

This payload is determined both by the gradient of the line (maximum net tonnage, average number of locomotives) and by the expected commercial performance of the operators (payload rate, load factor).

The average net tonnage for mountain lines is between 300 and 750 tonnes per train, those for base tunnels may exceed more than 1000 tonnes per train for base tunnels (see comparison in Annex 1).

This average tonnage indicator takes into account the partial filling of wagons (filling ratio) as well as the empty return of convoys (payload rate).

[redacted] [redacted]

Tableau 5. Maximum load of freight trains on the Lyon-Turin project axis

Scenario	Payload	Load factor	Average net tonnage	Maximum net tonnage	Average number of loco
Current	50%*	50%*	350th	1350d	2,1
Reference	50%*	50%*	350th	1350d	2,1
Project – base tunnel horizon	69%[d]	75%[d]	700 [d]	1350d	2,1
Project – new line horizon	85%*	80%*	900*	1350 [d]	1,0
Project – new line horizon with doubling of tunnels	95%*	90%*	1150*	1350 [d]	1,0
Project – high-speed line horizon	95%*	90%*	1150*	1350 [d]	1,0

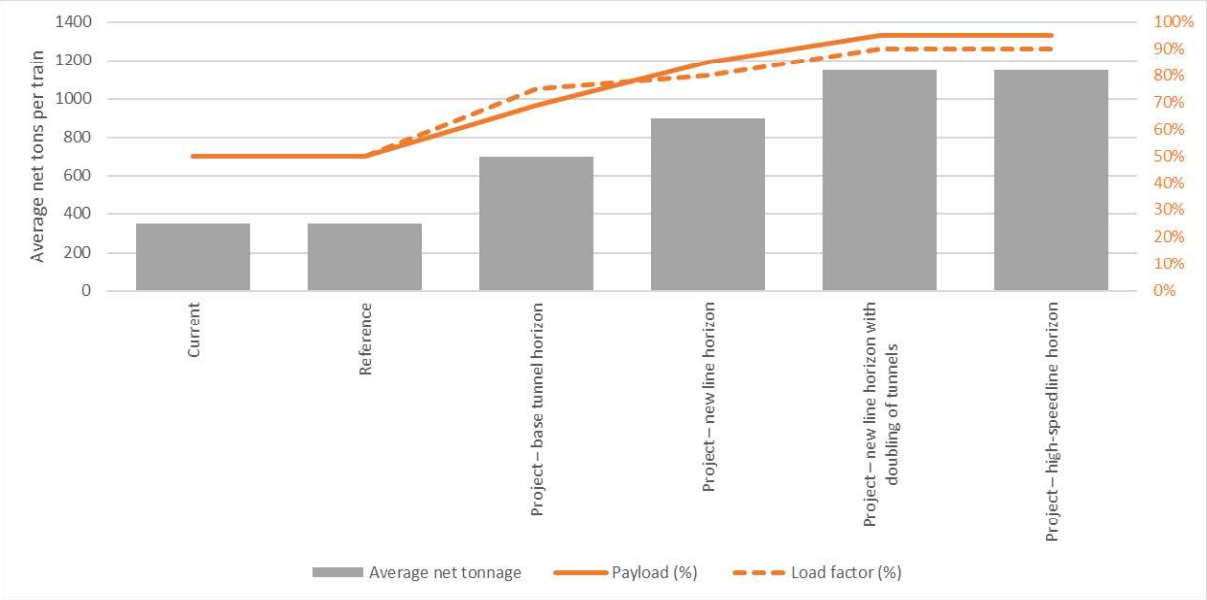
[d]: French access scenario "Grand Gabarit" defined in Alpine access - Summary note of the operating study, [redacted], 16/09/2022

e: Statistics of tonnages related to traffic according to Observation and analysis of transalpine freight transport flows, EC, 2019 and [redacted], Atlas 2020 and La Transalpine

* : [redacted] estimation

The railway freight load factors assumptions are summarized in the graph below:

Illustration 11. Railway freight load factor assumptions



Source: as in the table above

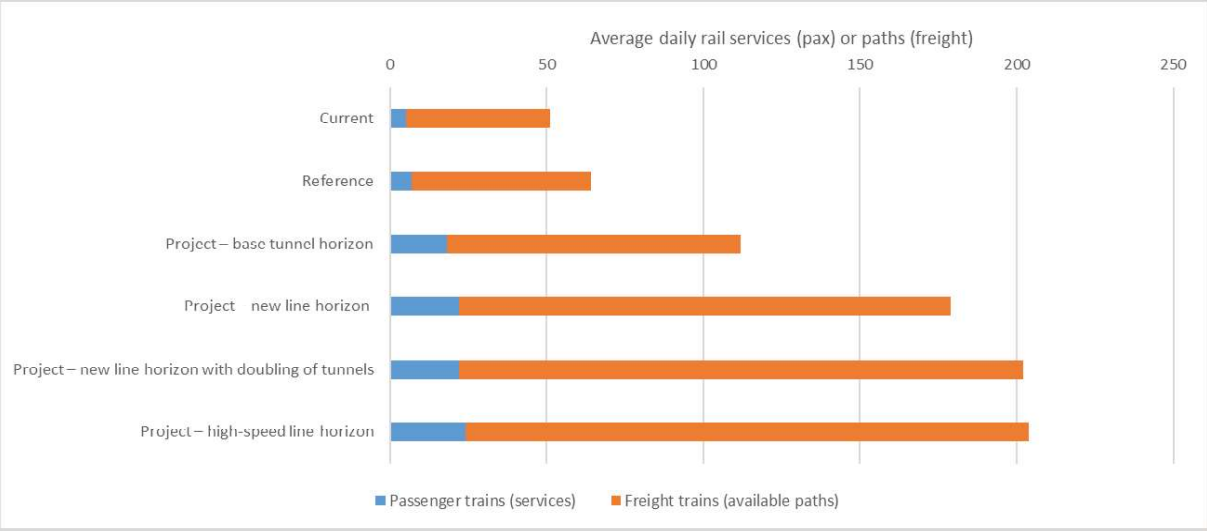
[redacted] [redacted]

2.4.5 Railway capacity

2.4.5.1 Total capacity

The total railway capacity assumptions for freight and passengers are summarized in the graph below:

Illustration 12. Railway capacity assumptions for freight and passengers



Source: as in the table above

2.4.5.2 Number of daily long-distance services

The capacity for passenger services are defined in daily long distance services as follow:

Tableau 6. Number of daily high-speed services per crossing point

Scenario	Historic tunnel	Base tunnel	Total
Current*	5a	-	5a
Reference	7c	-	7c
Project – base tunnel horizon	-	18b	18b
Project – new line horizon	-	22b	22b
Project – new line horizon with doubling of tunnels	-	22b	22b
Project – high-speed line horizon	-	24b	24b

[a]: [redacted] *and* [redacted] *access restriction scenario as part of the 2018 security audit*

[b]: *Revision of the preliminary draft reference, Functional submissions to the IGC, Submission 36 (Vol. B) Project traffic, LTF, 15/06/2012;*

[c] : *Alpine access - Summary note of the operating study,* [redacted]*, 16/09/2022*

[redacted] [redacted]

2.4.5.3 *Maximum capacity for freight trains*

The maximum capacity of freight trains shall be counted as the average number of train paths that can be traced for those convoys on the route using the historic tunnel or base tunnel. These train paths do not presume their actual use, unlike high-speed passenger services for which a service plan is determined in advance.

Tableau 7. Freight Train Capacity per Annual Average Day – Broad Gauge Scenario (number of trains per day)

Scenario	Historic tunnel	Base tunnel	Total
Current	46b	-	46 [b]
Reference	57a	-	57a
Project – base tunnel horizon	18a	76*	94d
Project – new line horizon	18a	139*	157d
Project – new line horizon with doubling of tunnels	18a	162*	180c
Project – high-speed line horizon	18a	162*	180c

[a]: Revision of the preliminary draft reference, Functional submissions to the IGC, Submission 36 (Vol. B) Project traffic, LTF, 15/06/2012

[b]: [redacted] and [redacted] access restriction scenario as part of the 2018 security audit

[c]: Verification report of the operating model for the national section on the Italian side, phase 1 [redacted] RFI, 10/11/2017

[d]: French access scenario "Grand Gabarit" defined in Alpine access - Summary note of the operating study, [redacted], 16/09/2022

* : [redacted] estimation by deduction

3. ASSUMPTIONS AND FRAMEWORK

3.1 Macroeconomic framework

In the context of cyclical developments described in the introduction, the macroeconomic data considered for the framework reflect these dynamics and feed into the projections presented below. These macroeconomic data are restricted to Franco-Italian gross domestic products and average annual populations. These data are collected from national statistical agencies for historical series and as prospective assumptions after 2021.

3.1.1 Macro-economic projections

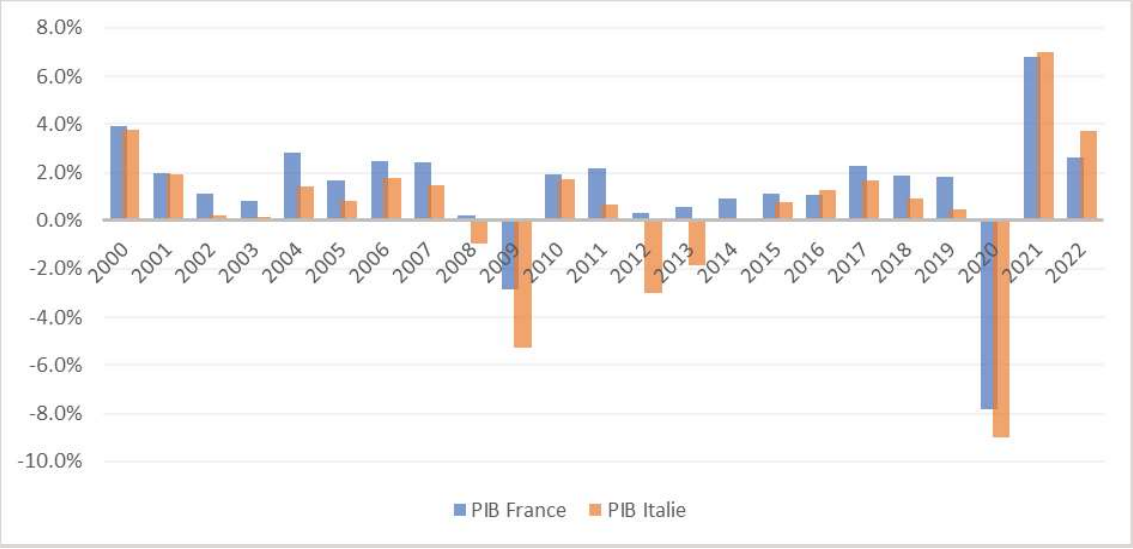
3.1.1.1 Gross domestic product

Historical developments 2000-2022

Over the past decade, economic growth in France and Italy has been on a slight slope since 2014, when Italy emerged from two years of recession. Since 2015, France and Italy have experienced a stabilisation of the pace of growth with rates above 0.9%/year for Italy, and 1.1%/year in France. The years 2017, 2018 and 2019 show a certain recovery in growth before the crisis of 2020 and the impact of COVID-19 on economies.

The impact of the health crisis in 2020 was reflected in the two transalpine economies by a year of recession and a decline in GDP around 8%, with Italy being slightly more affected than France. The years 2021 and 2022 are marked by a significant recovery in economic activity and a catch-up effect compared to 2020. In 2021, despite the maintenance of restrictions related to the health situation, particularly at the beginning of the year, growth in France and Italy is around 8%. In 2022, it is lower than in 2021 but it reaches 2.6% in France and 3.7% in Italy, despite the geopolitical context between Ukraine and Russia.

Illustration 13. Average annual real GDP growth (%/year)



Source Italy: Istat; Source France: INSEE

[redacted] [redacted]

Projections 2022-[redacted]

To take account of macroeconomic developments (gross domestic product and population), different forecasts are analysed. The sources are distinguished according to whether it is short and medium / long term in order to ensure the greatest possible homogeneity throughout the perimeter as follows:

- Short term (2022-[redacted]
  - Italy: Banca d'Italia[6]
  - France: Pensions Orientation Council[7], Short-term
- Medium/long term (2026-[redacted]
  - Italy: Pension expenses[8], Scenario Nazionale Base
  - France : Pensions Advisory Council[9], Scenario 1.3%

The short-term real gross domestic product forecasts are as follows:

Tableau 8. Short-term GDP forecasts

AAGR Real GDP	2022	2023	[redacted]	[redacted]	2022-[redacted]
France (COR/CT)	2,5%	1,4%	1,6%	1,7%	1,8%
Italy (BI)	3,9%	0,6%	1,2%	1,2%	2,3%

Source: France – COR, September 2022 (Short-term); Italy – Banca d'Italia, January 2023

The long-term real gross domestic product forecasts are as follows:

Tableau 9. Medium/long-term GDP forecasts

AAGR Real GDP	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
France (COR/1.3%)	1,7%	0,9%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%
Italy (MEF/SNB)	1,1%	1,1%	0,8%	0,8%	1,1%	1,1%

Source: France – COR, September 2022 (scenario 1.3%); Italy – MEF, Spesa pensionistica, June 2022

3.1.1.2 Demography

In terms of demography, the strong trend is a slowdown, without a change, with very small variations for the France (between 0.3 and 0.7% depending on the year) and a decrease in population in Italy with rates of up to -0.3%. The year 2021 is marked by an accentuation of the decrease in the population in Italy compared to previous years (-0.7%) while the France sees a slightly more significant increase in its population compared to the previous 7 years (+0.5%). The year 2022, meanwhile, marks a return to the trend values observed during the 2010s (-0.3% in Italy and +0.3% in France).

[6] See: Banca d'Italia, Bolletino Economico, January 2023

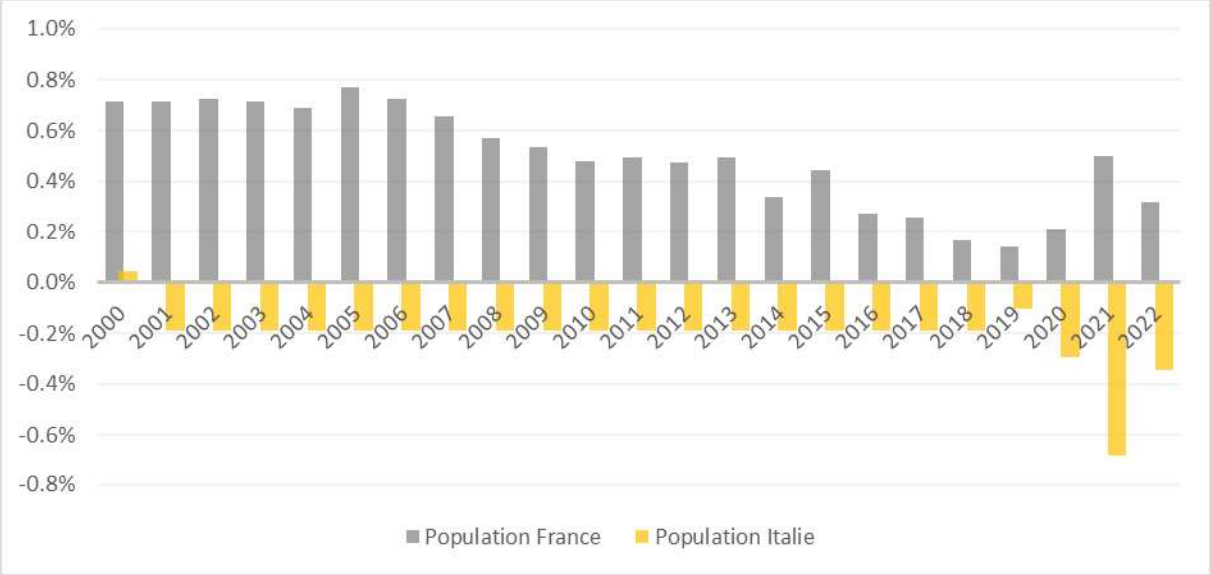
[7] See: Pensions Orientation Council, Annual Report, Developments and prospects of pensions in France, September 2022

[8] See: Ministry of Economy and Finance of Italy, The medium-long term trends of the pension and social-health system, rapporto n°23, Giugno 2022

[9] See: Pensions Advisory Council, Annual Report, Developments and prospects of pensions in France, September 2022

[redacted] [redacted]

Illustration 14. Average annual population growth (%/year)



Source Italy: Istat; Source France: INSEE

The long-term population forecasts used are as follows:

Tableau 10. Medium/long-term population forecasts

CAGR Population	2020-[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
France (COR/1.3%)	0,2%	0,1%	0,0%	-0,1%	-0,1%
Italy (MEF/SNB)	-0,1%	-0,3%	-0,4%	-0,6%	-0,7%

Source: France – COR, September 2022 (scenario 1.3%); Italy – MEF, Spesa pensionistica, June 2022

3.1.2 Micro-economic projections

Microeconomic data characterize the production and consumption costs of passenger and freight transport. They derive from a set of factors relating to:

- Average load and vehicle occupancy rates
- Engines and energy sources used
- Taxation and energy prices
- Public aid and subsidies
- Trend drift and the resulting price

These different aspects are described in the following paragraphs to analyse both historical trends and prospective trajectories retained in a coherent scenario built on the basis of national strategies for energy and ecological transition.

3.1.2.1 Vehicle and train load factors

Average loads and occupancy rates are an indicator of transport performance necessary in traffic forecasts, but also a factor for adjusting forecasts.

[redacted]

[redacted]

Indeed, the number of passengers per private vehicle remains poorly known due to the lack of recent survey: it therefore derives from the volume of traffic and other hypotheses explained below. Gains in average load or occupancy rate induce a decrease in the cost per unit transported and thus a strengthening of the competitiveness of the service.

Light vehicles

Occupancy rates for light vehicles are generally measured for the entire national territory through annual or multi-year surveys. However, the resulting occupancy rates are largely weighted by daily commutes, which have particularly low values. These rates include:

- Between 1.14 (2001) and 1.33 (2019) for Italy (Audimob, 17° Rapporto sulla mobilità degli italiani)
- Between 1.61 (2008) and 1.57 (2016) for France (Twenty-five years of inland passenger transport, CGDD)

The analysis of various European and Anglo-Saxon studies[10] leads to the finding of occupancy rates for tourism/leisure reasons (EU 1997, UK 2002-2004, CH 2002, FR 2015) or for tourism abroad (FR 1994, FR 2008, FR 2015) which are significantly higher, between 1.8 and 2.5. Similarly, DGITM notes a rate in 2015 of 2.2 passengers per vehicle for long-distance trips (Reference Scenario, May 2019).

In line with these analyses and the DGITM[11] 's forecast, which indicates a stable rate over time, the following assumptions are used. National values (France-Italy average) are given for comparison.

Tableau 11. Passenger car occupancy rate (pax/veh)

Passenger cars (pax/veh)	2000	2010	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
International	2,30	2,08	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
National	*1,61*	*1,50*	*1,45*	*1,54*	*1,66*	*1,78*	*1,78*	*1,78*

Source: [redacted] 2021 according to CGDD, AUDIMOB, DGITM, INRETS, EEA

Heavy vehicles

The occupancy rates of heavy goods vehicles are estimated relatively reliably by the managers of the Mont-Blanc and Fréjus tunnels, and in a manner consistent with the statistics of the historical "Cross alpine Freight Transit" surveys of 1994, 2000, 2004 and 2010.

Looking ahead, the DGITM reference scenario indicates a growth in loading rates to 12 tonnes per vehicle, stabilized from 2050. This rate is already largely achieved on the Fréjus and Mont-Blanc axis and is therefore not subject to change beyond 2020. An alignment of the different axes is retained in order to homogenize the hypotheses.

[10] See: European Environment Agency, Occupancy rates of passenger vehicles, 2015; Analysis of the load factor and the empty running rate for road transport, INRETS, 2004;
[11] DGITM, Reference Case Framing, May 2019

[redacted] [redacted]

Tableau 12. Load rate of heavy goods vehicles (tonnes/hgv)

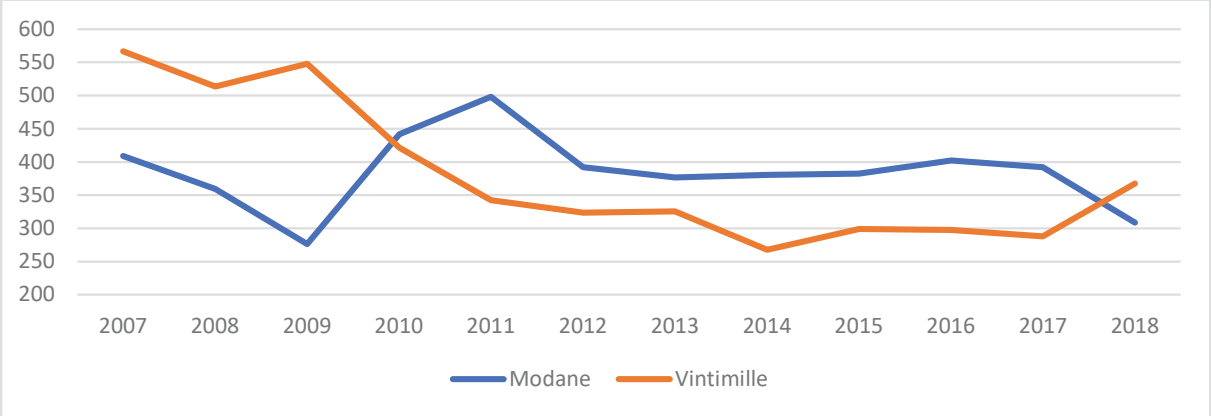
Heavy Goods Vehicles (tonnes/hgv)	2000	2010	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Vintimille	12,91	13,68	13,57	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Fréjus	16,50	15,03	15,03	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Mont Blanc	N/A	15,21	15,19	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Average	*14,71*	*14,35*	*14,30*	*15,00*	*15,00*	*15,00*	*15,00*	*15,00*

Source: [redacted] 2021 based on Alpinfo 2000-2014; Alpine Traffic Observatory / EC 2015-2020; DGITM 2019

Freight trains

The reconstruction of historical load rates of freight trains is a complex exercise that involves data that is sometimes difficult to access. The work carried out on [redacted] and [redacted] data has made it possible to produce estimates that include both partial loading rates of so-called "loaded" trains but also empty or high-foot traffic, known as "empty". These estimates differ from time to time from those already published elsewhere by the Osservatorio (Workbook/ Quaderno 10: 426 T/train in 2015) for reasons difficult to explain without having all the data, however, the orders of magnitude remain substantially the same. These average loadings are particularly low compared to good practice at European level in lowland lines and show the potential progression to move to a lowland line, with a possible almost doubling of average loadings.

Illustration 15. Average load of freight trains in Modane and Ventimiglia (tonnes/train)



Source: [redacted] based on [redacted] and RFI data

The analysis of the maximum tonnages transportable in a lowland line shows that the gain could be achieved both in train length and average load factor. In addition, an increase in volumes leads to a greater probability of reloading and the probable decrease in empty circulations. Part of these empty runs currently allows the repositioning of locomotives when 2 or 3 machines are mobilized in one direction but not necessarily in the other, which leads to overcrowding of train paths and a reduction in capacity for the effective movement of goods.

The following calculation assumptions are used to establish the average load variations of freight trains with the Lyon Turin Base Tunnel project:

[redacted] [redacted]

Tableau 13. Assumptions for calculating rail freight loads in lowland lines

	Max net tonnage per loaded train	Loading rate per loaded train or UTI			Empty return rate per loaded train			Share of traffic
	Horizon	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Conventional freight	1500	70%	90%	95%	50%	40%	20%	50%
Combined freight (containers)	1200	70%	80%	95%	0%	0%	0%	25%
Combined freight (trailers)	1200	70%	80%	95%	0%	0%	0%	25%
Average	*1350*	*70%*	*85%*	*95%*	*25%*	*20%*	*10%*	*100%*

Source: [redacted] / [redacted] 2021 estimates based on maximum tonnages from [redacted]

The resulting assumptions are as follows:

Tableau 14. Freight train load rate (Net tonnes per train)

Freight trains (tonnes/train)	2005	2010	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Mont-Cenis	384	405	368	380	380	380	380	380
New line	N	N	N	680	890	785	890	1140
Ventimiglia	540	437	318	380	380	380	380	380

Source: [redacted] / [redacted] based on [redacted] [redacted] and [redacted]

3.1.2.2 Engines and energy use

The motorization of road vehicles is a component that draws both the impact of the sector on the environment and its competitiveness in the future. To address this aspect, current parks and different possible prospects are explored.

Light vehicle fleet

The composition and evolution of the light vehicle fleet is the subject of different prospective scenarios, all of which include an assumption of growth in e-mobility (electric or hybrid vehicles) in varying proportions:

- France:
  - 94% of electric vehicles in 2050 according to the DGITM's "AMS"[12] scenario (reference scenario, May 2019) from the national low-carbon strategy, without the mobilization of gas engines

[12] AMS: with additional measures, is the "main scenario of the SNBC, whose assumptions make it possible to achieve the political objective of carbon neutrality by [redacted] and to reduce energy consumption in a significant and sustainable way through energy efficiency or more sober behavior" (DGITM, Reference scenario framework, 2019)

[redacted] [redacted]

- 29% of electric vehicles in [redacted] according to the DGITM's "AME" scenario13

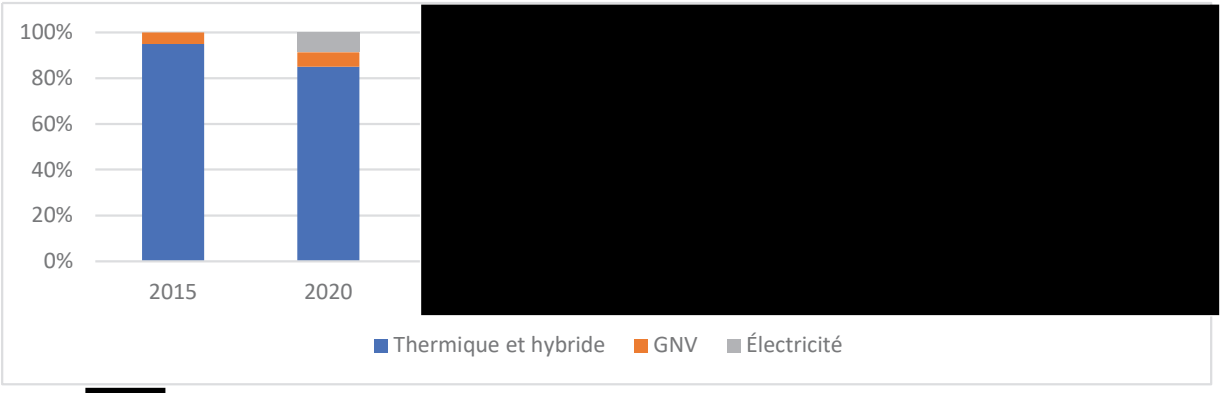
- Italy: 37% electric in [redacted] with 21% gas engines (LPG, hydrogen and CNG) according to the MIT "Referimento" scenario (Strategia italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, 2021);

- Europe: 38% electric in [redacted] and 10% hydrogen in medium scenario (Europe's Clean Mobility Outlook: Scenarios for the EU light-duty vehicle fleet, associated energy needs and emissions, RICARDO)

The Italian reference trajectory is selected, as an intermediary between the high (AMS) and low (AME) trajectories of the France, and in coherence with the available European forecasts, as follows:

Tableau 15. Light vehicle fleet by motorization (%hve)

VL rolling stock	2015	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Thermal and hybrid	95%	85%	75%	59%	42%	32%	21%
CNG	5%	6%	8%	15%	21%	21%	21%
Electricity	0%	9%	17%	27%	37%	47%	58%



Source: [redacted] 2021, based on MIT, DGITM, RICARDO

Heavy goods vehicles fleet

The composition and evolution of the heavy-duty vehicle fleet has different levels of detail depending on prospective sources. In particular, the Italian strategy does not present any numerical details on this subject, but various studies make it possible to frame the prospective. The proposals considered are as follows:

- France:
  - 50% CNG by [redacted] and 25% electric according to the DGITM's "AMS" scenario (reference scenario, May 2019) from the national low-carbon strategy
  - 100% diesel in [redacted] according to the DGITM's "AME" scenario
- Italy:

[13] AME: with existing measures, is the scenario "qualified as trend and which integrates all the measures decided before 1 July 2017", (DGITM, Framework of the reference scenario, 2019)

[redacted]

[redacted]

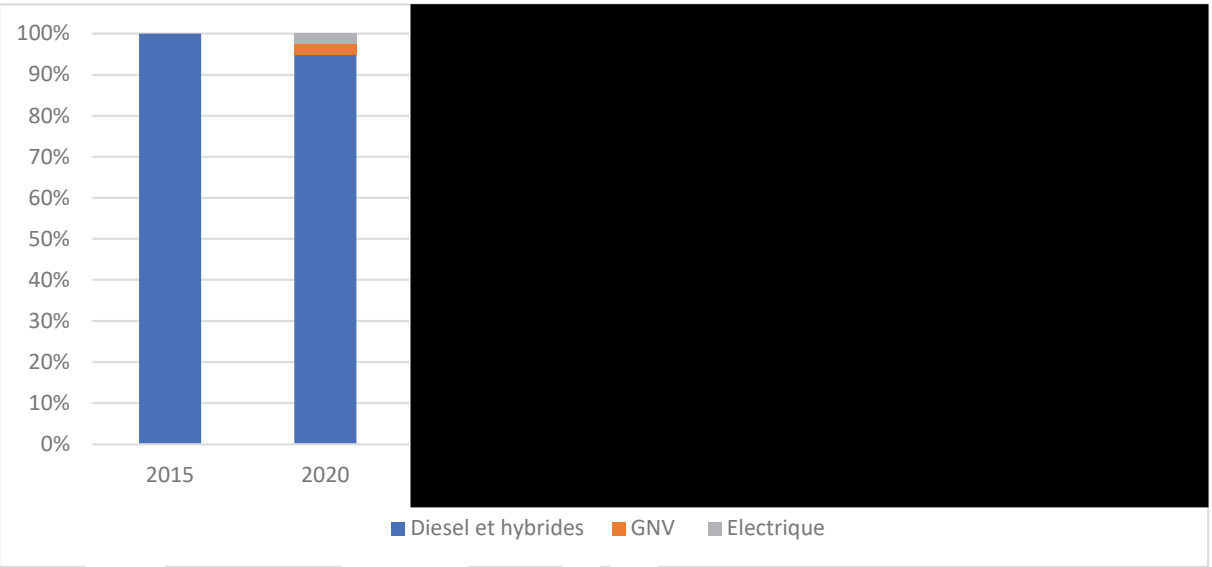
- 10% electric by [redacted] according to the intermediate scenario of The European House / Ambrosetti (Electrification, industrial value chains and opportunities for a sustainable future in Europe and Italy)

- Europe:
  - 70% of electric trucks in sales in [redacted] according to European Climate Foundation (Trucking in a greener future, 2019)
  - 37% of the electric fleet in [redacted] and 4% in CNG according to [redacted] (Commercial Vehicle of the Future, 2017)

The combination of these different sources makes it possible to trace an intermediate trajectory with a balanced development between electric and gas engines as follows:

Tableau 16. Fleet of heavy vehicles by motorization (%veh)

PL Rolling Stock	2015	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Diesel and hybrids	100%	95%	90%	66%	42%	33%	24%
CNG	0%	3%	5%	12%	18%	25%	32%
Electric	0%	3%	5%	23%	40%	42%	45%



Source: [redacted] 2021, based on [redacted] DGITM, [redacted]

Vehicle consumption

In line with the assumptions of engine evolution, the analysis of the average consumption of vehicles by type of engine, integrating future performance gains, makes it possible to draw a basis for the calculation of energy expenditure that follows.

In the absence of an equivalent national forecast in Italy, the assumptions used are those of the DGITM AME reference scenario for petroleum fuels, and AMS for electricity and gas fuels.

[redacted] [redacted]

Tableau 17. Fuel consumption (unit/100km)

Fuel consumption		2015	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	Unit
Light vehicles	Diesel & hybrids	6,20	5,75	5,30	5,05	4,80	4,05	3,30	L/100km
	Gasoline & hybrids	7,40	6,75	6,1	5,80	5,5	4,45	3,4	L/100km
	Electricity	17,80	17,45	17,1	16,65	16,2	14,85	13,5	kWh/100km
	CNG	3,80	3,48	3,15	2,64	2,13	2,06	2,00	kg/100km
Trucks	Diesel	33,90	32,65	31,40	29,20	27,00	24,00	21,00	L/100km
	CNG	27,00	24,70	22,40	18,75	15,10	14,65	14,20	kg/100km
	Electricity	197,00	182,50	168,00	147,00	126,00	122,00	118,00	kWh/100km

Source: IMTD, Reference Case, May 2019, AME (Diesel/Petrol) and AMS (NGV/Electricity) Scenarios

3.1.2.3 Energy price and taxes

Energy prices and energy taxation are one of the key parameters for the competitiveness of different modes of transport. Combined with the evolution of engines and consumption defined above, they make it possible to assess the potential impact on cost balance.

Energy taxation

The domestic consumption tax on energy products or TICPE is the tax applied to energy products, including fuel in France. It is fixed by product (motor fuels or fuel), the determination of its rate is voted each year in the draft Finance Law. Excise duties are the equivalent taxes in Italy.

Currently, road hauliers benefit from a partial refund of energy taxation in France as in Italy on road diesel in order to support competitiveness in the face of foreign competition.

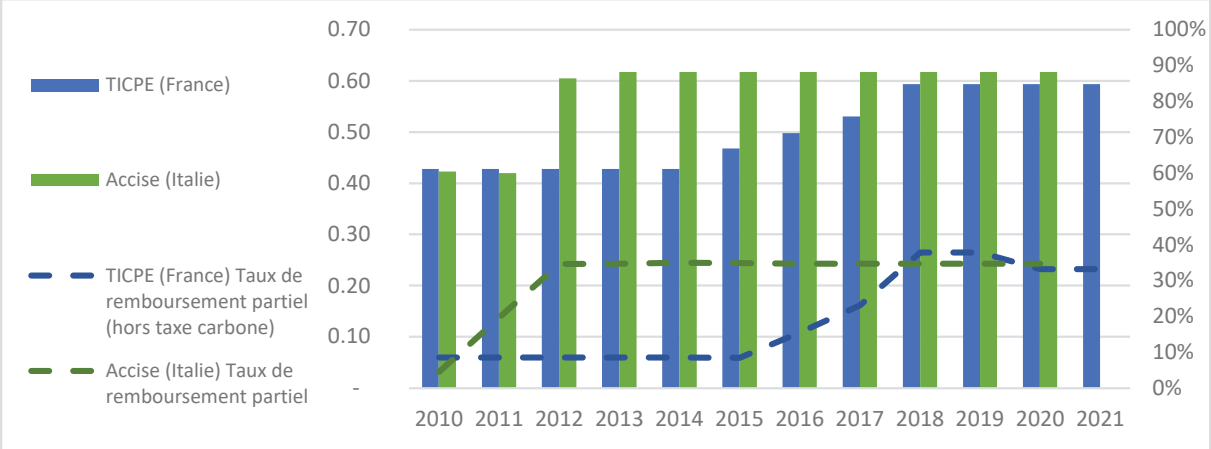
In France, the government committed to stabilizing its reduced tariff until 2022, then to abolish this reimbursement mechanism by [redacted] (Finance Bill - Article 30). The TICPE applied to road diesel remains stable at €59.40/hl on 1 January 2023.

In Italy, road freight transport has been subject to a temporary reduction in excise duty at the pump to limit the pass-through of higher energy products to consumer prices. This measure was extended until October 5, 2022 to maintain the 0.25 cents per litre reduction in the pump purchase price for gasoline, diesel and LPG. At the same time, VAT on LPG was deducted from 22% to 5% to limit the pass-through of higher gas prices. In terms of reimbursement rates on commercial diesel, a tax credit is introduced for goods vehicles weighing more than 7.5 tonnes of category Euro 5 and over. These temporary measures are supposed to be abolished at a later date.

The historical rates and reimbursement rates are shown in the table below:

[redacted] [redacted]

Illustration 16. Taxes on energy products between 2010 and 2020 (€current/litre diesel)



Source: [redacted] according to the Ministry of Ecological Transition; [redacted]/[redacted]/Agenzia delle Dogane/Banca d'Italia

For a decade, partial reimbursement rates have tripled to stabilize at just over 35% since 2018 (if we exclude the carbon tax on the French side). Energy taxation on diesel is therefore currently similar on both sides of the Alps.

Looking ahead, we take up the hypotheses for the evolution of energy taxation (excluding carbon tax) proposed by the DGITM. This trajectory is complemented by an assumption on the reduction of partial repayments following the principle initiated in France but at a slower pace, with a cancellation at binational level in [redacted] (and not in [redacted] as planned in France).

Tableau 18. Energy taxation between 2020 and [redacted]

Energy taxation	2010	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Energy tax (excluding carbon tax) (€2015/l)	0,43	0,54	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Partial refund rate (excluding carbon tax)	7%	34%	17%	9%	0%	0%	0%

Source: [redacted] 2021, based on DGITM
Source: https://www.economie.gouv.fr/entreprises/taxe-interieure-consommation-sur-produits-energetiques-ticpe and https://www.cnr.fr/trm-actualite-ticpe-janvier-2023; https://www.confetra.com/wp-content/uploads/circ216-2022.pdf

[redacted]

[redacted]

Fuel prices

The evolution of fuel prices remains a delicate subject as the price level can be volatile and depend on geopolitical conditions that influence the market. In October 2021, price levels for superfuel and diesel are around €1.6/l in France or even €1.7/l in Italy depending on national supply channels. However, it is necessary to adopt a forward-looking trajectory, even if its fragility remains in view of the fluctuations of recent months. This is precisely the purpose of the observatory of energy and materials prices set up by TELT, one of the objectives of which is to present estimates on the possible future evolution of these prices on the basis of prospective institutional benchmarks.

When estimating gas and oil prices, it is essential to take into account the high political and economic uncertainty that implies high volatility in energy prices, as well as the continuation of energy transition policies towards renewable and sustainable sources. To account for this uncertainty, different price estimation scenarios have been established:

- The scenarios called "External Source" are based on estimates provided by the World Bank and the IEA, 3 of which outline different growth rates. The four scenarios lead to very similar price estimates, assuming a slightly downward trend;
- The choice of these sources provides an overview of trends in the prices of energy products and allows us to have a baseline for our analysis;
- The so-called "high" scenario is a scenario developed by the consultant that uses historical growth rates, including the "crisis" phase. This scenario offers an optimistic view of the future, taking into account long-term growth and historical trends in the energy sector;
- A "low" scenario is proposed, it represents a forecast of low price growth based on growth rates before the "crisis" phase. This scenario provides us with a more conservative assessment of future forecasts for the energy sector;
- Finally, a median scenario is determined that represents the intermediate value between the "low" and "high" scenarios.

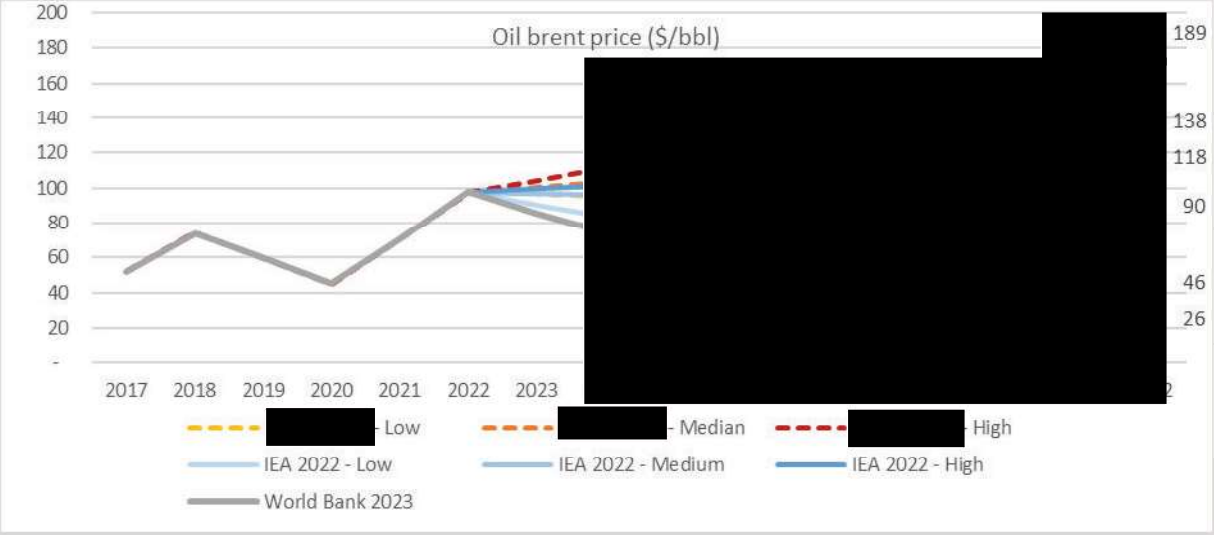
Tableau 19. Evolution of fuel and energy prices

Nominal value excluding taxes (current euros)	2015	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Petrol (€/L)	0,51	0,47	1,00	1,07	1,14	1,14	1,14
Diesel (€/L)	0,48	0,44	0,94	1,01	1,07	1,07	1,07
CNG (€/kg)	0,71	0,27	1,96	3,83	2,02	2,02	2,02
Electricity (€/kwh)	0,10	0,11	0,24	0,27	0,30	0,30	0,30

Source: DGITM, Reference Scenario, May 2019, AME Scenario; [redacted] Energy Price Observatory, March 2023

[redacted] [redacted]

Illustration 17. Projection of Brent oil prices per barrel



Source: [redacted] processing according to World Bank, IEA and historical data

Beyond [redacted] fuel prices are assumed to be insensitive to the price per barrel due to the majority incorporation of biofuels.

Carbon tax

Since 2014, on the French side, energy taxation has included a carbon component according to each tonne of CO2 emitted by the extraction and combustion of each type of fuel, starting from €44.6/tCO2 in 2019 with a planned increase to €100/t CO2 in [redacted] Stabilized in 2018 because of the national popular movement, called the yellow vests movement, the revival of the carbon tax in 2022 is now proposed by various think tanks. This proposal would include compensation for low-income households and could be left to the discretion of the Regions (and not national).

The trajectory we propose to adopt is as follows, with a significant time lag compared to the trajectory initially planned in France, to take into account the complexity of implementing this taxation.

The level of carbon tax remains much slower than the value of carbon climate action advocated at European or national level[14]. This tax would only be eligible on diesel and petrol fuels as follows:

Tableau 20. Carbon tax on diesel

Carbon tax	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
€2015/teqCO2	22	48	74	100	175	250
€2015/liter	0,06	0,12	0,17	0,21	0,33	0,41

Source: [redacted] 2021, based on initial French carbon tax trajectory for 2019-[redacted] and emission factors for diesel and petrol fuels (see incorporation of biofuels)

[14] *See: France Strategy, The Value of Climate Action: A Carbon Guardianship Value for Assessing Investments and Public Policy, February 2019*

[redacted] [redacted]

3.1.2.4 Public subsidies

On both sides of the Alpine arc, several measures exist or are planned to provide financial support for rail freight transport.

Italy: Ferrobonus

In Italy, Decreto n. 125 del 14 luglio 17 (2012-2018) allowing the implementation of a contribution and incentive to intermodality entitled "Ferrobonus".

This measure represents a reduction in the cost of rail transport production assumed to be fully reflected in the price of €2.5/train.km on a Milano – Bardonecchia type section (230 km) on a total Milano – Paris route (1000 km) with a basic transport price of €3.5/tonne.km, i.e. a reduction of 14.3% in the rail transport price taking into account the average load.

The European Commission has issued a positive opinion on the activation from 2023 to [redacted] of ferrobonus, the Italian measure whose objective is to promote the modal shift from road to rail for intermodal transport. This incentive, in its latest version, has a budget of €22 million per year, guaranteeing aid of €2.5 per train-km. The European Commission also presented a report on this subject, pointing out that over the years, the measure had made it possible to subsidize an ever-increasing number of train-km, from 25.9 million train-km in the first year (2017/2018) to 33.8 million train-km in the year 2020/2021. During the same period, the number of beneficiaries of the measure increased from 56 in 2017 to 70 in 2021. Finally, the amounts granted since 2017 have increased from €17.7 million to €46.4 million over the 2021/2022 period.

In 2022, each railway undertaking received a contribution based on the train-km travelled during the twelve months, up to a maximum of EUR 2.5 for each intermodal or transhipped train-km carried out. The actual contribution paid to the beneficiary companies for each train-km turned out to be just over one euro (€1.15).

The ferrobonus is taken into account in the long-term modeling which is aligned at the maximum level of 2.5 euros per train.km considering a reduction in non-use with the development of services and transalpine capacity.

Source: Supply Chain Italy, "Ok della Commissione Europea al Ferrobonus italiano 2023-2027", March 2023

Italy: Regional Ferrobonus of Piedmont, Lombardy and Liguria

In terms of funding, support for the ferrobonus has been provided by the regions of Piedmont, Lombardy and Liguria since 2018, with amounts that amounted to €600,000 cumulated over 2018-2019 for Piedmont, €1.8 million for the Lombardy region for 2018-2020.

This contribution is included in the overall amount of ferrobonuses announced by the State and does not constitute additional aid to the amounts indicated above.

Source: Region Piemonte, Il Ferrobonus regionale, 2019; Regione Lombardia, Dote merci ferroviaria, 2018; [redacted] *Regione Liguria introdurra ferrobonus per merci su rotaia, 2017*

Italy : Fund for Investment and Development of Freight Terminals

The country's Infrastructure Investment and Development Fund for the completion of the national network of freight ports, particularly in the south of the country, amounted to €45 million in 2022 and amounts to €15 million in 2023.

The investment fund on freight terminals is considered to be recorded as a reference as a project and will not be specifically attributed to the project, assuming that the development of intermodal traffic will be unconstrained at the level of handling areas.

Italy : Aid for modal shift in Friuli Venezia Giulia

The European Commission has authorised from 2022 an aid scheme in Italy to promote the modal shift of goods from road to rail and inland waterways in the Friuli-Venezia Giulia region. The scheme has a total budget of €30 million and will run until 31 . It would be based on the reduction of external costs as well as the distance travelled and would be achieved through direct subsidies to multimodal transport operators.

Subsidized services will include a departure and/or arrival terminal in the regions. In addition to covering external cost savings, the aid will cover the additional costs of using infrastructure between road and rail modes, as well as additional costs resulting from sectoral specificities, physical or border barriers of different Member States and non-Member States, traction exchange, lack of interoperability of railway equipment used, constraints on the use of rolling stock and unequal in the costs of railway infrastructure, access to railway infrastructure between countries.

This regional aid could supplement the aid for combined transport already financed by the State and the regions of north-west Italy, with the specific feature of covering only traffic with an origin or destination in the region. However, the amounts are not specified at the stage and for a limited part of the potential demand for the Lyon Turin tunnel. In this sense, this aid will not be explicitly integrated but may contribute to reaching a ceiling level equivalent to the maximum ferrobonus defined above.

Source: European Commission, Aiuti di Stato: the Commissione approva un regime italiano da 30 milioni di € che promuove il trasporto merci intermodale nella regione Friuli Venezia Giulia, March 2022; Regione Autonoma Friulu Venezia Giulia, Nuovo sistemi di transporto delle merci, 2013

Italy : Aid for modal shift on short sea shipping

The European Commission has approved an Italian aid scheme of €125 million in factor form for combined short-sea road-sea transport. The aim is to promote modal shift and reduce the environmental, health and social impact of road traffic and road congestion. The aid is programmed until the end of in the form of direct grants, so as to cover a maximum of €0.30 per vehicle-kilometre transferred from road to short sea shipping (i.e. about 3ct/tkm covering about 20% of maritime transport costs).

As this aid must stop before the commissioning of the base tunnel, the measure is not included in the evolution of shortsea shipping prices and the calculation of surplus after

Source: Ferpress, EU Commission: ok a regime italiano da 125 mln a sostegno del transport merci intermodale, 2023

[redacted] [redacted]

France: Rail Freight Support Plan

In September 2021, the government set up a €170 million rail freight support plan paid each year until 2024. Included in the 2021 Finance Bill, these 170 million euros of operating aid relate to:

- 50% of the tolls owed by freight operators to [redacted] (€38 million);
- €70 million for single wagons;
- €47 million for the operation of services;
- €15 million for rail motorways.

Source: French Government, Rail freight: aid of €170 million per year until [redacted] September 2021

The subsidy rate of rail tolls for freight by the French State is assumed to be stable over time in the reference and project scenario.

France: Assistance for the operation of single car services

The objective of the aid set up is to enable rail transport operators providing services for the carriage of single wagons to offer competitive services in order to promote the development of this system of direct service to economic activities by rail.

The total amount including VAT of all public operating subsidies (local, national, international, Community) received by the beneficiary for its assisted single wagon transport services is limited to **30% of the transport costs including VAT**. For import/export services, the government subsidies considered include those received by the beneficiary in other States. The total annual amount of this aid is equivalent to €70 million.

Support for the operation of single wagon services is not taken into account in the traffic model as service patterns are not defined at this stage. Traffic is supposed to be divided mainly between whole trains, rail motorways and combined container or swap body transport.

Source: MTE, Aid for the operation of single wagon services: call for expressions of interest to identify traffic in 2023, 2023

France: Support for the creation and modernization of ITE

The French authorities have obtained an agreement from the European Commission for the establishment of a general aid scheme to support the financing of investments contributing to the creation, reactivation, renovation or extension of the second part of an ITE, belonging to a private entity. This aid will be provided on a case-by-case basis directly by local authorities, in particular the regions to which successive decentralisation laws have conferred the competence to aid economic development.

This help is not explicitly integrated into the modeling. It will be assumed that there are no obstacles to the creation and operation of ITES for private companies and this will not constitute a limit to the development of rail traffic. These budgets will be assumed to be committed in both baseline and project scenarios.

Source: MTE, Technical Note on Support for the Creation and Modernization of Branch Terminal Installations (ITE), October 2018

[redacted]

[redacted]

France: Rail freight subsidy

In order to encourage companies to use freight transport by train, the government has decided to contribute to the compensation of the cost between rail freight and road transport. It announces the opening of the Energy Savings Certificates (CEE) scheme to support the modal shift from road freight to conventional rail freight.

The standardized operation sheet was published by decree on 28 October 2022 for rail freight. It plans to increase the aid provided so that the support is equivalent to about 13% of the average cost. Substantial support, likely to encourage companies to use rail freight.

In the absence of a well-defined temporality and assurance on its durability and amount, this mechanism is not carried over into the model.

Sources: MTE, Rail Freight Bonus, March 2023; MTE, The Government accelerates the transition of modes of freight transport by opening the system of energy savings certificates to the transfer of road freight to rail freight

France: Economic aid DGITM

In July 2022, the French rail freight sector benefited from economic aid amounting to €26 million paid by the DGITM (Direction Générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités), in addition to the €170 million in annual aid allocated by the government until [redacted]

DGITM's cyclical aid is not integrated into the model, nor is it intended to be, as it is not long-term structural aid. In addition, this aid is considered to be recorded and recorded in both a baseline and project scenario.

Source: Téma transport & logistics, A welcome help for rail freight, July 2022

France: Help for the intermodal units handling / combined rail-road transport:

In France, the "pincer" aid represents a flat-rate operating subsidy per Intermodal Transport Unit (UTI) provided that the transhipment is integrated into a transport chain in post and road pre-routing carried out at a terminal in metropolitan France. It is implemented according to Law No. 2009-967 of 3 August 2009 allowing the implementation of an aid scheme for the operation of regular combined goods transport services for the period 2013 - 2017, approved by the European Commission on 19 June 2014, more commonly entitled "aid to the clamp".

This subsidy is intended for any combined transport operator between road transport and other modes, including rail transport. This strategy aims to partially compensate for the additional cost of combined transport, due to the inherent load disruption of this mode, in order to make it competitive and contribute to the objectives of the ecological transition.

Aid for the operation of combined freight transport services aims to reduce the external cost differential between mass modes (rail, waterway, short sea shipping) and road, induced by the break in load inherent in this mode of transport.

The subsidy is defined as a fixed annual allowance to be distributed among all services. Thus, by taking the annual amounts allocated, it is possible to estimate the average unit amount per tkm realized as follows:

[redacted] [redacted]

Tableau 21. Aid for combined transport

Aid for combined transport	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Annual subsidy (M€)	19,5	25,5	24,3	25,8	25,9	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
Combined transport (M.Tkm)	8399	9114	9010	7515	6976	6803	7400	N	N	N
Unit subsidy (ct€tkm)	0,232	0,280	0,270	0,343	0,371	0,397	0,365	-	-	-

Source: Ministry of Ecological Transition and SDES

The subsidy level for 2019, compared to the average price level defined subsequently, is equivalent to a price decrease of about 7% until [redacted] raised to 10% from [redacted] taking into account the lower cost of production via the base tunnel.

The clamp aid is integrated into the traffic forecasting model using the following assumptions: it is equivalent to about 80€ for a 400km journey. This value was translated into a discount on the transport price at the rate of €5 per train-km.

Source: https://www.ecologie.gouv.fr/transport-combine#scroll-nav__4

3.1.2.5 Road tolls

Road tolls are used in the composition of the total transport cost and its passing-on in the transport price charged to final customers. Its integration is made on the basis of flat-rate utilization rates as defined below.

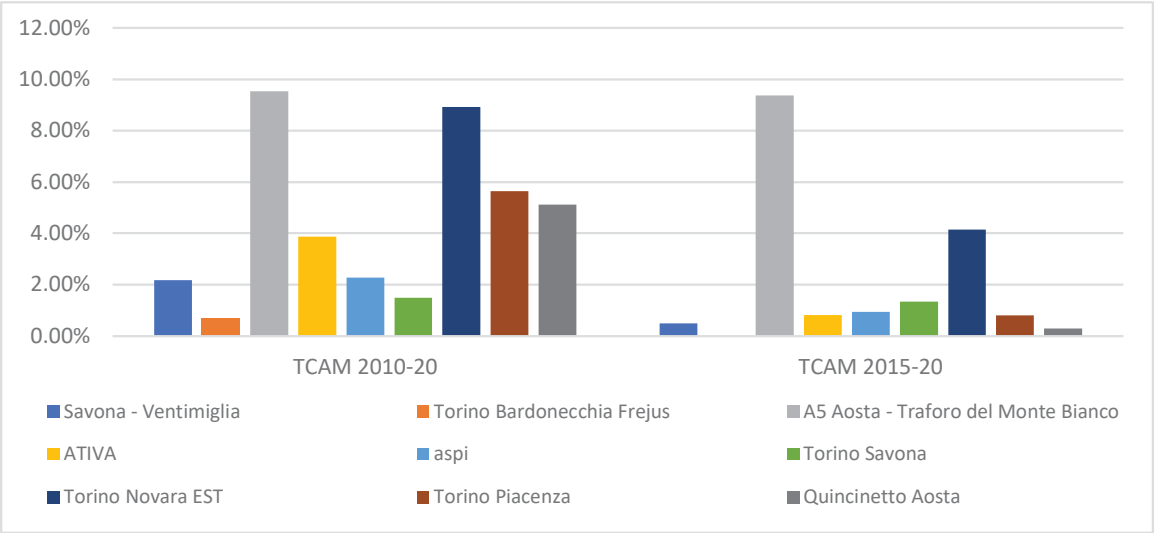
Road tolls are established on the basis of average levels related to all kilometres travelled on the networks and recorded in official statistics. The underlying assumption is that the burden of tolls in transport costs on crossings of the western Alpine arc is similar to those of national average journeys. These tolls implicitly include tunnel crossing tariffs.

By way of comparison, the average annual growth rates have been recorded on different sections of the Italian network, they are expressed over the periods 2010-2020 or 2015-2020 and include inflation. Over the last decade, inflation in Italy has averaged 0.9%/year, and 0.6%/year over 2015-2020. Over this last period, it appears that the rates of evolution of tolls were mainly between 0 and 1% / year in current value, around -0.5 and +0.5% / year in real value.

[redacted]

[redacted]

Illustration 18. Average evolution of road tolls in Italy



The levels of road tolls chosen are therefore as follows, in line with the French forecast and the average evolutions in Italy over the last 5 years:

Tableau 22. Average road tolls on all routes

Average road tolls	Toll Level	Evolution
Passenger car (€2015/vl.km*)	0,076	-0.5%/year in constant euros
Heavy goods vehicles (€2015/pl.km*)	0,089	stable in constant euros

* : on the whole route including roads with or without concession and tunnels, the difference between passenger vehicles and heavy goods vehicles includes in particular the difference between journeys on toll roads or not.

Source: DGITM, Reference Case, May 2019 for passenger vehicles; National Road Committee, 2021 for heavy goods vehicles (long-distance articulated assembly)

For the purposes of the socio-economic balance, tunnel tolls are reconstituted independently: they are assumed to be included in the road production costs defined with the previous assumptions, and are charged to infrastructure managers on the following basis:

Tableau 23. Tunnel tolls

Tunnel tolls	€2016/VP TTC	€2016/PL HT	Evolution
Fréjus	18	212	Stable in constant euros
Mont Blanc	28	218	Stable in constant euros

Source: statements on SFTRF websites; ATMB

[redacted] [redacted]

3.1.2.6 Transport costs

The evolution of transport prices results from the various assumptions on production conditions and costs described above (average load, motorization, taxation, aid, tolls), as well as from a hypothesis of pure and perfect competition: this last hypothesis establishes the fact that operators transfer all of their production surplus into surplus consumption, i.e. in prices without changing their margin.[15]

Cost of passenger transport

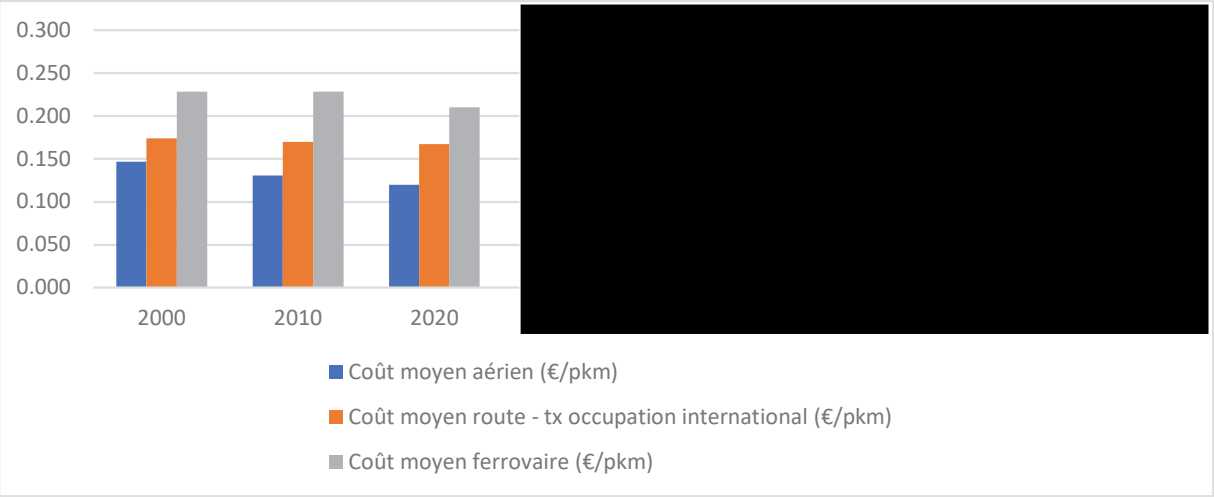
In parallel with the evolution of the components previously described in **the cost of road passenger transport**, we retain a trend evolution of vehicle maintenance/depreciation components from DGITM estimates (reference scenario, May 2019) for an overall price level calibrated on the national estimates of the CGDD (CGDD, Query of the international multimodal model MODEV, 2015). The DGITM considers in the AME scenario an increase in these costs (excluding tolls and energy) of +0.56%/year between 2015 and [redacted] and 0.61%/year until [redacted] with a stabilization in constant euros over the long term.

The price level of **air transport** is also derived from these same CGDD estimates. In the AME scenario, DGITM considers a price increase of +1%/year between 2015 and 2030, followed by a stabilisation of these costs in constant euros over the long term.

The price level of **rail passenger transport** is established on the basis of the surveys carried out by Streer Davies Gleave for Western Europe (Study on the prices and quality of rail passenger services, April 2016, Steer Davies Gleave). In the AME scenario, the DGITM assumes a decrease in the price at a rate of -1%/year between 2015 and [redacted] then a stabilization of these prices.

The resulting price levels according to the modes and time horizons considered are as follows:

Illustration 19. Prospective passenger transport prices (€/pax.km)



Source: [redacted] based on CGDD, DGITM, SDG

[15] *This usual assumption makes it possible to simplify the distribution of benefits by actors and limits the need to use the estimation of so-called "wider economic benefits", the approach of which is not currently standardized at national or European level.*

[redacted]

[redacted]

Cost of freight transport

For **road freight transport**, in addition to the evolution of the cost components described above, the overall price is assumed to derive from a trend evolution of the wage and depreciation components of vehicles resulting from an analysis of the historical trends of the Bank of Italy indices (Indagine sui trasporti internazionali di merci, Banca d'Italia, 14/07/2021). This analysis leads to consider a trend growth of 0.05% / year after 2020 over the long term, in constant euros. The reference price level for road freight transport is defined according to the case study of Paris-Milan and Marseille-Milan routes for road transport loaded at 15T. (Alpine Traffic Observatory 2019).

The price level of **maritime transport** derives from requests for freight rates on the Barcelona – Genoa routes (worldfreightrates.com, 2018) and the analysis of rate developments over a long series (UNCTAD, Review of maritime transport, 2020) with a certain stability around rather low values since 2015, and the assumption of a stable level in constant euros over the long term.

The price level of **rail freight** transport comes from the same source used for the road transport price level (Alpine Traffic Observatory 2019) for Paris-Milan and Marseille-Milan routes and a load of 15T per UTI as a base value. This price is modulated by the average load specifically constrained on the historic line (reference) and adjusted to European standards on the new line (planned). In addition, the following assumptions are made on the components of maintenance costs and traction energy on a typical route:

- Traction is achieved with an average of 2.11 locomotives per train on the Mont-Cenis axis currently (Source: [redacted] statistics 2019/2020);
- The differential in energy cost is assumed to be proportional to the differential of gross tons circulated in single units (plain) and multiple units (mountain);
- The locomotive maintenance cost differential is assumed to be doubled in the mountains (with at least 2 locomotives in traction, not counting the empty returns at the top of the foot for repositioning of surplus locomotives)

Tableau 24. Rail freight costs - energy and maintenance in plains and mountains

€2012 / train.km	Project (plain)				Reference (mountain)
	Combined transport	Car carrier	Entire trains	Average	Average
Traction energy	1,250	0,740	1,820	1,270	2,19
Locomotive maintenance	1,220	1,350	1,220	1,263	2,53

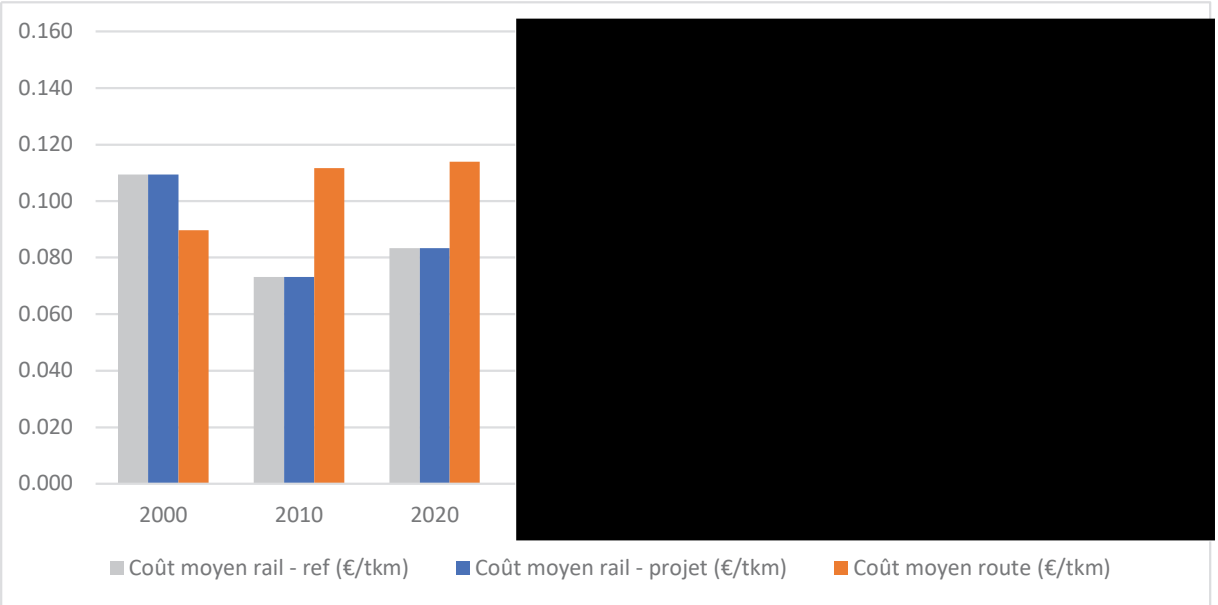
Source: [redacted] according to [redacted] socio-economic assessment framework, 04/2021

The resulting price levels according to the modes and time horizons considered are as follows:

[redacted]

[redacted]

Illustration 20. Prospective freight transport prices (€2015/tkm)



Source: [redacted] based on CGDD, DGITM, SDG

3.2 Project economics

3.2.1 Capital expenditure

3.2.1.1 Reference investments, avoided in project scenario

The developments planned in a reference scenario to maintain the capacity of the base tunnel and the safety conditions of its operation are provided by the Contracting Authority in 2018 to the tunnel of €975 million in 2018 including:

- the creation of a second tube at the Montcenis railway tunnel
- the deployment of 34 shelters and 11 technical stations, as well as 11 by-passes

These developments are assumed to be carried out in a reference scenario and not in the project scenario, on the horizon of commissioning of the base tunnel.

3.2.1.2 Project investment on French access

The costs of the project submitted for public debate (phases 1 and 2) amount to 7.7 billion euros (Euro January 2011 – source [redacted] – updated in 2020 to 8.6 billion euros). By decree of 23 August 2013, the project (phase 1 + phase 2) was declared of public utility.

The detailed project approach of the access lines on the French side is still being studied; in 2020, the Steering Committee for French access to the cross-border line took office in Lyon, with the main objective of overseeing the launch of studies for access; the French local authorities and [redacted] are associated with the Committee and TELT participates as head of the cross-border section. [redacted] has studied three project scenarios for the new line between Lyon and Saint-Jean-de-Maurienne: (1) "Dominante fret"; (2) "Grand Gabarit"; (3) "Mixte". The French government's decision on the chosen

scenario is also part of the selection process of national priorities under the competence of the IOC (Infrastructure Steering Committee).

The IOC report of February 2023 entitled "Investing more and better in mobility for a successful transition" presents different scenarios for public spending on infrastructure. In her speech on February 24, 2023, Premier Elisabeth Borne indicated that "it is from the "ecological planning" scenario of the Infrastructure Advisory Council that (she intends to conduct) exchanges with communities. "[16]tag.

This scenario is therefore selected as the central scenario for the cost-benefit assessment. It retains the so-called "Grand Gabarit" development scenario comprising the following operations. The railway connection of Chambéry to the conventional railway, only considered in the “Mixte” scenario but already provisioned in the “Déclaration d’Utilité Publique” is nonetheless accounted at the horizon of the doubling of the freight tunnels.

16 https://www.gouvernement.fr/discours/discours-de-la-premiere-ministre-elisabeth-borne-remise-du-rapport-du-conseil-dorientation-des-infrastructures-coi-et-presentation-dun-plan-davenir-pour-les-transports

[redacted] [redacted]

Tableau 25. Investment amounts for French rail access

CODE	Entitled	Perimeter	Amount (K€2020)
GGP1	Complete doubling of the sections Les Abrest - Pont de Beauvoisin and St Béron - Lépin le lac, long avoidance of Cognin and halt	France	600 000
GGP2	Creation of a mixed line to St-André-Le-Gaz and a freight line from St-André-Le-Gaz with single-tube tunnels at the Chartreuse, Belledone and Glandon massifs	France	6 700 000
GGP3	Doubling of the Chartreuse, Belledonne and Glandon tunnels, made mixed between passengers and freight	France	2 260 000
GGP4	Creation of a high-speed line (300 km/h) between Lyon St Exupéry and Chambéry	France	1 580 000
RLNC	Connexion of the conventional railway line to Chambéry	France	1 900 000
	French rail accesses Total in €2021		**13 040 000**
	French rail accesses Total in €2023		**15 274 946**

Source: [redacted], French access to Lyon-Turin: technical committee, July 2022; Infrastructure Advisory Council, Investing more and better in mobility for a successful transition: annex report, January 2023; [redacted] elaborations for €2023 values, based on NLTL index

The above table also presents the total costs in 2023 values, because, in order to provide consistency throughout the analysis, all amounts computed into the CBA have been converted into constant €2023 values.

The temporal and projected distribution according to the Report of the Infrastructure Steering Committee and Cost Allocation Hypothesis would be as follows:

[redacted]

[redacted]

Illustration 21. Capital expenditure on French Alpine accesses – Large gauge scenario / Ecological planning (M€ 2021)



Source: [redacted] according to [redacted], Accès français du Lyon-Turin: technical committee, July 2022; Infrastructure Advisory Council, Investing more and better in mobility for a successful transition: annex report, January 2023

The COI report specifies that, in the "green planning" investment scenario, the "Grand Gabarit" access scenario would be commissioned in [redacted] in phase 1 and [redacted] in phase 2, [redacted] in phase 3 and after for phase 4 (defined as [redacted]

3.2.1.3 Alpine crossing project investments

Preliminary and exploratory works have been led by the promoter TELT SAS (previously LTF) which are up to 1 492 M€$_{2010}$ (equal to 1 986 M€$_{2023}$ after the conversion for CBA purposes), spread over 5 main galleries as follow:

- France
  - Saint-Martin-la-Porte 2003 – 2010 (2350 m) and 2015-2016 (1808 m)
  - La Praz, 2005 – 2009 (2665 m)
  - Villarodin-Bourget/Modane 2002 – 2007 (4036 m)
- Italy: La Maddalena 2012 – 2019 / 7020 m

The costs of the following investments carried by the promoter TELT SAS for the different Italian, French and common parts of the international section are structured in 12 operational projects, accompanied by transversal expenses as follows. The amounts presented below correspond to the certified cost agreed by the member states: [redacted]

Tableau 26. Investment amounts of Tunnel Euralpin Lyon-Turin

CODE	Entitled	Perimeter	Amount (M€$_{2012}$)
CO00	General	Total	45,54
CO01	Bussoleno Interconnection	Italy	134,57
CO02	Open-air work Susa	Italy	345,82

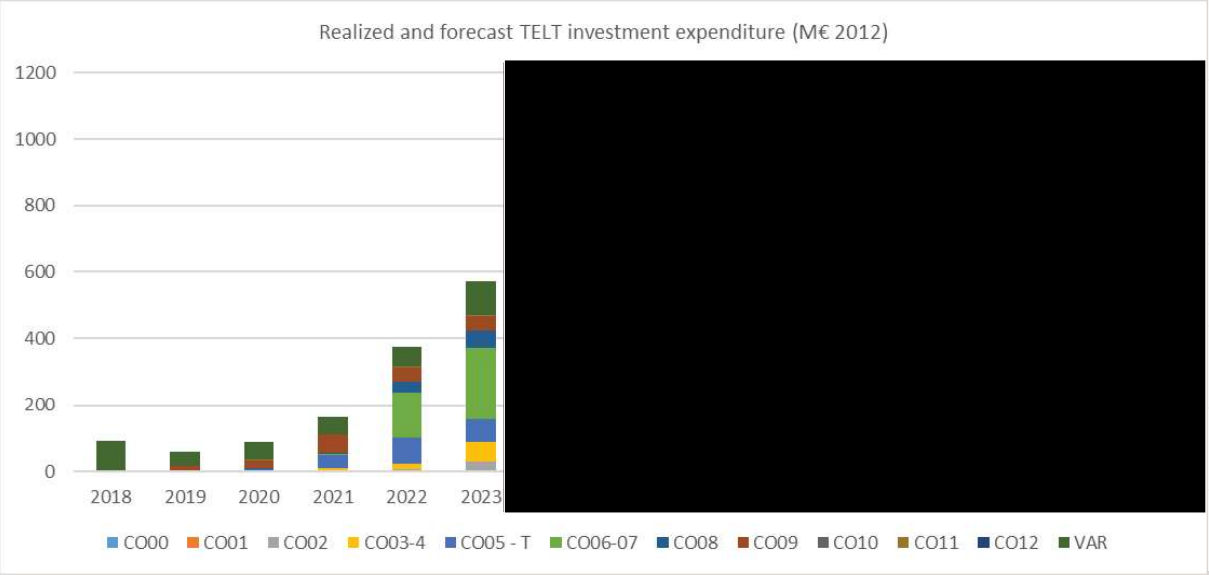
CODE	Entitled	Perimeter	Amount (M€$_{2012}$)
CO03-04	Base tunnel from the entrance on Chiomonte	Italy	961,59
CO05	Base tunnel from VBM	Italy	1432,18
CO06-07	Base tunnel from SMLP and La Praz attacks	France	1213,88
CO08	West portal base tunnel	France	204,39
CO09	Open air work SJDM	France	614,90
CO10	Management works and valorization of excavation materials on the Italian side	Italy	265,52
CO11	Management work and valorization of excavation materials on the French side	France	492,47
CO12	Equipment installation work	Total	1537,58
VAR	Various (insurance, expropriations, engineering, operation, etc.)	Total	1361,26
TOT	**TOTAL base tunnel (certified cost)**	**Total**	**8609,69**
		Base tunnel Total (certified cost) in €$_{2023}$	**10787,95**

Source: TELT SAS, Rapporto di avanzamento economico: quarto quarto 2022 (Totale Progetto), December 2022; [redacted] *elaborations for €$_{2023}$ values, based on NLTL index*

The temporal and forecast breakdown according to the Progress Report of 31/12/2022 is as follows:

[redacted] [redacted]

Illustration 22. Investment schedule of Tunnel Euralpin Lyon-Turin



Source: [redacted] based on TELT, Progress report as of 31/12/2022

In line with the schedule presented above, the commissioning of the base tunnel is scheduled for early [redacted] with the settlement of the sums to value during the year.

3.2.1.4 Project investments on Italian accesses

The investment costs for Italian rail access are structured as follows:

Tableau 27. Investment amounts for Italian rail access

CODE	Entitled	Perimeter	Amount (K€$_{2021}$)
CTO2	Turin belt connection to the Turin-Lyon line (priority works), Orbassano Avigliana phase 1 and Orbassano yard	Italy	1 700 150
BSA	Adaptation of the historic Turin-Modane line on the Bussoleno-Avigliana section	Italy	204 680
CTO2	Turin belt connection to the Turin Lyon line (new line Orbassano-Settimo Torinese; Orbassano Avigliana phase 2)	Italy	2 692 850
		Italian rail accesses Total in €$_{2021}$	**4 597 680**
		Italian rail accesses Total in €$_{2023}$	**5 317 757**

[redacted]

[redacted]

Source: RFI e MIT, Contratto di programma 2022-2026: Parte investimenti, December 2022; SYSTRA elaborations for €2023 values based on NLTL index

Illustration 23. Investment schedule for Italian rail access



Source: [redacted] after [redacted] Contratto di Programma, Dicembre 2022

[redacted] [redacted]

3.2.1.5 Total investments recorded

Accounting for all capital expenditures in a project scenario, including baseline investments that would be evaded, the amounts involved are as follows:

Tableau 28. Summary of total investments recorded (K€2023)

Component	Items	Source values	Various Unit	Converted values M€$_{2023}$
French access	Total	13040	M€$_{2020}$	15275
Doubling of Les Abrest - Pont de Beauvoisin and St Béron - Lépin le lac, long avoidance of Cognin and halt		600	M€$_{2020}$	702
Mixed line to St-André-Le-Gaz and freight line from St-André-Le-Gaz with single-tube tunnels at the Chartreuse, Belledone and Glandon massifs		6700	M€$_{2020}$	7848
Chambéry connection to the conventional railway line		1900	M€$_{2020}$	2226
Doubling of the Chartreuse, Belledonne and Glandon tunnels, made mixed between passengers and freight		2260	M€$_{2020}$	2647
High-speed line (300 km/h) between Lyon St Exupéry and Chambéry		1580	M€$_{2020}$	1851
Italian access	Total	4592	M€$_{2021}$	5318
Turin connection to the Turin-Lyon priority works (first phase of four-tracks-works for Avigliana- Orbassano and upgrade of Orbassano marshalling yard)		1700	M€$_{2021}$	1966
Adaptation of the historic Turin-Modane line on the Bussoleno-Avigliana section		205	M€$_{2021}$	237
Turin connexion to the Turin-Lyon priority works (new line Orbassano - Settimo Torinese, second phase of four-tracks-works for Bussoleno- Avigliana)		2692	M€$_{2021}$	3115
TELT	Total	N/C	-	11587
Exploratory and preliminary works		1492	M€$_{2010}$	1986
Base tunnel and international section (certified cost)		8609	M€$_{2012}$	10788
Historical railway tunnel doubling		- 975	M€$_{2018}$	-1187
TOTAL		N/C	N/C	**32180**

Source: [redacted] based on sources previously indicated for each operation

The cumulated investment commissioned at the date of the base tunnel ([redacted]) accounts for 15 679 M€2023 excluding the avoided costs, broken down into:

- Italian accesses 2 203 (41% of the provisioned works)
- French accesses: 702 (5%)
- Base tunnel exploratory works: 1986 (100%)
- Base tunnel works: 10 788 (100%)

[redacted]

[redacted]

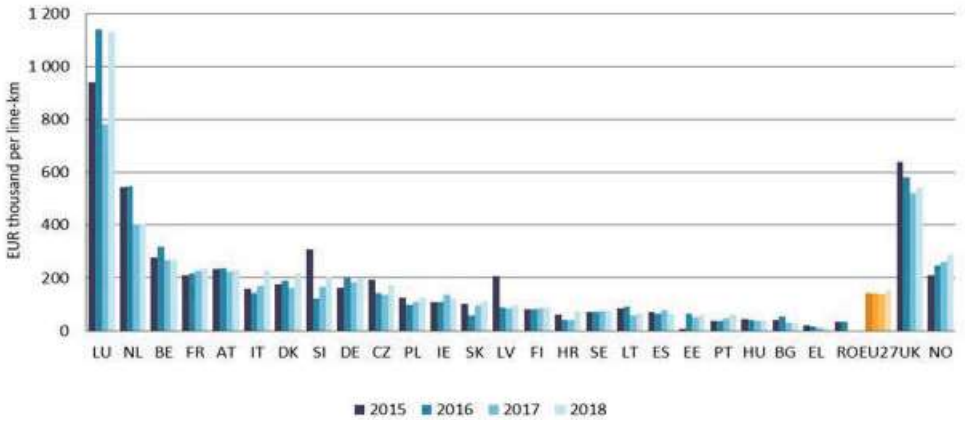
3.2.2 Operating expenditure

European comparison

The methodology for calculating railway maintenance and renewal costs applied in the cost-benefit assessment is based, first of all, on comparative data from the "Rail Market Monitoring 2020 (RMMS)" published by the European Commission, which detail the levels of investment devoted to the maintenance, renewal and improvement of the rail network by line-km by EU State.

This indicator makes it possible to establish a European average of expenditure on maintenance/renewal/improvement of railway infrastructure, as well as conversion factors between European States. This basis is compared with the reference values for the relative fixed and variable costs of rail maintenance indicated in the [redacted] standard.

Tableau 29. Fixed rail maintenance/renewal expenses (K€)



Source: RMMS 2020, Figure 14, European Commission, January 2021

Tableau 30. Fixed and average rail maintenance/renewal costs

Pays	Unité	2015	2016	2017	2018	MOYENNE	Ratio FR
France	Dépenses (maintenance, renouvellement, renforcement) par ligne-km par pays	209	216	228	238	*222.75*	100.0%
Autriche		233	236	223	231	*230.75*	103.6%
Italie		161	143	169	226	*174.75*	78.5%
Allemagne		163	200	183	195	*185.25*	83.2%
Espagne		70	64	79	66	*69.75*	31.3%
					Moyenne UE	***176.65***	**79.3%**
					Moyenne FR-IT	***198.75***	**89.2%**

Source: [redacted] based on RMMS 2020, Figure 14, European Commission, January 2021

[redacted] socio-economic assessment reference system provides fixed and variable components of maintenance and regeneration costs. These values are therefore adjusted as follows:

[redacted] [redacted]

- For the international TELT section: 89.2% compared to [redacted] reference values (average level of expenditure between France and Italy),
- For French rail access: 100% compared to [redacted] reference values,
- For Italian rail access: 78.5% compared to [redacted] reference values (level of expenditure devoted by Italy compared to the level of expenditure devoted by France).

Applicable reference system

As mentioned above, the assumptions for calculating rail maintenance and renewal costs for the TELT project are based on the methodology set out in the reference framework published by [redacted] on the framing of socio-economic and financial studies (April 2021). In this document, infrastructure maintenance costs are broken down into two types:

- Maintenance costs (including monitoring);
- Regeneration (or renewal) costs.

According to this framework, the annual infrastructure maintenance costs are the result of a linear function of the form a*l+b*t with:

- a*l the annual fixed cost, where l is the track line (in km)
- b*t is the annual variable cost, where t is traffic (train x km).

Annual fixed railway maintenance and renewal costs

The [redacted] standard includes 5 cost items to be taken into account in the calculation of annual fixed costs, namely:

- Fixed maintenance costs (excluding electrical installations),
- Fixed maintenance costs of electrical installations,
- Fixed operating costs,
- Fixed renewal costs (excluding electrical installations),
- Fixed costs of renewing electrical installations.

The table below summarizes the values mentioned in the [redacted] reference system for each fixed cost item, as well as the values adjusted to the economic conditions of the project.

Tableau 31. Annual fixed railway maintenance costs for UIC lines 2-6 (€2013)

		Réf. SNCFR	Moy. FR-IT	Moy. UE	Ratio IT
Coût fixe annuel	**Unité**	***UIC 2-6***	***UIC 2-6***	***UIC 2-6***	***UIC 2-6***
Entretien (hors inst. Élec.)	€2013/km voie	43 167	38 516	34 233	33 865
Entretien des inst. Élec.	€2013/km voie élec.	5 647	5 039	4 478	4 430
Exploitation	€2013/km ligne	27 479	24 518	21 792	21 558
Renouvellement (hors IE)	€2013/km voie	54 734	48 837	43 406	42 939
Renouvellement des IE	€2013/km voie élec.	6 200	5 532	4 917	4 864

Source: [redacted] based on [redacted] (2021) and RMMS (2020)

[redacted] [redacted]

Annual variable costs of maintenance and railway renewal

The [redacted] standard includes 6 cost items to be taken into account in the calculation of annual variable costs, namely:

- variable costs of track and switches and crossings maintenance,
- variable costs of maintaining signalling installations,
- variable maintenance costs of electrical installations,
- variable operational operating costs,
- variable costs of renewal of track and switches and crossings,
- variable costs of renewing electrical installations.

The table below summarizes the values mentioned in the [redacted] reference system for each variable cost item, as well as the values adjusted to the economic conditions of the project.

Tableau 32. Annual variable railway maintenance costs for UIC lines 2-4 (€2013)

Coût variable annuel	€ 2 013	Réf. [redacted]		Moy. FR-IT		Moy. UE		Ratio IT	
Coûts marginaux d'entretien	**Unité**	***LGV***	***Fret (UIC 2-4)***	***LGV***	***Fret (UIC 2-4)***	***LGV***	***Fret (UIC 2-4)***	***LGV***	***Fret (UIC 2-4)***
Entretien (Voie+ADV)	€KTBC-km	0.617	0.343	0.551	0.306	0.489	0.272	0.484	0.269
Entretien (signalisation)	€/train-km	0.105	0.198	0.094	0.177	0.083	0.157	0.082	0.155
Entretien (caténaire+EALE)	€/train-km	0.096	0.161	0.086	0.144	0.076	0.128	0.075	0.126
Coûts marginaux d'exploitation									
Exploitation	€/train-km	0.058	0.203	0.052	0.181	0.046	0.161	0.046	0.159
Coûts marginaux de renouvellement									
Renouvellement (Voie+ADV)	€KTBC-km	4.566	1.184	4.074	1.056	3.621	0.939	3.582	0.929
Renouvellement (caténaire+EALE)	€/train-km	0.117	0.117	0.104	0.104	0.093	0.093	0.092	0.092

Source: [redacted] based on [redacted] (2021) and RMMS (2020)

For the calculation of the gross tonnage of freight and passenger trains, we considered the following assumptions of tare weight of rolling stock:

- For passenger traffic, a TGV train weighs 420 tonnes,
- For freight traffic, the tare weight of wagons and locomotives represents 33% of the gross tons circulated.

3.2.3 Revenues

Rail access charges and passenger train traffic

The fee schedule applicable to the Lyon-Turin Euralpin Tunnel project is not yet defined at this stage. A valuation of tolls is prepared as a synthesis of the Italian and French scales, consistent with the economic studies carried out previously.

On the French side, the calculation of passenger rail charges in France can be based on the 2010 scale[17] reduced to current values. For this, from 2010, the changes in the scale defined in the document "Socio-economic reference framework: fees and costs of the GI" published by RFF in March 2009. The scale category that may be used for the base tunnel is that of New High Traffic Lines (N1). This fee was broken down as follows:

- Reservation fee
- Road charge
- Electric supply and traction charge

[17] 2010 scale, minimum benefits, (December 2008 edition), [redacted]/[redacted]

On the Italian side, the applicable scale is that of Rete ferroviario Italiano (from which it is possible to reconstitute the tariffs of the different sections of the Italian network which includes 3 main terms, the lines of type "Alta Velocità / Alta Capacità" have been retained for the calculation:

- An access fee;
- A circulation fee;
- An electric traction fee.

The cumulative average values for these different components selected for the resulting international section are €20.3/train.km with a long-term evolution of 0.5%/year in constant euros.

Rail access charges and freight train traffic

In the same way as for passenger trains, the level of charge applicable for freight trains on the cross-border section is not defined at this stage. A medium hypothesis, established in coherence with previous studies is proposed.

The French scales broken down by mass hauled train on the different lines and the Italian scale used in previous studies, based on updated 2004 tariffs, lead to establish an average rate of €6.2 2020/train.km, with a long-term drift of 1.1%/year in constant euros.

Evolution of short-term rail access and traffic tolls

In the network's reference document for the 2024 service timetable, has made public the proposed rail infrastructure usage charges for the - fare cycle. The latter are notably marked by a dynamic evolution over the period, based, in particular, on an average increase of around 8% between 2023 and 2024, which aims to respond to the inflationary context and the objective of improving the coverage of the full costs of infrastructure management by rail tolls, set by the performance contract between the State and for the period 2021-

At the end of its analyses, it is considered that the changes in the structure of the tariff increases applicable to passenger transport services, which respond to the recommendations it had made in the past, in particular in its study on the opening up of domestic rail passenger services to competition in February 2022, significantly improve the relevance of the economic signals sent to users of the rail network and will thus make it possible to ensure a more effective and optimal use of the network, in accordance with the applicable legal framework.

In 2024, the fee paid by carriers will increase by 8% for TER and 7.6% for TGV and Intercity, before increasing by another 4% in and

The translation of this increase in tolls into the overall price of rail transport remains questionable as it is difficult to determine a long-term trajectory and an impact on the final transport price. However, these short-term adjustments make it possible to adjust the infrastructure manager's balance sheet in order to align increases in revenue and maintenance-operation costs.

Sources: ART, L'ART publishes its opinions on the network's reference document for the 2024 working timetable, February 2023; Le Messager, why could ticket prices still increase soon?, March 2023

[redacted]

[redacted]

3.2.4 Funding plan

For the Euralpine Tunnel Lyon Turin, ; the distribution of funding between the French and Italian States is established according to the Additional Protocol of 8 March 2016 to the Agreement of 24 February 2015 for the initiation of final works on the cross-border section of the new Lyon Turin railway line: this protocol establishes the certified cost of the project which serves as a key benchmark for the distribution of investment amounts between the two countries.

The Additional Protocol details the breakdown of the amounts by country but also by item of expenditure, as well as the total amount of investment estimated for the implementation of the cross-border section. These elements have no impact on the current socio-economic assessment.

We will note that the funding for developments other than the amounts eligible for the current grant application is borne by the public authorities, whether at the European or national level, without the application of a specific conversion factor.

The eligible amounts for the period [redacted] in this grant application are assumed to be financed at a rate of 50% by the European Commission and 50% by the Member States, with the application of an appropriate conversion factor on this latter portion (see §6.1.2.2). It should be mentioned that the Italian and French Governments together with European Commission are working for the definition of an Implementing Decision ensuring the financing to the project from the node of Turin and Lyon on a shared investment programme on the long term. According to the Decision “it is important to identify the remaining actions necessary for the full completion of the project, so that European resources can be exploited at the maximum level, in line with respective planning and applicable co-financing rates, together with the available financial resources at national and regional level. According to the Regulation of the European Parliament and of the Council establishing the Connecting Europe Facility (CEF Regulation), all of the sections of the Lyon-Turin project are eligible for EU funding, (up to maximum 55% for the base tunnel and 50% for access lines). They must demonstrate a high degree of integration in the planning and implementation of the action and be in line with the article 14 of the CEF Regulation. Financial resources should be, therefore, fully optimised with the maximum efforts of all parties involved”.

For the present calculation the following assumptions are thus used:

- The European Funding presented only accounts for the present subsidy request, and does not take into account previous or future requests, or other stakeholders request for the present call for proposal;
- The other public contribution corresponds to the rest of the funding plan, including the other contribution of the European Union and the Member States, where some cost savings transferred to public budget could contribute, such as the road maintenance and operating costs avoidance.

[redacted]

[redacted]

3.3 Valuation assumptions

3.3.1 Social valuation

3.3.1.1 Time value for passengers

Time lost or gained, depending on the case, whether modal shift or congestion, can be valued according to the two most recent national benchmarks.

Italy breaks down these values by reason and distance of travel for passengers: a median value of 20 € / voy.h is retained between business (20-35 € / voy.h) and other reasons (10-25 € / voy.h) for long distance.

Source: Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere publicche, MIT, 2016

The France proposes time values by mode and distance of transport, among which we will retain an average value of 28 € 2015/voy.h corresponding to long-distance rail transport for all reasons, significantly higher than that proposed for Italy.

3.3.1.2 Time value for goods

Time lost or gained, depending on the case, whether modal shift or congestion, can be valued according to the two most recent national benchmarks.

In Italy, for freight, the values are between 0.5 and 4.0 € 2016/tonne.h depending on the value of the goods, a conservative value of 0.5 € 2016/tonne.h is retained.

Source: Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere publicche, MIT, 2016

In France, for the transport of goods, the cost of immobilization of goods is estimated at 0.6 € 2015/tonne.h, to which must be added the cost of immobilization of drivers and rolling stock at 39 € 2015/pl.hour when it is not already included in the cost of production of transport.

The time saved in decongestion was valued only through the immobilization of goods in the 2019 evaluation, this evaluation was supplemented by the cost of immobilization of drivers and rolling stock.

3.3.2 Environmental valuation

The main integrated environmental data concern the estimation of greenhouse gases, which must be produced in coherence with micro-economic prospective hypotheses (motorization, etc.). The other externality hypotheses are taken from the European and French standards in force in May 2019 without change compared to the previous assessment.

3.3.2.1 Biofuels incorporation

The assumptions of incorporation of biofuels remain decisive for the calculation of fuel emission factors insofar as the extraction phase of these energy products is very dimensional for their

greenhouse gas emissions. ADEME estimates that biofuel emits about 2.5 times less greenhouse gases in the life cycle than conventional diesel.[18]

The various national policies show more or less rapid trajectories of incorporation which can be summarized as follows:

- France: 7% biofuels in road diesel in 2015 (0% CNG), 12% in [redacted] (10% CNG), 100% in [redacted] (100% CNG) according to the National Carbon Strategy (Summary of the reference scenario of the French strategy for energy and climate National Low Carbon Strategy (SNBC) and Multiannual Energy Programming (PPE), DGEC, January 2020)

- Italy: 7% of biofuels in road diesel in 2015, 50% in [redacted] according to the Long-term Italian Strategy on reducing greenhouse gas emissions (MIT, 2021)

None of these documents mentions the aviation sector for which the International Energy Agency estimates that the share of biofuel in kerosene could be 5% in [redacted] 20% in [redacted] (Are aviation biofuels ready for take off?, International Energy Agency, 18 March 2019).

Based on these various trajectories, an average hypothesis is proposed for the assessment as follows, taking into account a common incorporation factor for all biofuels:

Tableau 33. Share of biofuel blend

Share in fuel	2015	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Land-based biofuels	7%	7%	31%	41%	50%	63%	75%
Aviation biofuel	0%	0%	10%	20%	30%	40%	50%

Source: [redacted] based on MTE, MIT, IEA

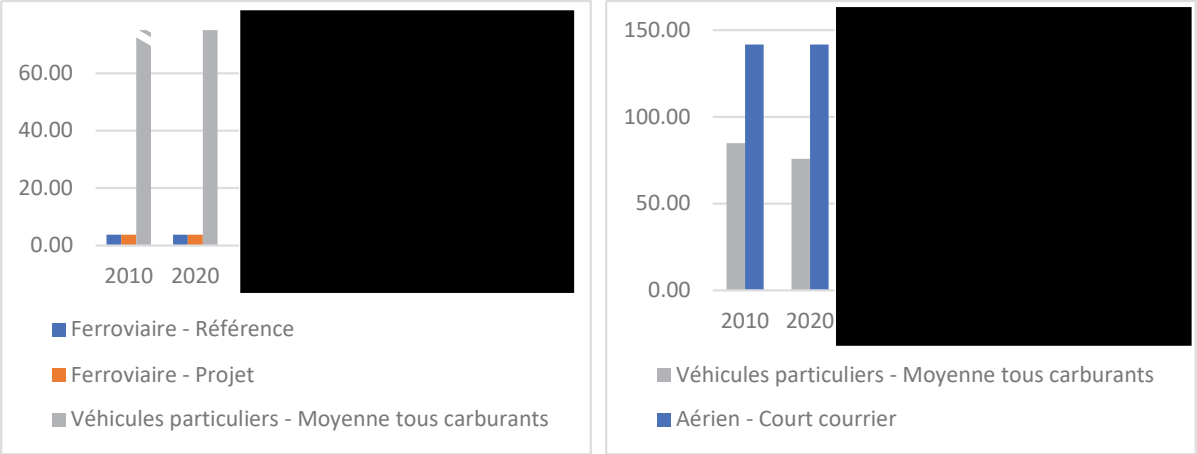
[18] See: Energy balance and GHG emissions of conventional fuels and biofuels (2016, ADEME)

[redacted] [redacted]

3.3.2.2 GHG emission factors

Based on the previously defined engine, average load, average consumption, and biofuel incorporation assumptions, the resulting greenhouse gas emission factors for passenger transport are as follows:

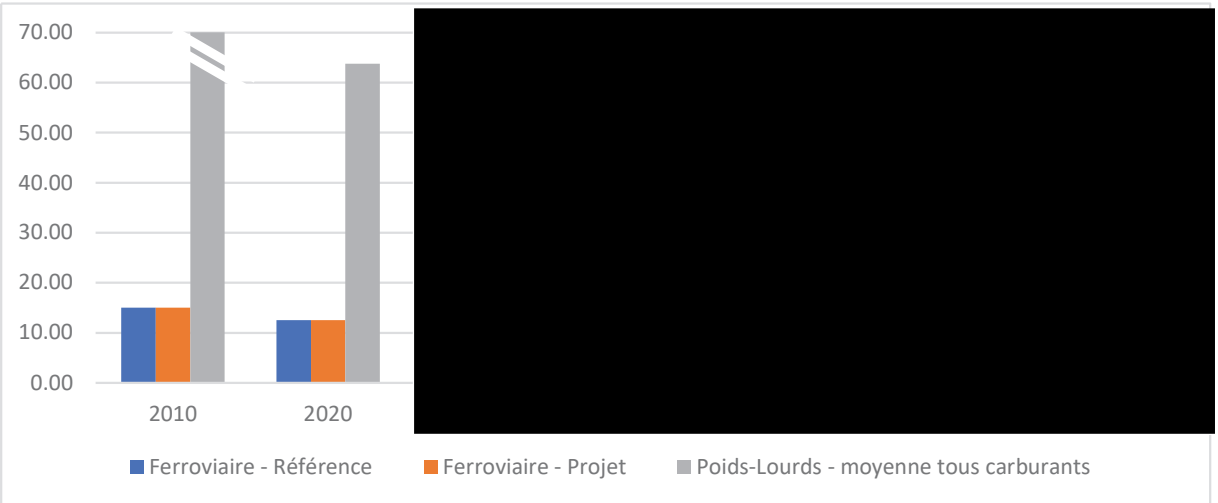
Illustration 24. GHG emission factors for passenger transport (geqCO2/pax.km)



Source: SYSTRA 2021, based on previously indicated sources

These emission factors are as follows for the carriage of goods:

Illustration 25. GHG emission factors for freight transportation (CO2geq/tkm)



Source: [redacted] 2021, based on previously indicated sources

3.3.2.3 Carbon value

The carbon value is the parameter for prioritizing and prioritizing different development scenarios and selecting sustainable developments. Different values are given according to the perimeters and principals. In particular, the following European and French values are noted:

[redacted] [redacted]

Tableau 34. Carbon values for France and Europe

Carbon value	2018	2020	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
France €2015/TeqCO2	53	-	-	246	-	491	-	763	1184	1184
Europe €2016/TeqCO2	-	80	165	250	390	525	660	800	-	-

Source: France: Prescribed reference values for socio-economic calculation, Version of 03 May 2019; Europe: Technical guidance for integrating climate issues into infrastructure projects for the period 2021-2027

The value of European carbon was significantly raised in 2021 compared to the values published in the DELFT 2019 report, with a trajectory that now joins French values in [redacted] Beyond that, the latter continue to grow while European values are not defined.

3.3.3 External costs

The European Commission has published an update of the Handbook on the external costs of transport, produced by a consortium led by CE DELFT. The new values expressed in 2016 euros are presented in the table below.

Tableau 35. Tutelary values of externalities France

Legend: VP: passenger vehicle, PL: heavy goods vehicles, TV: passenger train, TF: freight train, AR: air, SS: short sea shipping			EC/DELFT 2019	
			[redacted]	[redacted]
Accident valuations	VP	€2016/vkm	0.0029	0.0037
	.PL	€2016/vkm	0.0123	0.0155
Valuations Local pollution	VP	€2016/vkm	0.0032	0.0025
	.PL	€2016/vkm	0.0158	0.0199
	TV	€2016/trkm	0.0070	0.0089
	TF	€2016/trkm	0.0374	0.0472
Greenhouse gas valuations	VP	€2016/vkm	0.0141	0.0380
	.PL	€2016/vkm	0.0630	0.1695
	AR	€2016/pkm	0.0153	0.0412
	SS	€2016/tkm	0.0003	0.0009
	VP	KgeqCO2/vkm	0.1412	0.1412
	.PL	KgeqCO2/vkm	0.6300	0.6300
	AR	KgeqCO2/pkm	0.1700	0.1700
	SS	KgeqCO2/tkm	0.0034	0.0034
Valuations Upstream downstream effects	VP	€2016/vkm	0.0043	0.0116
	.PL	€2016/vkm	0.0150	0.0404
	TV	€2016/trkm	1.1740	3.1581
	TF	€2016/trkm	1.5130	4.0700
Noise valuations	VP	€2016/vkm	0.0001	0.0002
	.PL	€2016/vkm	0.0018	0.0022
	TV	€2016/trkm	0.0701	0.0885
	TF	€2016/trkm	0.0935	0.1180

Source: [redacted] from Handbook on the External Costs of Transport, CE DELFT, 2019

The values recorded in the latest benchmark show a decrease in greenhouse gas values and upstream-downstream effects in the short term but a long-term revaluation linked to the carbon price scenario (instead of a simple indexation to the evolution of GDP).

The local pollution values are generally lower than those used previously, while the noise recovery has been marginally increased for passenger trains compared to the previous values.

4. TRAFFIC FORECAST

4.1 Principles and structure

4.1.1 Modelling methodology

The purpose of this chapter is to present the methodology used for the development of a tool for monitoring the socio-economic and environmental impact of the Lyon-Turin Euralpin Tunnel project. The following paragraphs detail successively:

- The architecture of the tool and its methodological principles
- The traffic forecasting method and its results
- The socio-economic and environmental assessment method

Principles and architecture

The tool for monitoring the impact of the Lyon-Turin Euralpin Tunnel project and calculating the cost-benefit analysis is based on several guiding principles, which are as follows:

- **Continuity**: the calculations implemented reflect as much as possible the underlying mechanisms of the previous studies carried out by the Contracting Authority;
- **Transparency**: the calculations made are exposed in an open manner both in the methodology below and in the spreadsheet communicated to the Client;
- **Acceptability**: the estimates reproduce as much as possible assumptions commonly used in economic studies of transport infrastructure projects at European, French or Italian level;
- **Determinism**: the models formed follow the principle that the same set of hypotheses provide the same results;

In addition, the constitution of the impact monitoring tool is intended to be a simplified approach (in comparison with the studies previously carried out by the Project Owner and its service providers over more than a decade). In this sense, certain assumptions of "causation" or at least "correlation" were taken in order to link the effects with the different components of the project.

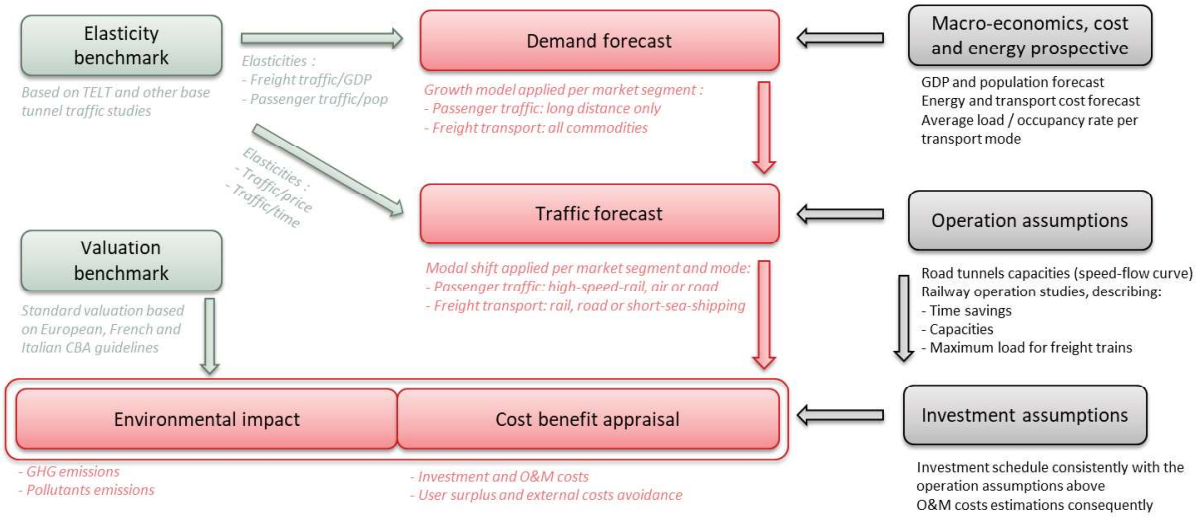
Tool architecture

The tool developed on behalf of the Contracting Authority is structured in such a way as to group common hypotheses and results in well-identified spreadsheets and to show input/output links. The architecture implemented is as follows:

[redacted]

[redacted]

Illustration 26. Architecture of the tracking tool



Source: [redacted] 2017

In summary, the tool is structured in 3 main steps that are:

- Demand projection all modes / all Alpine crossings
- Distribution of traffic by crossing (carryovers, induction)
- Environmental and socio-economic impact assessment

As one of the main objectives is to carry out a cost-benefit analysis, a differential approach has been chosen in accordance with the methodologies in force at European, French or Italian level: a reference scenario without a project is compared to a project scenario with progressive development of the tunnel and its accesses.

The main input data of the calculations are;

- Macroeconomic assumptions (GDP, population)
- Operating assumptions (cost, time, capacity)
- Investment assumptions (amounts, schedule)

The mechanisms for compiling both traffic forecasting, distribution and valuation are fed by the elasticity and valuation assumptions as detailed below.

Traffic forecasting method

The determination of traffic volumes is done sequentially in terms of demand projection (mobility evolution) and traffic distribution per Alpine crossing (postponements and induction). As detailed in the table below, these steps are applied separately to the baseline scenario and project variants.

[redacted] [redacted]

Tableau 36. Mechanisms and formalization by scenario

Location / Variants		Mechanism	Formalization
Waterflow (analytical framework)		Evolution of mobility	Elasticities traffic all modes / GDP France + Italy
	+	Reports to the Mont Cenis axis linked to road price variations	Direct road traffic / road price elasticity
	+	Reports to the Mont Cenis axis linked to road time variations	Direct traffic / road time elasticity based on time lost to congestion in year n-1
	+	Reports to the Mont Cenis axis linked to variations in air weather	Direct air traffic / air time elasticity
Reference (non-project)		Fil de l'eau (analytical framework)	See above
	+	Rail price change carry-overs	Direct elasticity rail traffic / rail prices
	+	Rail capacity carry-overs	Carry over to the road in proportion to the capacity overrun of year n-1
Project (development program)		Fil de l'eau (analytical framework)	See above
	+	Rail time variations carry-overs	Direct elasticity between rail traffic and rail time
	+	Rail price change carry-overs	Direct elasticity rail traffic / rail prices
	+	Rail capacity carry-overs	Carry over to the road in proportion to the overtaking of year n-1
	+	Induction related to the passenger rail frequency effect	Direct rail traffic / rail frequency elasticity
	+	Induction related to the rail freight capacity effect	Cross-elasticity traffic Short Sea Barcelona-Italy + Gotthard-Brenner iron / rail freight capacity axis Mont Cenis
	+	Rail capacity carry-overs	Carry over to the road in proportion to the capacity overrun of year n-1

Source: [redacted] 2018

The principles and assumptions used in the calculations of the different traffic mechanisms are detailed in the following paragraphs.

[redacted]

[redacted]

4.1.2 Market mechanisms integrated in the model

Trend in mobility

The calculation of the evolution of mobility is based on the assumption of a linear statistical link between the change in real GDP (constant euro) of France and Italy, and that of passenger and freight transport volumes. This evolution of mobility is expressed in average annual growth rate and applies from the base year 2015.

The corresponding elasticities are derived from the analysis of previous traffic forecasts for all modes of passengers and freight carried out by TELT from the documents below:

- PRELIMINARY DRAFT REVISION, SUBMISSION N 41, Passenger traffic study, TELT, 20/12/2010
- PRELIMINARY PROJECT REVISION, SUBMISSION N 46, Freight traffic forecasts, TELT, 21/01/2011

By way of comparison, similar elasticities have been recalculated from the studies of various European base tunnel projects in the note cited above.

Traffic reports by mode and route

Time- or price-related traffic carryovers are based on the assumption of a punctually linear statistical link (arc elasticity):

- between the price/time variation of a mode and its traffic variation: this is then a so-called "direct" elasticity;
- between the price/time variation of a mode and the traffic variation of a concurrent mode: in this case, this is a so-called "cross" elasticity;

The corresponding elasticities are noted in the previous forecasts of all modes of passenger and freight traffic carried out by TELT mentioned above.

In the absence of an explicit value, the direct price and time elasticities of rail freight transport were recalculated on the basis of a typical origin-destination, modal choice formulations provided by Nomisma and reported in the above documents as well as an additive pivot application based on rail volumes on the Ventimiglia - Mont Blanc arc (2015).

Capacity constraints of road tunnels and urban motorways

Congestion in road tunnels is taken into account on the basis of the speed flow curves used in TELT's freight transport studies (see previous references).

The formulation of the evolution of the journey time, as a function of the ratio between daily traffic and theoretical capacity, is as follows:

$$T = T_0\left[1 + \alpha\left(\frac{V}{C}\right)^{\beta}\right]$$

The corresponding assumptions are as follows:

[redacted] [redacted]

Tableau 37. Assumption for calculating traffic congestion

Parameter	Urban highway	Tunnel
Theoretical capacity (C) (Million.PL+VL)	A6 Paris (Viry) : 61.2 A43 Lyon (St Priest): 48.2 A4 Turin Milano: 38.7 A8 Nice (Grasse) : 42.8 AP-7 Barcelona (Montmelo) : 40.1	Fréjus : 2.1 Mont Blanc : 1.9
Unladen travel time (T0) (min)	A6 Paris (Viry) : 20 A43 Lyon (St Priest): 10 A4 Turin Milano: 20 A8 Nice (Grasse) : 10 AP-7 Barcelona (Montmelo) : 10	Fréjus : 30 Mont Blanc: 30
Alpha	0.06	0.06
Beta	6	15

Source: PRELIMINARY PROJECT REVISION, SUBMISSION NO. 46, Freight traffic forecasts, TELT, 21/01/2011

In addition, for urban motorways, it was considered that 25% of traffic was affected by saturation (2 hours of morning peak period + 2 hours of evening peak period reported at 16 hours of service from 6 am to 10 pm) on the linear concerned.

On these same motorways, only the busiest section was selected, on the basis of a reference traffic[19] recorded in the literature with a drift of 0.25% / year according to the guidelines given by the CGDD.

Source: Long-term transportation demand projections, CGSD, 2014.

The overtime on these various sections makes it possible to estimate the carryovers to the rail mode through the traffic / time elasticities defined above. The corresponding relative time variations are established on the basis of a typical Paris – Milan route.

Moreover, in a conservative approach, the nominal capacities of Alpine tunnels are assumed to have room for growth, for example through platooning technologies: a hypothesis of gains of 30% compared to nominal capacities is applied gradually between [redacted] and [redacted] (1.3%/year).

Source: Platooning, Toward sustainable road freight transport, 2023. https://www.sia-partners.com/en/insights/publications/platooning-toward-sustainable-road-freight-transport

Capacity constraints of passenger rolling stock

Rail passenger traffic is limited by the capacity of the rolling stock (seats available per service) multiplied by the number of services offered. The capacity of the rolling stock is defined according to

[19] http://www.dir.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/les-comptages-a174.html
http://www.rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Transport-deplacements-et-securite-routiere/Transports-et-deplacements/Trafics-et-comptages-sur-les-voiries-departementales-et-nationales-du-Rhone/Cartes-des-trafics-routiers
http://www.aiscat.it/pubblicazioni/downloads/%20trim_3-4_2016.pdf
http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/traf_rout_cle0e87d4.pdf
http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/88D0DC19-4E58-4F25-A875-B6FA58271907/140861/2_Peaje17.pdf

[redacted] [redacted]

the document REVISION OF THE PRELIMINARY DRAFT REFERENCE, FUNCTIONAL SUBMISSIONS TO THE IGC, Submission 36 (Vol. B) Project traffic, LTF, 15/06/2012 and Annexes.

In addition, the service scheme resulting from TELT's previous traffic studies has been taken up (see document cited).

The rolling stock capacity assumptions taken from the documents cited, adjusted to this scenario and extrapolated for step 3 are as follows (NB: Pax = Passenger):

Tableau 38. Capacity of passenger rolling stock

Rolling stock			Reference			Project		
Pax/train	Step:	0	1	2	3	1	2	3
Single TGV	377	100%	100%	100%	100%	56%	22%	10%
TGV Double	754	0%	0%	0%	0%	33%	45%	60%
ETR (11 cars)	590	0%	0%	0%	0%	11%	23%	10%
ETR (12 cars)	656	0%	0%	0%	0%	0%	10%	20%
Average	↘	**377**	**377**	**377**	**377**	**526**	**624**	**680**

Source: [redacted] according to REVISION OF THE PRELIMINARY PROJECT, SUBMISSION N 41, Passenger traffic study, TELT, 20/12/2010

The assumptions for the number of long-distance passenger services for the different stages are also detailed in the description of the scenarios considered on the Alpine crossing and its access.

A transfer of traffic from rail to road is applied for each year, corresponding to the new traffic of the year that cannot be supported within the limits of the combined capacity of the rolling stock (places available) and the number of services (daily round trip).

Capacity constraint of freight train paths

Rail freight traffic is limited by the number of train paths available for freight (converted into possible traffic). These are defined on the basis of the document entitled REVISION OF THE PRELIMINARY DRAFT REFERENCE, FUNCTIONAL SUBMISSIONS TO THE IGC, Submission 36 (Vol. B) Project traffic, LTF, 15/06/2012.

The freight capacity assumptions for the various stages are also detailed in the description of the scenarios considered on the Alpine crossing and its access.

A transfer of traffic from rail to road shall be applied for each year, corresponding to the new traffic of the year which cannot be traced within the limit of capacity expressed in number of paths.

Induction of passenger traffic: mobility gains

The phenomenon of induction of passenger transport on the rail mode is based on the mechanism described in previous studies carried out by TELT (see cited document). Its transcription into the simplified model is carried out in the form of the application of an elasticity of demand to the frequency of high-speed services. The estimated volume of induction will therefore depend on:

[redacted] [redacted]

- The basic railway volume (excluding induction) of the Mont Cenis railway on which the induction applies (run-of-river traffic);
- The frequency gain of high-speed services on this axis vis-à-vis the reference scenario;

Induction of freight traffic: carry-overs from outside the perimeter

The phenomenon of freight transport induction covers traffic transfers from outside the perimeter of the simplified model, based on previous studies carried out by TELT (see cited document). In particular, we consider:

- The transfer of traffic from the Gotthard and Brenner railway axes to the Mont Cenis railway axis;
- The transfer of traffic from the maritime motorway services between Barcelona and Italy to the Mont Cenis rail axis;

These two mechanisms are the subject of a similar transcription in the simplified model, the volume of induction will depend on:

- The basic railway volume (excluding induction) of the Mont Cenis railway on which the induction applies (run-of-river traffic);
- The gain in freight path capacity on this axis vis-à-vis the reference scenario;

If we analyse the rail routes on different origins – typical destinations with a passage through the Gotthard, the Brenner or a passage through the Euralpin Tunnel Lyon Turin, we see that the routes are indeed competitive, whether for the exclusive use of an Alpine tunnel, or for a composite route through two tunnels instead of using the Ventimiglia passage.

Tableau 39. Rail distances on exclusive routes (km)

Origin – Destination	Via St Gotthard	Via Brenner	Via TELT
Dourges – Milano	947	1316	1110
Paris – Milano	875	1288	904
Dourges – Turin	1048	1477	957
Paris – Turin	976	1449	751

Tableau 40. Rail distances on composite routes (kms)

Origin – Destination	Via St Gotthard and Ventimiglia	Via Brenner and Ventimiglia	Via St Gotthard and TELT	Via Brenner and TELT
Madrid – München	2401	2287	2374	2321
Madrid – Stuttgart	2295	2475	2268	2509

Source: [redacted] 2018 based on http://dium.dbcargo.com/dium/index.jsp

[redacted] [redacted]

4.1.3 Elasticities per market segment

To establish traffic forecasts, an elasticity set was extracted from the comprehensive studies conducted between 2006 and 2011 in order to represent the price and supply sensitivities of demand by mode at levels estimated by previous statistical analyses. The elasticities used are as follows:

Tableau 41. Elasticities used for traffic forecasting

Seg.	Market	Unit	< [redacted]	[redacted]	> [redacted]
Pax	All modes - total	Var(Pax)/Var(GDP)	0,79	0,74	0,74
Freight	All modes - total	Var(Ton)/Var(GDP)	1,52	1,10	1,10
Pax	Route - Mont Blanc-Fréjus	Var(Pax RTE)/Var(PRIX_RTE)	-0,75	-0,75	-1,10
	Route - Ventimiglia	Var(Pax RTE)/Var(PRIX_RTE)	-0,25	-0,25	-0,37
	Total rail	Var(Pax FER)/Var(PRIX_FER)	-0,88	-0,88	-1,10
Freight	Route Mont Blanc-Fréjus	Var(Ton RTE)/Var(PRIX_RTE)	-0,50	-0,39	-0,39
	Route - Ventimiglia	Var(Ton RTE)/Var(PRIX_RTE)	-0,17	-0,13	-0,13
	Iron - total	Var(Ton FER)/Var(PRIX_FER)	-2,05	-1,59	-1,59
Pax	Road - total	Var(Pax RTE)/Var(TPS_RTE)	-0,45	-0,45	-0,45
	Iron - total	Var(Pax FER)/Var(TPS_FER)	-2,02	-2,02	-2,02
	Air - total	Var(Pax AIR)/Var(TPS_AIR)	-0,59	-0,59	-0,59
Freight	Road – total	Var(Ton RTE)/Var(TPS_RTE)	-1,70	-1,32	-1,32
	Iron - total	Var(Ton FER)/Var(TPS_FER)	-1,13	-0,88	-0,88
Pax	Iron - total	Var(Pax FER)/Var(FREQ_FER)	0,00	0,55	0,55
Freight	Iron - total	Var(Ton TM)/Var(CAPA_FER)	0,00	0,16	0,16
	Short Sea - total	Var(Ton SSS)/Var(CAPA_FER)	0,04	0,04	0,04

Source: [redacted] 2021 based on LTF traffic studies 2006 / 2011

Various adjustments have been made to the elasticity estimates used in the 2019 evaluations in order to take into account more precisely the effects of the project:

- Distinction of freight and passenger modal shift elasticities vis-à-vis the road price on the Mont Blanc/Fréjus axis on the one hand and on Ventimiglia on the other. The elasticity on Ventimiglia is aligned with the estimates of the CGDD in the plain (Projection of transport demand over the long term, 2016)

- Hypothesis of gradual amplification of passenger modal shift elasticities vis-à-vis road or rail prices after 2035 according to the trajectories given by DELFT (Modal choice criteria in rail transport, DELFT, 2018)

- Change of basis for the calculation of the induction of rail passenger transport in a project scenario, based on the traffic of the reference scenario and not from the total unconstrained run-of-river potential, consistent with the link between service differential and traffic gain

4.2 Traffic and transport demand in the past years

The **data published annually** that we have identified at this stage and that need to be updated for the updating of the socio-economic assessment are the so-called observed data and the forecasts produced for the most recent years. The main producers are the national statistical institutes (INSEE, ISTAT), national institutions (Treasury France, Bank of Italy), the European Commission (EUROSTAT, ALPIFRET) and infrastructure managers ([redacted]

4.2.1 Passenger traffic and transport demand across the alps

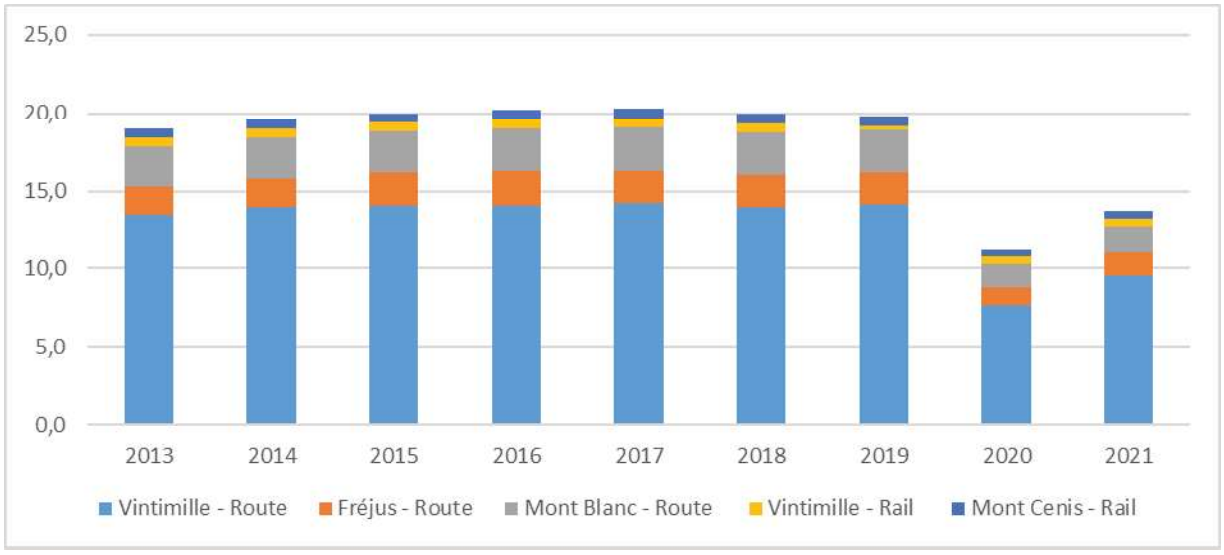
The various transport observatories on the French and Italian side and at European level generally do not cover passenger demand but rather focus on road traffic aspects. Mobility data can be consolidated from Eurostat, national or regional vehicle traffic databases as well as through assumptions on vehicle occupancy rates (see §**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). The demand for passenger transport in the perimeter can be broken down into two axes as follows:

- Demand for rail and road (passenger) journeys by axis of the Alpine arc;
- Demand for air travel (passengers) on the France/Spain-Italy route.

Traffic is reconstructed over a shorter period than for freight transport because of the difficulty of consolidating these data on the oldest dates.

The analysis of the evolution of passenger transport on the chosen perimeter shows air transport on the perimeter continues to develop until 2019 with sustained growth (+30% over the last 5 years): its price attractiveness and its range of offers is however strongly subject to evolution over the year 2020 with the restrictions of the health crisis and subsequently with the necessary reorganization of the sector. Road transport remains on the axis with a slow progression (+4% in 5 years). The year 2021 is reflected in a gradual recovery of overall traffic on the Alpine arc compared to 2020 (+38%), but which remains significantly below the levels reached at the end of the 2010s.

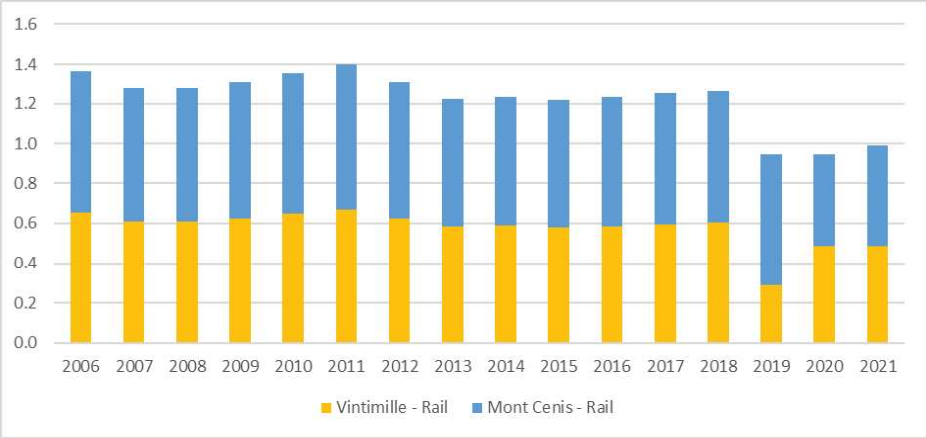
Illustration 27. Total passenger transport demand on the western Alpine arc (MPax/year)



Source: Transport statistics in France: facts and figures 2022, 2020, 2017, 2015, 2014 and Eurostat

Rail passenger transport has been maintained for a decade with a balance between the markets served by Mont-Cenis and Ventimiglia. Market developments in 2020 and 2021 are estimated on the basis of the overall evolution of road and air mobility on the axis and has the impact of dividing traffic by about half due to health restrictions and the inertia of Alpine tourism in the post-lockdown period (gradual relaxation of measures and vaccination).

Illustration 28. Rail demand for passenger transport on the Alpine arc (MPax / year)



Source: Transport statistics in France: facts and figures 2022, 2021, 2020, 2017, 2015, 2014
Eurostat : https://ec.europa.eu/eurostat/fr/data/database

4.2.2 Freight traffic and transport demand across the alps

From the various transport observatories on the French and Italian side and at European level, the demand for goods transport in the perimeter can be broken down into two axes as follows:

- Demand for rail and road freight (tonnes) by axis of the Western Alpine Arc;
- Demand for short sea sea freight (tonnes) on the Spain-Italy axis.

In the Alpine arc and the short sea shipping corridor, road transport remains by far the dominant mode for freight transport, although its share has fallen by 10% over the last decade. Rail transport has been maintained for the last ten years after the historic decline preceding the crisis of 2008/2009, this sector has progressed slowly over the last 5 years but has not yet returned to its historical level before 2008.

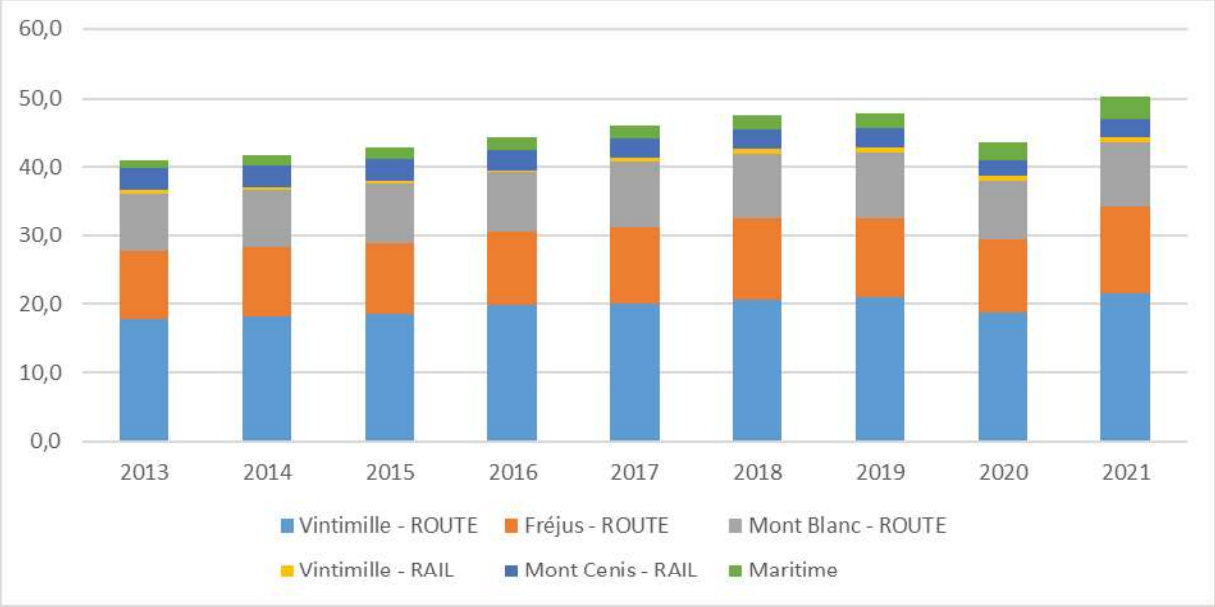
The Barcelona-Genoa maritime link also has a dynamic focus on the freight transport market in the region with growth that led to a 2.5-fold increase in traffic between 2012 and 2020: these volumes remain however limited compared to road traffic on the same axis, concentrated on massified logistics.

In 2020, overall freight transport on the Alpine arc fell by around 8% due to health conditions deteriorated by the COVID-19 crisis after several years of continuous growth since 2013 at rates of between 2 and 3% per year. The year 2021 is marked by a significant growth in total demand for freight transport compared to 2020 (+15.3%), even exceeding the level reached in 2019 (+5.2%).

[redacted]

[redacted]

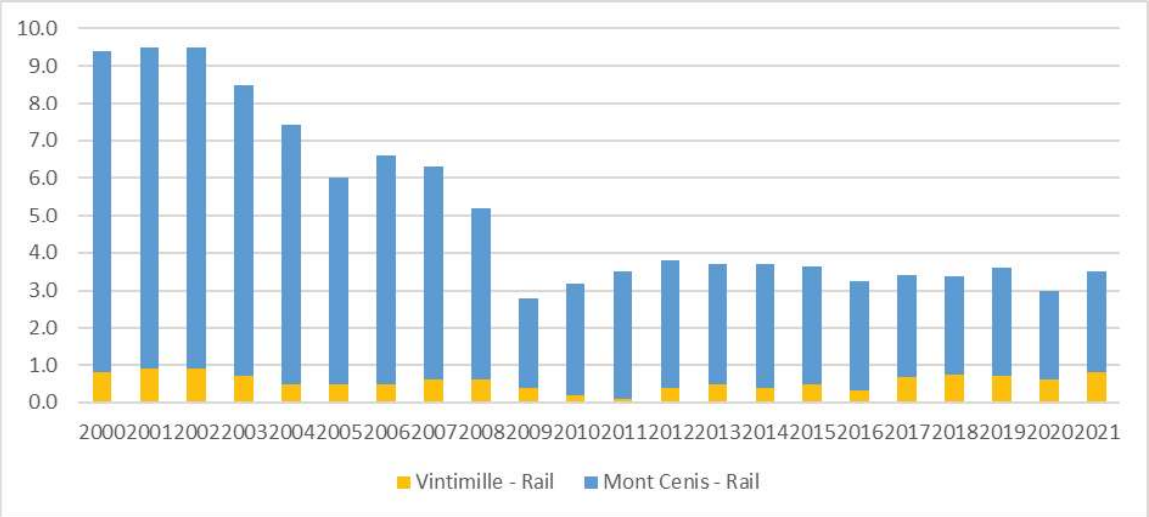
Illustration 29. Total freight transport demand on the western Alpine arc (MT/ year)



Source: ALPINFO 2000-2014; OBSERVATORY 2014 2015 2017 2020; Port of Barcelona traffic statistics 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2022

On the rail mode alone, operating conditions and capacity sharing clearly do not allow traffic to develop on the Mont-Cenis axis: traffic tends to decrease slowly on the axis from 3.5 MT per year in 2011 to 2 MT in 2020. Losses incurred between 2019 and 2020 due to COVID-19 are estimated at 14% assuming a stable average load over this period. As the Ventimiglia axis has experienced a slightly increasing regional traffic in recent years, the total rail freight transport in the western Alpine arc has remained stable for 10 years, between 3 and 4 MT annually.

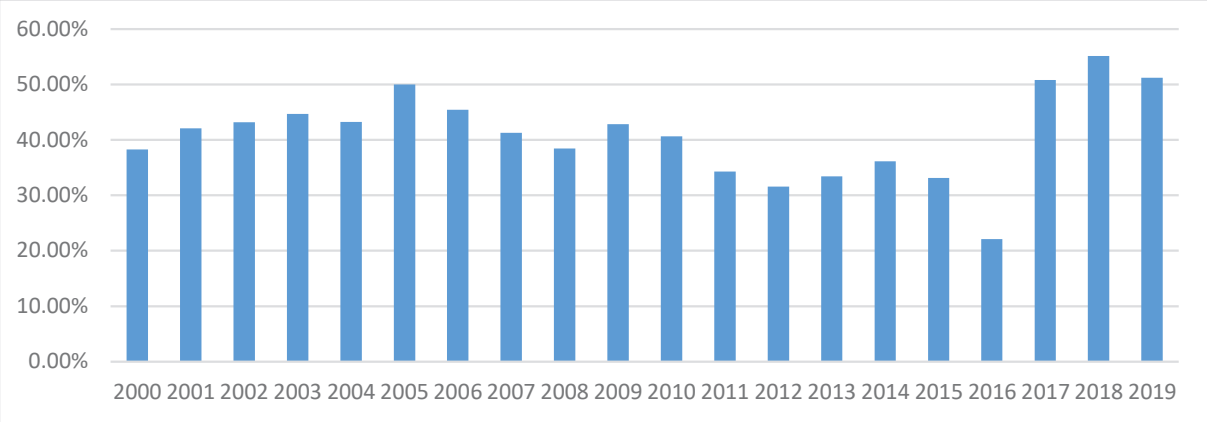
Illustration 30. Rail demand for freight transport on the western Alpine arc (MT/ year)



Source: ALPINFO 2000-2014; OBSERVATORY 2014, 2015, 2017, 2020, 2022

Within rail transport solutions, combined transport already represents a market with high growth potential on the axis, driven both by the sector's own dynamics and by the reduced constraints in terms of towed mass. Indeed, since 2017, combined transport represents a share of almost 50% of rail transport on the French Alpine axis. Aid dedicated to the operation of combined transport services in France further strengthens the dynamics of this market, the aim being to enable combined transport players to establish a more attractive offer in order to allow more efficient intermodality for freight transport.

Illustration 31. Share of combined transport in the western Alpine arc (%MT)



Source: ALPINFO 2000-2014; OBSERVATORY 2014, 2015, 2017, 2020

4.3 Results of the traffic forecast

Traffic forecasts are used for passenger transport and freight transport, rail passenger traffic is an input to the simulations while freight traffic is the result through load factors.

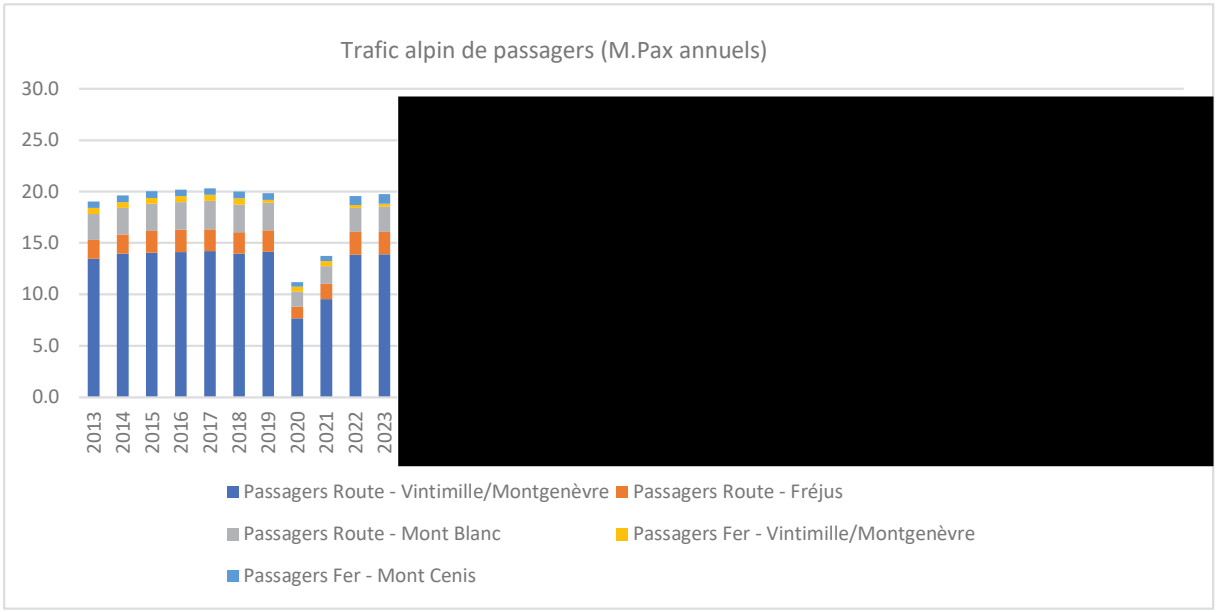
4.3.1 Passenger traffic forecast

According to the macroeconomic and forward-looking assumptions previously established, the projection of total passenger transport demand on the Western Alpine arc shows a gradual recovery of mobility after the significant decline in 2020 and 2021 due to the COVID-19 crisis and health restrictions. While the market showed very modest growth between 2009 and 2019 (+0.2%/year), the period 2021-[redacted] preceding the commissioning of the base tunnel and the first part of the accesses would see more marked growth (+1.5%/year) in line with the various national and European recovery plans. The year [redacted] would see a renewed mobility linked to the launch of new high-speed services on the new line (+5%), followed by moderate growth of 1%/year until [redacted]

[redacted]

[redacted]

Illustration 32. Passenger traffic forecast over the western Alpine arc (annual M.Pax)



Source: [redacted] 2023

Passenger rail traffic on the Mont-Cenis axis (new and historic line) would experience a gradual recovery between 2022 and [redacted] with a stabilization between 600 and 700,000 pax annually limited by the number of services deployed on the line.

From [redacted] half of the gain in rail passenger traffic would be spread over modal shifts (road and air) and half to induction related to new services deployed.

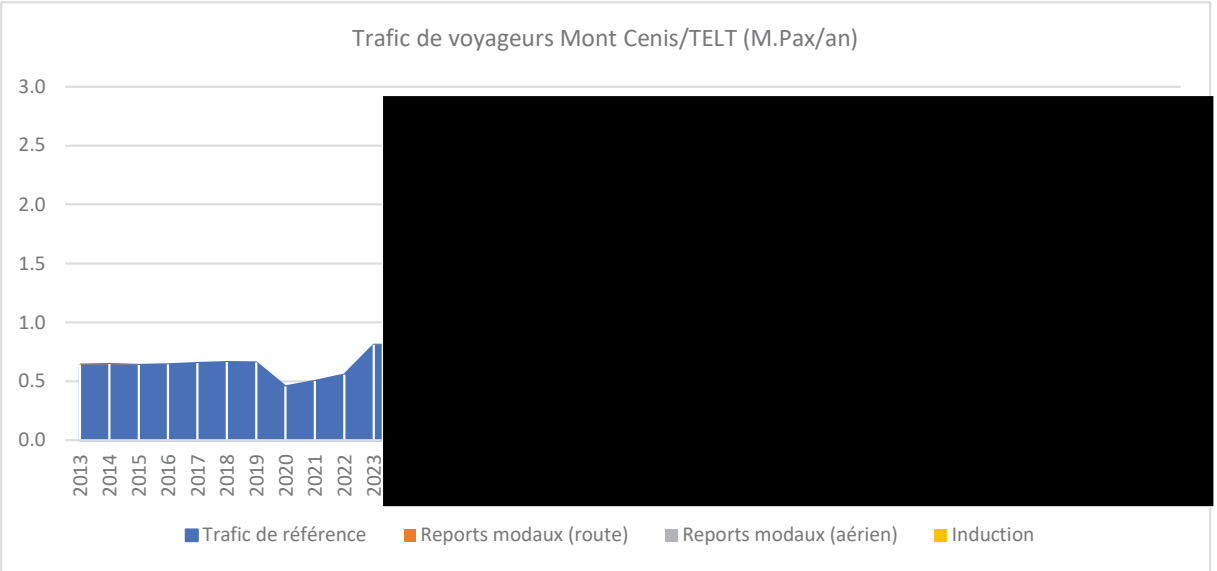
The expected growth (excluding the ramp-up of services) would make it possible to exceed 2.0 M.Pax annually and to reach 2.5 M.Pax annually around [redacted].

In the absence of the deployment of new services or changes in service levels in the medium term, traffic would remain stable between [redacted] and [redacted] The corresponding growth rate between [redacted] and [redacted] would be slightly higher than 2.0%, i.e. in the light of the overall evolution of mobility on the axis.

[redacted]

[redacted]

Illustration 33. Forecast of rail passenger traffic on the Mont-Cenis axis (M.Pax/year)



Source: [redacted] *2023*

Nota bene: the small observable fluctuations, in particular on the trades of the reference scenario, are linked to the application of the capacity constraint mechanism which evaluates the modal shifts to be applied iteratively.

4.3.2 Freight traffic forecast

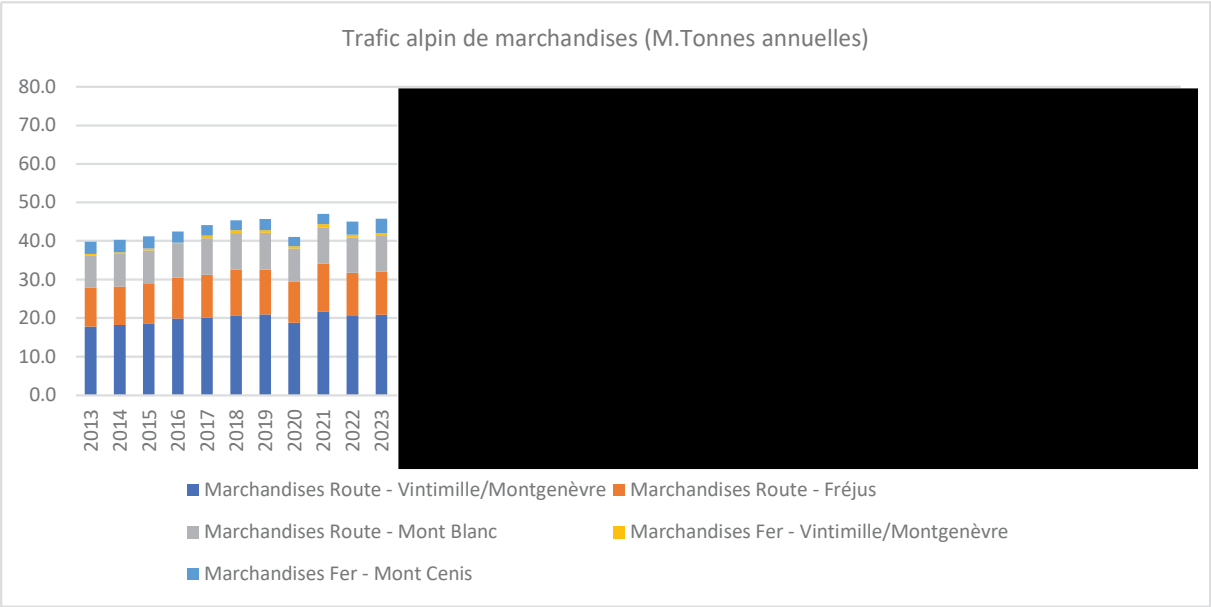
The new prospective trajectory defined by integrating the COVID-19 crisis makes it possible to propose a possible evolution for freight traffic on the western Alpine arc: the years following the trough of activity in 2020 take up the orientations given by the recovery policies, and the forecasts for the growth of economic activity with an average growth rate of 1.6% between 2019 and [redacted]

In [redacted] freight transport is expected to increase more significantly (+2.5%) due to the attraction of new markets not previously present on the western arc, combining for example routes via the new line and the Gotthard tunnel. Beyond [redacted] the overall growth of freight transport in the western Alpine arc would follow a steady growth rate of 1.3% per year.

[redacted]

[redacted]

Illustration 34. Forecast of freight traffic on the western Alpine arc (M.Annual tonnes)



Source: [redacted] *2023*

Forecasts for freight transport by rail on the Mont-Cenis axis (new and historic line) also show a recovery after 2020 with a sustained slope of 12%/year to exceed its historical high point of 2006 in [redacted] before the commissioning of the base tunnel, mainly in anticipation of the deployment of a line to European standards.

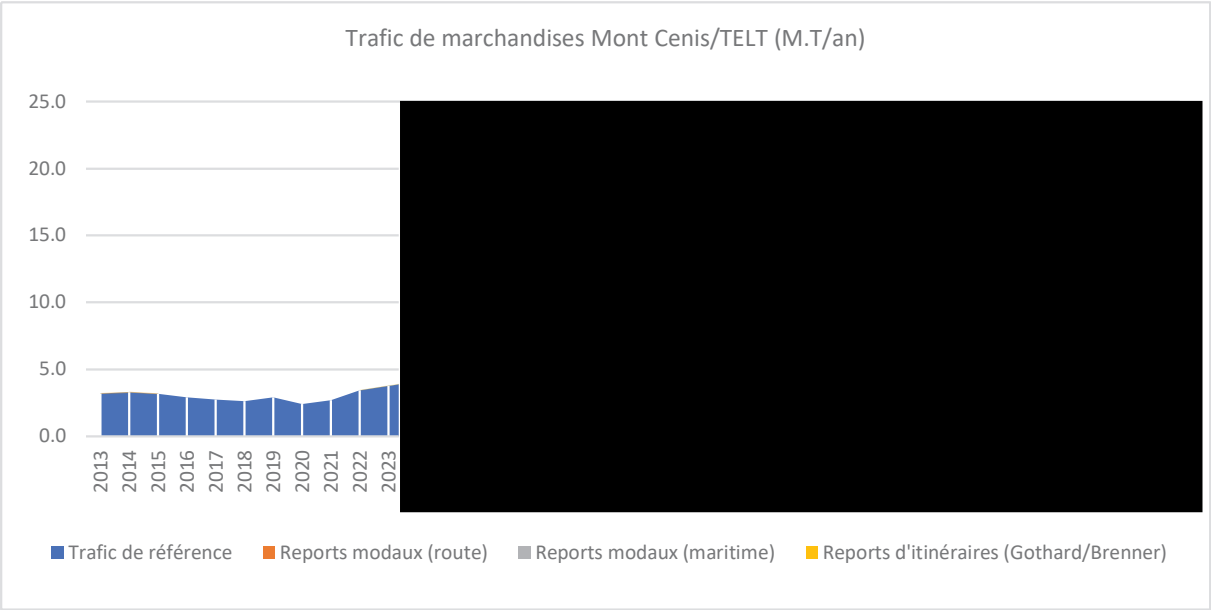
The level in [redacted] is very important with a 1.7-fold increase in rail traffic, with average loads and rapidly optimized traction conditions. 90% of this new traffic would consist of modal shifts from the road mode, and 8% of shifts or combinations of routes with other Alpine tunnels (mainly Gotthard).

Carry-overs from the marine mode would remain marginal throughout the operating period. After [redacted] rail traffic would grow continuously at 2.3%/year at a faster pace than the overall market in the western Alpine arc, reaching 20 MT after [redacted]

[redacted]

[redacted]

Illustration 35. Forecast of rail freight traffic on the Mont-Cenis axis (M.Tonnes/year)



Source: [redacted] *2023*

[redacted] [redacted]

5. COST BENEFIT APPRAISAL

5.1 Principles of the cost benefit appraisal

5.1.1 Applicable guidelines and objectives of the appraisal

The applicable reference documents for the expected cost-benefit analysis in the framework of the European grant application files of the CEF Transport call for projects are as follows:

- Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Cohesion Policy 2014-2020, EC, 2014.
- Guide on economic appraisal for CEF-T Transport Projects / CINEA, 2022
- Economic Appraisal Vademecum 2021-[redacted] General Principles and Sector Applications, EC/DG REGIO, 2021
- Handbook on the external costs of transport, Version 2019, CE DELFT
- Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-[redacted] EC, 2021
- CBA Guidance Scope of the CBA in the framework of the CEF transport, CINEA, 2022

For this consistency analysis, we will focus on documents that answer the questions posed for the period 2021-2027 (vademecum), integrating references to the period 2014-2020 (guidelines) which is authoritative for topics that have not been detailed in more recent documents.

The definition of the respective content of the economic analysis and the financial analysis is based on the various elements indicated consistently in the benchmarks, for example in the CBA Guidance scope of 2022 as follows:

Tableau 42. Scope of economic and financial evalution

Economic analysis	Financial analysis
Net impact of the project on society as a whole (page 3)	Impact in terms of revenues and costs for the bidder or any other party involved in the development of the project (page 16)
Self-sufficient unit and functionally complete investment (pages 4 and 5)	Consolidated analysis in the case where the operator and the owner of the investment is separate (case of concessions or railway infrastructure), so as to present an overall profitability (page 16)
Incremental costs and benefits due to the full investment program incorporating network effects (page 6 and 11)	

Source: European Commission, CBA Guidance Scope of the CBA in the framework of the CEF transport (page 16), 2022

[redacted]

[redacted]

5.1.2 Conversion factors and shadow prices

Methodological scoping documents require an understanding of the principles surrounding two key concepts in cost-benefit analysis, namely:

- Shadow *prices*,
- Conversion factors.

5.1.2.1 Shadow prices

As part of financial analysis, private and public investors generally rely on market prices. In their eyes, it is a relevant and reliable signal for the evaluation of the financial performance of a project. However, these prices are no longer as relevant when it comes to measuring the economic contribution of a project to society ("economic *welfare*").

In this respect, all revenues and costs considered when evaluating the financial performance of a project, and valued according to the prices observed on the market, can be revalued according to "*shadow prices*". The *shadow price* is similar to the marginal value of a tangible effect generated by the evaluated project on society. In other words, it is the opportunity cost for society to produce or consume a good or service (related to the project concerned) on a larger or smaller scale.

Market prices and *shadow prices* would theoretically be identical in a context where markets are perfectly competitive and efficient. However, in reality, markets are biased by many economic factors such as taxes, duties, subsidies, exchange rates, limitations on production or consumption, regulated tariffs, oligopolistic or monopolistic prices, or information asymmetry. All these elements contribute to widening the gap between the price observed on the market and the marginal social value of the resource in question.

The general theoretical framework of cost-benefit analysis enacted by Drèze and Stern[20][21] defines *shadow prices* as the net impact on the general welfare function related to the unit increase of an input or output.

5.1.2.2 Conversion factors

Conversion factors make it possible to monetize shadow *prices*. Their application makes it possible to convert financial flows into economic flows. There are several approaches to calculating the value of shadow prices, and each of them could be more or less well adapted to certain typologies of goods and sectors. Indeed, these methods may vary if the effect or resource to be valued is an input or output data of the project, if it is substitutable or non-substitutable, if it is dimensioning or not, etc. In fact, several approaches exist including: the border price rule for tradable inputs, the long-run marginal cost, the *standard conversion factor* (SCF), the "willingness-to-pay" (WTP).

In practice, for the cost-benefit analysis of the TELT project, we retain the involvement of the following conversion factors:

[20] Drèze, J. and Stern N., 1987, 'The Theory of CostBenefit Analysis', Handbook of Public Economics*, NorthHolland: Elsevier Science Publishers.*

[21] Drèze, J. and Stern N., 1990, 'Policy reform, shadow prices and market prices', *Journal of Public Economics*, 42 (1): 1-45.

- A null conversion factor on financial costs, value added tax and non-energy taxation according to usual practice justified by the elements presented below;
- A unit conversion factor majority of the opportunity cost of public funds for energy taxation.

Other financial values are translated into economic values by means of a unit conversion factor in the measurement.

5.1.2.3 Tax corrections

Regarding the consideration of tax elements in the cost-benefit analysis, the scoping methodology included in the 2014-2020 guidelines notes that taxes and subsidies are monetary transfers that do not represent real economic costs or benefits for society: they simply correspond to a transfer of control over certain resources from one group of the company to another.

To ensure that the actual economic value of flows is taken into account in the cost-benefit analysis, the recommendations focus on 3 rules:

- The prices of entrants and exits must be considered net of VAT,
- Incoming prices must be considered net of direct and indirect taxes,
- Prices (e.g. tariffs) used as a proxy for the value of exits should be considered net of any subsidies and other transfers granted by a public entity.

In some cases, indirect taxes (or subsidies) are intended to correct certain externalities. In this case, it is justified to include these taxes (respectively subsidies) in the costs (respectively benefits) of the project, provided that they adequately reflect the underlying marginal cost, and that there are no duplications (e.g. by including both energy taxes and estimates of total external environmental costs).

5.1.3 Indirect and wider effects

The economic analysis of CBA takes a microeconomic approach. The indirect and wider effects generated by an infrastructure project are, in principle, excluded from the analysis (see below), for 2 reasons:

- most indirect and/or extended effects are generally transformed, redistributed and capitalized forms of direct effects,
- The methods of taking these effects into account are not necessarily reliable and robust.

More specifically, according to the 2014-2020 guidelines, indirect effects related to secondary markets (e.g. the impacts of infrastructure on the tourism industry) should not be included in the assessment of the costs and benefits of the project. The main reason for this exclusion is that, if secondary markets are sufficiently efficient, then taking these effects into account is not relevant in a general equilibrium framework, as they are already captured by *shadow prices*. Therefore, adding these effects to the costs and benefits already measured in primary markets generally results in duplication.

However, the 2021-[redacted] Vademecum is more open on the subject and suggests considering the broader and indirect economic benefits in the CBA at least qualitatively, unless the potential impacts of the project justify a quantitative approach. However, there are no plans to include these valuations in the calculation of net present value.

[redacted]

[redacted]

5.1.4 Consumer surplus and economic benefits

Consumer and producer surplus

As part of a cost-benefit analysis structured according to the recommendations of the European Commission, the benefits associated with the development of a transport project are measured according to the variations of two criteria:

- The consumer's surplus,
- The producer's surplus.

Consumer surplus is defined as the difference between what a consumer is willing to pay for a good and the amount actually paid, corresponding to the generalized cost of that good. In practice, generalised cost considers the monetary costs borne by the consumer (toll, fuel, etc.) and the value of travel time calculated in monetary units of equivalence.

The main elements to be taken into account in estimating the consumer's surplus are:

- Fees paid by the user,
- Travel time,
- The cost of operating the vehicle for road users.

The surplus of the producer (network operator, operator) is defined as the difference between the income accumulated by the producer (i.e. the operator and the operators) and the costs incurred. The change in producer surplus is calculated as the difference between the change in producer income (for example, the increase in revenue from train tickets) and the change in producer costs (for example, the increase in train operating costs). The main elements to consider when estimating the producer's surplus are:

- Tariffs paid by users (and collected by the producer),
- Producers' operating costs.

The tariffs paid by users for the use of the infrastructure therefore appear as an expense for the user (in estimating the consumer's surplus) and as income for the producer (in estimating the producer's surplus). Thus, **for existing traffic and modal shift**, the tariffs paid by consumers and collected by producers must cancel out each other in the cost-benefit analysis.

However, for the calculation of the benefits relating to induced **traffic (see deferred according to certain approaches)** generally approximated via the *Rule of Half*, the producer's income and the costs paid by consumers do not cancel each other out. This reading of economic balances leads to the definition of two use cases described below:

- Case n°1: In the event that the project should not have an effect on traffic volumes (no induction), it is not necessary to estimate the variations in tolls paid by the consumer and collected by the producer because these flows will always be zero. Under the assumption of pure and perfect competition, the surplus of producers will be entirely transferred to consumers and a simplified approach will be adopted with the sole estimation of the net effects on users on the one hand (savings in travel time and operating costs of toll-free vehicles) and the operating costs of producers on the other hand;

[redacted] [redacted]

- Case n°2: In the event that the project is expected to have an effect on traffic volumes (induction) or when transport pricing strategies are implemented, the fares paid by users are not cancelled. The analysis therefore consists of estimating the net impacts on the surplus of the consumer and the producer. This implies that tariffs must be taken into account independently, as well as any changes related to the producer's operating costs (if they are not already taken into account in the financial analysis - as happens when the analysis is not consolidated).

Principle for calculating the surplus by type of user

We will retain the above principles for the basic evaluation of the costs and benefits of the project, i.e. the calculation of the generalized cost variation broken down by mode in reference and project scenario as follows:

- **Former rail users**: valued journey time differential weighted by origin-destination of the rail mode (Mont-Cenis);
- **Modal and route reports**: travel time and price differential weighted by origin-destination of the original mode and Alpine crossing (Route – Fréjus, Mont Blanc, Ventimiglia, Air, Sea, St Gotthard-Brenner Rail);
- **Rail induction**: half unit surplus of former rail users weighted by origin-destination of the rail mode.

An alternative method of valuing surpluses is to apply the half-surplus method to all new users, including deferred users. This method is presented as a sensitivity test.

Surplus approach by origin-destination

In order to have a detailed description of user surpluses and toll and tax costs, an analysis by macro-origin-destination is conducted. This approach aims to define:

- A breakdown of reference volumes, carryovers and induction by macro-origin-destination;
- An estimate of variations in service levels and transport prices by macro-origin-destination with a view to valorization in the socio-economic balance sheet;

This approach is carried out separately for passenger transport and for freight transport vis-à-vis current and future demand.

The definition of origin-destination weights to calculate surpluses is defined in two stages, in parallel for passenger and freight transport:

- Step 1: recording the weights of a limited number of macro-ODs covering transport transiting the Alpine axis of Mont Cenis / Fréjus, resulting from the available surveys;
- Step 2: Expert identification of origins-destinations compatible with route and mode postponements to the TELT, i.e.:
    - with at least an equivalent distance via TELT from the reference rail route (Ventimiglia, Gotthard);
    - not presenting a significant additional cost via TELT vis-à-vis the reference mode (Road, Air, Short-Sea);

- Step 3: The weights of the non-compatible origin-destinations are then canceled and the remaining weights are standardized so that the total weights remain equal to 100%.

In practice, the weights by origin-destination are applied in such a way as to value the appropriate surpluses according to the mode or route of origin: the unit surplus is then equal to the sum of the generalized unit cost differences between project and reference, weighted by the weights defined in the tables presented.

For the postponement of rail routes (former rail users), the weightings are those of the origins-destinations of the routes of origin (Mont Cenis, Ventimiglia). For modal shifts, the weightings are those of the origins-destinations of the modes and crossing points of origin (Route Mont Blanc/Fréjus/Ventimiglia, Air).

The unit surplus of market users M in euro per tonne or per passenger can then be expressed as follows:

$SurplusM = \Sigma_{i,j\ [(}CG\ i,j,TELT - CG_{i,j,M}).\ PD_{i,j,M}]$

Where I and j are the set of origin-destination analysed

CGi,j,TELT is the generalized cost of transport on the origin-destination i,j in project for the project rail mode including the development of the TELT

CGi,j,M is the generalized cost of transport on the origin-destination i,j in reference for the mode and crossing of the market M without the development of the TELT

PDi,j,M is the weighting defined on the origin-destination i,j for the mode and crossing of the market M.

5.1.5 Discounted and comparative calculation

Principle of updating

The cost-benefit analysis integrates current and future financial and socio-economic flows into the same calculation: for this, the valuation method recommended by the cited benchmarks implies a minimization of future effects through discounting: this principle of present preference results in a lower weighting of the expected benefits in the long term.

In practice, if X^*_{T1} is the present value, in year T1 with a constant discount rate "a", of a quantity XT0 of year T0, then this value is expressed as follows:

$$X^*_{T1} = \frac{X_{T0}}{(1+a)^{T1-T0}}$$

The discount rates are defined separately for socio-economic and financial valuation taking into account the base rates in force and the applicable risk premiums.

The European Commission recommends a social discount rate (excluding risk) of 2.77% applicable in particular to France and Italy[22]: Member States are however free to establish a specific rate insofar as they can:

- justify this reference on the basis of the forecast of economic growth;

[22] COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2015/207 of 20 January 2015, Annex III

[redacted] [redacted]

- ensure its systematic application in all similar projects in the same country, region or sector.

As these two conditions are met in France and Italy, it is therefore legitimate to maintain the discount rate set out below.

The calculation is carried out in constant euros (excluding monetary inflation), expressed at 2016 economic conditions by the need for comparability with previous assessments. The year for which the discount factor will be unit is 2021, with discounting to reduce costs applying from 2022 onwards.

Principle of differential calculus

The cost-benefit analysis only takes into account the net effects attributable to the project, comparing:

- a **project scenario** where the developments are carried out **;**
- a **reference scenario** where the improvements are not carried out;

The definition of this reference scenario is therefore of a strategic nature, as it must make it possible to define the project environment, the infrastructure blows and the foreseeable developments in transport networks.

The aggregation of the effects of the project that affect all the actors concerned allows its evaluation for the community and the calculation of its socio-economic profitability. A project is profitable in socio-economic terms if the discounted sum of the benefits it generates is greater than the discounted sum of its costs.

Summary of valuation parameters

In summary, the main parameters adopted elsewhere are as follows:

- Evaluation period: commissioning to [redacted]
- Residual value:
  - Socio-economic: cumulative net present value between [redacted] and [redacted]
  - Financial: book value considering a straight-line depreciation of investments with a life of 100 years counted from [redacted]
- Discount rate:
  - Economic discount rate: 3.0% according to European values and the recommended value for Italy (DGITM recommends a value of 4.5% for France)
  - Financial discount rate: 5.0% according to the values recommended in the European reference guides in the absence of a reference value for Italy and France, it includes the inflation rate which explain the distinction with the economic discount rate;
- Opportunity cost of public funds: 130% applied and national public expenditure and local or energy tax flows

The parameters for the assessment period and the residual value are detailed below.

[redacted]

[redacted]

5.1.6 Summary indicators selection

Several indicators of socio-economic and financial profitability are useful, the main ones being the net present value and the internal rate of return, the definitions of which are recalled below.

Net present value

The Net Present Value of the project is the sum of the valued and discounted benefits and costs of the project. Its expression is formulated in various equivalent ways, for example as follows for **socio-economic net present value** :

$$VAN\text{–}SE = -\Delta I *_T - \Delta E *_T + \Delta A *_T + VRE *_T$$

With:

- T: year of update;
- ΔI *T: variation, between the project scenario and the reference scenario, of investment costs (excluding taxes) and discounted to year T, i.e. the discounted sum, according to a foreseeable phase, of expenditure on studies, land acquisitions and works, including those for renewal and any subsequent additional developments;
- ΔE *T: variation, between the project scenario and the reference scenario, of maintenance and operating costs discounted to year T, taking into account any avoided costs;
- ΔA*T: variation in benefits, between the project scenario and the reference scenario and discounted to year T;
- VR*T: economic residual value of the investment, discounted to year T.

In the financial calculation, the financial **net present value** is defined as follows:

$$VAN\text{–}FI = -\Delta I *_T - \Delta E *_T + \Delta R *_T + VRF *_T$$

With the previous notations as well as:

- ΔR*T: change in revenue, between the project scenario and the reference scenario and discounted to year T;
- VRF*T: financial residual value of the investment, discounted to year T.

The calculation of the Net Present Value can be interpreted as an eigenvalue: if the NPV is positive, the project is said to be "profitable in terms" either socio-economic or financial depending on the approach. NPV values can also be carefully compared between projects provided that the refresh and valuation parameters are similar. Under this condition, if the NPV of a project is higher than that of a competing project, the first project will be more advantageous for the community (socio-economic NPV) or the project leader (financial NPV).

[redacted]

[redacted]

Internal rate of return

The Internal Rate of Return (IRR) corresponds to the discount rate that would cancel the Net Present Value. It is determined by iteration separately for the socio-economic and financial component. In other words, an internal rate of return higher than the discount rate necessarily produces a positive net present value (the benefits are greater than the costs).

{ IRR = DISCOUNT RATE } ⇔ {NET PRESENT VALUE= 0}

and

{ SORT > DISCOUNT RATE } ⇔ {NET PRESENT VALUE> 0}

The internal rate of return can be interpreted as a rate of return corresponding to the investment of investments on the project or conversely as an interest rate for the investment of an amount equivalent to the investment.

Note: due to the numerical resolution of the IRR calculation, there may be several IRR solutions for the same net present value. In other words, an increase in net present value will not always imply an increase in internal rate of return and vice versa.

5.1.7 Period, residual value and stakeholders

Valuation period and residual value

The evaluation period chosen can be based on French recommendations[23] and extends from the commissioning of the new terminal until [redacted] regardless of the lifetime of the infrastructure. On this basis and according to the same benchmark, the socio-economic residual value **would be calculated** as the sum of the socio-economic effects (benefits and costs) valued beyond the end of the assessment period until 2140 and reduced to the last year of the evaluation.

To apply this methodology, the following additional assumptions should be taken into account:

- Stability of project benefits and costs beyond [redacted]
- Growth of the value of carbon at the same rate as the discount rate between [redacted] and [redacted] then stability of the value in constant euros beyond this date until [redacted]

As a precautionary measure, we will use a lower value, equivalent to the **financial residual** value, estimated on an accounting basis as equal to the amortized value of the initial investments, plus the regeneration costs realized until [redacted] The overall lifespan of the selected structure is 100 years with the base tunnel expected to be commissioned in [redacted] i.e. a depreciation value of 62% of the initial value.

[23] Monetarization and socio-economic indicators, August 2018, DGITM

[redacted]

[redacted]

Actors and flows taken into account

The purpose of the cost-benefit analysis of project developments is to estimate the net impact of the project on the community by including the effects for:

- Transport activity;
- The environment;

To do this, the actors in each sector are grouped more or less aggregated, according to the level of analysis required and the level of precision of the input data. A list of actors covered is given below.

For the **socio-economic component**, the actors who record the benefits and costs of the project are grouped as follows:

Tableau 43. Table 2 List of groups and sub-groups of community actors

Groups	Subgroups
Users	Shippers, customers of rail, road and sea freight transport operators
	Customers of long-distance rail and air passenger transport companies, users of private vehicles
Investors	Public or private financiers of the project's infrastructure and equipment
Infrastructure managers	Base Tunnel Lyon Turin
	Railway network operators
	Road network managers
Transport operators	Rail carriers
	Motor carriers
	Air carriers
	Marine carriers
Local residents	Inhabitants within the project's impact perimeter
Public authorities	European Union, State, Local authorities

Source: [redacted] *2022*

The **financial aspect** is treated from the point of view of the project promoter (TELT SAS) (and its possible delegates) in charge of investments on the cross-border link, the operation, maintenance and renewal of the new and historic line as well as the collection of rail charges on this perimeter.

[redacted] [redacted]

5.2 Cost benefit appraisal results

5.2.1 Financial Analysis

The financial analysis conducted from the project promoter's point of view includes both initial capital expenditure, operating costs, expected revenues (rail charges) and the residual value of the infrastructure at the end of the evaluation period.

The net present values of the components of the financial analysis are as follows:

Tableau 44. Components of the financial analysis (net present value, M€2023)

Component	Financial NPV (M€2023)
Capital expenditure, of which…	**-17 928**
…Alpine accesses - Italian side (connection to Turin 1st and upgrade of Bussoleno-Avigliana 1st phase)	*-1 642*
[redacted]	*-504*
…Alpine crossing - TELT (preliminary and exploratory works)	*-1 986*
…Alpine crossing - TELT (base tunnel)	*-8 956*
…Alpine crossing - TELT (historical tunnel doubling avoidance)	*979*
[redacted]	*-3 773*
…Alpine accesses - Italian side (Bussoleno-Avigliana 2nd phase)	*-679*
[redacted]	*-627*
[redacted]	*-527*
[redacted]	*-212*
Operating expenditure	**1 342**
…Railway operation and maintenance	*-786*
…Road operation and maintenance (passengers)	*261*
…Road operation and maintenance (freight)	*1 869*
Revenues	**1 490**
Financial residual value	**2 163**
FNPV without subsidies	**-12 929**
Funding gap rate	**72,1%**

Source: [redacted] 2023

[redacted] [redacted]

Tableau 45. Components of the financial analysis including all grants (net present value, M€2023)

Indicator	Financial NPV (M€2023)
FNPV without subsidies	**-12 929**
EU contribution - present submission (base tunnel)	2 326
FNPV with CEF contribution	**-10 602**
Other public subsidies (including previous EU subsidies)	15 601
…of which past European fundings (not discounted)	859
…of which road operation and maintenance costs savings	2 129
…of which other public contributions	12 613
FNPV with all grants	**4 999**

Source: [redacted] 2023

The financial profitability indicators calculated for all the developments carried out (base tunnel and access) and their long-term effects ([redacted]-[redacted] and residual value over [redacted]-[redacted] show that the financing plan is based largely on public funding, both national and European. European funding is being used to complete the financing plan as follows:

1. Past European contributions are not enough to shift the net financial present value into a positive range.

2. The addition of the expected European contribution in this call for projects does not in itself shift the net financial present value into a positive range, as this grant is in relation to just over half of the eligible amounts of the cross-border section only.

3. Additional European funding on the remaining part of the cross-border section and on Italian and French access will be necessary to ensure the financial viability of the operation.

4. The other public subsidies are composed of European past subsidies, road operation and maintenance costs future savings and other future fundings to be defined from the Member States and the European Commission;.

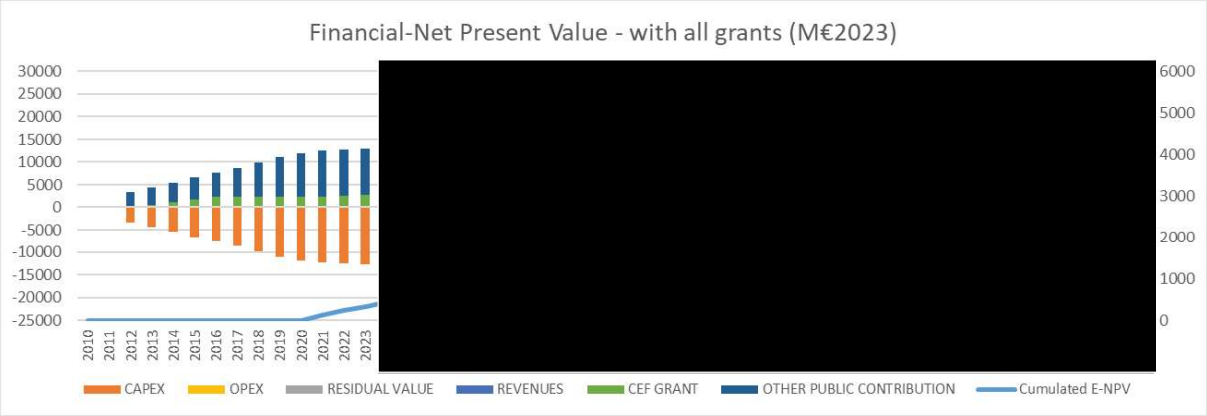
If we consider that all the funding is obtained, either at the national or at the European level, then the usual financial indicators are no longer relevant insofar as there is no equity capital mobilised on the project, and therefore no financial profitability of its own.

Tableau 46. Financial profitability indicators

Indicator	Value	Unit
FNPV without subsidies	-12 929	M€2023
FIRR without subsidies	N/C	-
FNPV with EU subsidies (present submission only)	-10 602	M€2023
FIRR with EU subsidies (present submission only)	N/C	-
FNPV with all grants	4 999	M€2023
FIRR with all grants	>5%	-

Source: [redacted] 2023

Illustration 36. Time distribution of financial net present value with all grants (M€2023)



Source: [redacted] 2023

5.2.2 Economic Analysis

The economic analysis compares the financial expenditures incurred by the project proponent (capital expenditure, operating expenditure) with the benefits provided by the project over a perimeter extended to the entire community.

From this perspective, the project has significant benefits despite its significant investment costs, particularly in terms of transport costs for users and avoidance of external costs, reflecting its contribution to establishing a decarbonised and efficient European transport system.

The net present values of the components of the economic analysis are as follows:

Tableau 47. Components of the economic analysis (net present value, M€2023)

Component	Economic NPV (M€2023)
Capital expenditure, of which…	**-23 507**
…Alpine accesses - Italian side (connexion to Turin 1st and upgrade of Bussoleno-Avigliana 1st phase)	*-1 842*
[redacted]	*-574*
…Alpine crossing - TELT (preliminary and exploratory works)	*-2 284*
…Alpine crossing - TELT (base tunnel)	*-11 067*
…Alpine crossing - TELT (historical tunnel doubling avoidance)	*1 055*
[redacted]	*-5 027*
…Alpine accesses - Italian side (Bussoleno-Avigliana 2nd phase)	*-1 236*
[redacted]	*-1 105*
[redacted]	*-929*
[redacted]	*-497*
Operating expenditure, of which…	**2 238**
…Railway operation and maintenance	*-1 304*

[redacted] [redacted]

Component	Economic NPV (M€2023)
…Road operation and maintenance (passengers)	*409*
…Road operation and maintenance (freight)	*3 133*
Economic benefits and costs, of which	**41 339**
…Passenger user surplus (time and costs)	*6 325*
…Freight user surplus (time and costs)	*22 037*
…Passenger external costs	*6 262*
…Freight external costs	*6 713*
Economic residual value	**5 341**
TOTAL	**25 417**

Source: [redacted] 2023

The socio-economic profitability indicators calculated for all the developments carried out (base tunnel and access) and their long-term effects ([redacted]-[redacted] and residual value over [redacted]-[redacted] lead to the conclusion that the project remains within its own profitability ranges. To produce these indicators, for the record, the Italian parameters recommended by the Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti are applied (discount rate of 3%, opportunity cost of public funds of 30%).

Tableau 48. Socio-economic profitability indicators

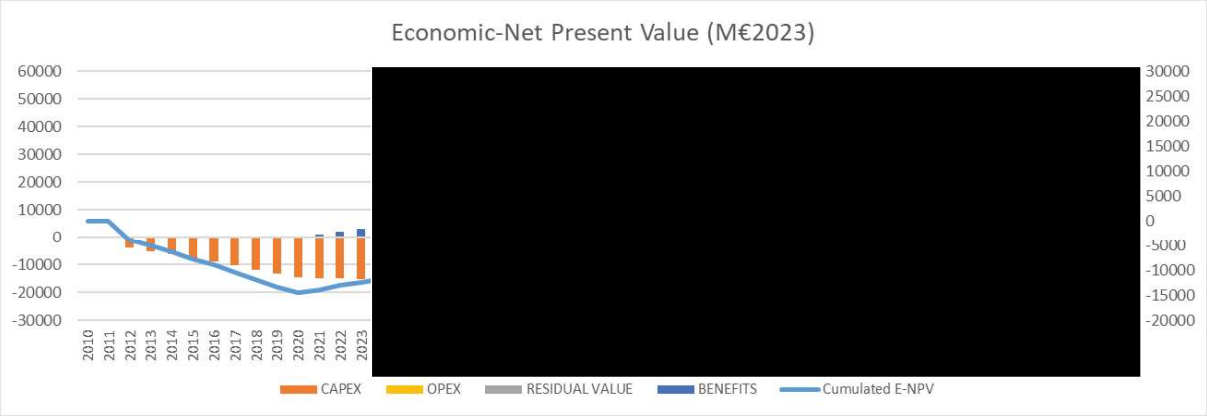
Indicator	Value	Unit
TOTAL ENPV	25 417	M€2023
TOTAL ENPV per invested euro	1,08	-
TOTAL ENPV per invested euro except european subsidies	1,20	-
EIRR	7,0%	-
B/C ratio	2,60	-

Source: [redacted] 2023

The representation of the cumulative net present value and the various expected benefits shows a return to equilibrium after investment around [redacted] i.e. just over 20 years after the commissioning of the Base Tunnel. The benefits then gradually contribute to generating a largely positive net present value over the longer term.

[redacted] [redacted]

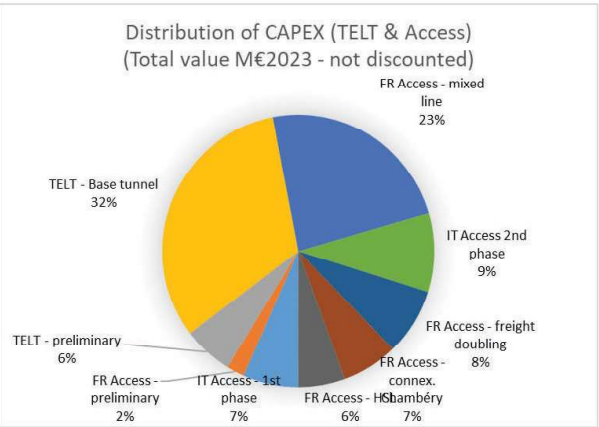
Illustration 37. Time distribution of economic net present value (M€2023)

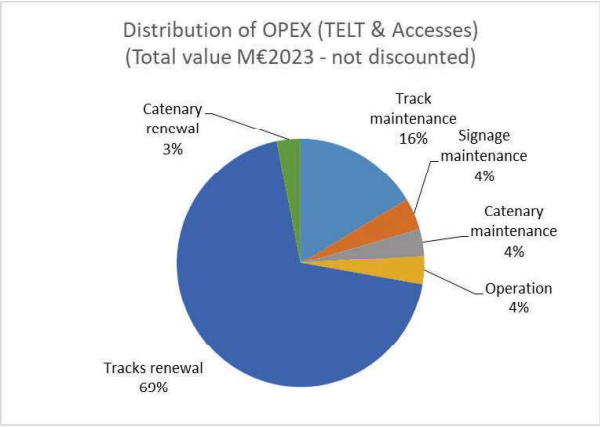


Source: [redacted] *2023*

The breakdown of capital expenditure shows the relative importance of each component of the project. These amounts include the base tunnel ([redacted] and the French accesses to be built before [redacted] which represent more than half of the expenditure.

Illustration 38. Distribution of capital and operating expenses of the project



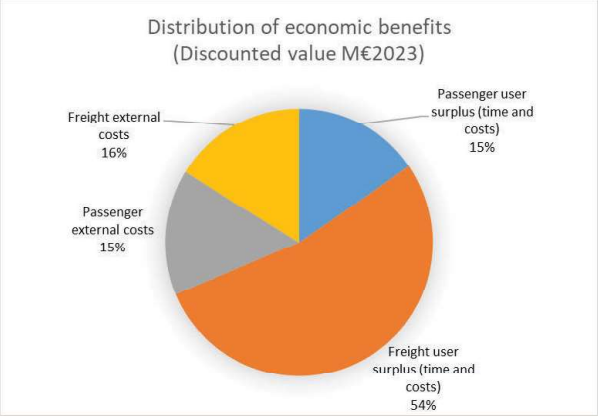


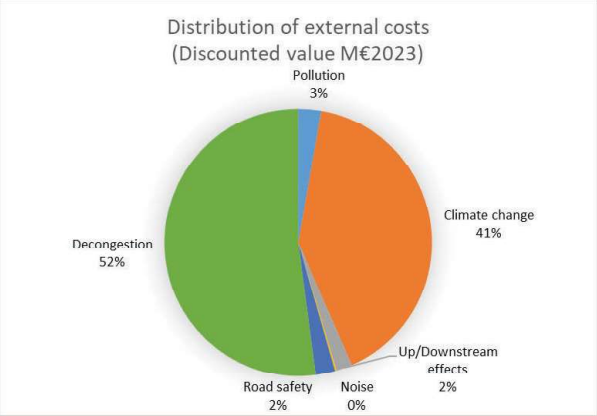
Source: [redacted] *2023*

The distribution of the benefits of the project shows the importance of the economic benefits for freight users, mainly through the productivity of the rail mode (increased load, lower energy expenditure, etc.) and the corresponding modal shift. The externalities are mainly divided between decongestion (especially in road tunnels) and avoidance of greenhouse gases in the short term, with a cushioning effect of environmental gains linked to the assumptions of decarbonisation of road transport after [redacted]

[redacted] [redacted]

Illustration 39. Distribution of project benefits





Source: [redacted] *2023*

5.3 Critical and risk analysis

The critical analysis is based on the review of previous cost benefit analysis produced for the Lyon-Turin railway link project and a comparison with other base tunnel cost benefit appraisals.

The present chapter covers successively:

- The references of studies reviewed and compared.
- A review of traffic forecast and economic appraisal of each.
- An analysis of the convergence, divergence and their reasons

5.3.1 References of cost benefit appraisal reviewed

Economic and traffic studies of the Lyon-Turin railway link

Several traffic forecast and cost benefit appraisal of the **Lyon-Turin railway link** project have been produced on the various stages of the project, each of them having a distinct purpose and objective:

- The public enquiry dossier for the public utility declaration includes a cost benefit appraisal led according to the French guideline as a compulsory document to produce in such legal process (source: Public inquiry file prior to the declaration of public utility: Chapter 8 - Socio-economic assessment, LTF, 2006" concerning the section FROM Saint-Jean de Maurienne to the French-Italian border)
- The preliminary project update led to an update of the latter in 2011 in terms of passenger and freight traffic forecast, cost benefit appraisal and carbon footprint submitted to the intergovernmental conference (CIG) for the French-Italian common section as defined in the treaty of the 29th January 2001. The sources are the following:
    - Preliminary draft revision: submission n°41 passenger traffic studies, LTF, 2010
    - Preliminary Project Revision: Submission No. 46 Freight Traffic Forecasts, LTF, 2011
    - Preliminary draft revision: submission n°72 economic and socio-economic studies, LTF, 2011

[redacted] [redacted]

- An update of the capital expenditure amounts, and planning was then conducted to appraise its impact in terms of cost benefit appraisal (source: Aggiornamento dell'analisi di impatto socioeconomico del nuovo progetto TEN-T Turin - Lyon con fasaggio, CERTeT - Bocconi, 2014)

For a review of older studies of the project, the reader could also refer to the study conducted by COWI and ECORYS (source: Analysis of studies made by LTF on the Lyon - Turin project (international section), Framework Contract TREN/CC/03-2005, Lot 2: Economic assistance activities, 2005)

Other major alpine railway projects economic and traffic studies

For other major alpine railway projects, either publicly available documents or privately shared documents have been reviewed, among which:

- The local economic benefit study for the **Brenner base tunnel**, conducted in 2013 (source: I benefici economici della Galleria di Base del Brennero nella fase di costruzione éd esercizio - Relazione finale, Comunità di Azione Ferrovia del Brennero, 2013) and the Cost benefit analysis conducted by Ernst & Young Financial Business Advisors in 2007
- The traffic forecast of the **San Gottardo base tunnel**, developed in 2015 (source: Trendszenario Gotthard Achse - Mögliche Auswirkungen des neuen Gotthard und Ceneri Basistunnels auf Raum und Verkehr, BHP - Brugger und Partner AG, 2015)
- The economic appraisal of the **Semmering base tunnel**, realized in 2014 (source: Analyse der "Gesamtwirtschaftlichen Bewertung des Projekts Semmering-Basistunnel neu" und Erstellung einer neuen Nutzen-Kosten-Bewertung in Anlehnung an das Verfahren für den deutschen Bundesverkehrswegeplan, VIEREGG - RÖSSLER GmbH, 2014).
- The ex-ante and ex-post traffic and economic analysis of the **Lötschberg base tunnel** (sources: Wirtschaftlichkeitsstudie NEAT, Ergebnisse im Überblick, Ecoplan, 1997,
- ; Verkehrliche und räumliche Auswirkungen des Lötschberg-Basistunnel, Ernst Basler+Partner, 2012).
- The **Koralm tunnel** economic appraisal (source: Gesamtwirtschaftliche Bewertung der Baltisch Adriatischen Achse, Dr. Karl Frohner, 2012).

5.3.2 Project description and basic assumptions

The first aspect reviewed in the studies mentioned above concern the features of the project (commissioning date, work duration, amount of investment), the macro-economic and demographic assumptions and the cost evolution assumptions.

As the following table shows, the project features have been modified since the past cost benefit appraisal in terms of commissioning year, the investment amount has been slightly modified but remain in the same order of magnitude. The economic and demographic assumptions nonetheless have been updated to with lower pace after [redacted] according to the last available forecast. Energy and transport prices now include a full scenario of decarbonation according to the European and national strategic plans, the rail freight costs evolution has been shifted down to integrate the productivity increase in terms of average load and energy consumption. In the documents analysed, none of the economic studies mention in detail the underlying assumptions except the investment amounts which are at least twice lower than those of the Lyon Turin railway project.

[redacted] [redacted]

Since the last cost benefit appraisal of the Lyon-Turin project, the following aspects have been specifically analyses to update properly the parameters:

Economic and demographic assumptions:

- **Short term macroeconomic growth projections**: the newly available projections have been integrated and generally reduced regarding the previous trends. For instance, in France, the Retirement Orientation Committee (COR) proposed GDP growth rates which have been reduced between the publication of 2018 and 2022. In Italy, more cautious projections have been published by the Finance Ministry and more slightly reduced in the past years;

- **Long term macroeconomic growth projections**: The long-term projections used previously before the COVID-19 and Ukraine war are less sensitive to the present scenario and follow a better continuity, whereas mid-long-term projections of GDP are now under 1,5%/y for France and Italy according to a panel of available publications.

- **Demographic projections**: the demographic projections are slightly reduced for the whole Europe, where existing trends seem to reinforce such as population decrease in Italy and slowdown in France.

Cost evolution assumptions:

- **Private vehicles occupancy rates:** whereas the public enquiry studies (LTF, 2006) considered a low rate of 1,3 pax/vehicle which was consistent with practices at that date, the present situation follows a much higher trend and those rates have been updated in the projective scenario to reach around 2 pax/vehicle for international and leisure trips averages. This cautious approach significantly reduces the potential impact of modal shift to rail in terms of pollution and ghg avoided emission and of modal shift user surplus (the road transport costs per person reveals to be lower which a higher occupancy rate) ;

- **Road fleet decarbonation**: no decarbonation assumptions were used in the previous cost benefit appraisal of the project. A full set of assumption has been to make consistently with the national and European objectives. This consists in a cautious approach which reduces the potential gains of the road to rail modal shift where the road sector is supposed to reach carbon neutrality around 2050.

[redacted] [redacted]

Tableau 49. Benchmark of projects' features, economic and demographic assumptions

Project	Project Features	Economic and demographic assumptions	Cost evolution assumptions
Lyon – Turin (CEF CBA 2023)	- Commissioning: [redacted] - Work duration: 22 years - Investment amount: 23,51 B€2023 (discounted in 2023 at 4,5%/y))	- GDP: France +1.17%/y for [redacted] and +1.17%/y for [redacted] taly +1.10%/y for [redacted] and +0.95%/y for [redacted] - Demography: France +0.20%/y for 2020-[redacted] and -0.03%/y for [redacted] Italy -0.10%/y for 2020-[redacted] and -0.50%/y for [redacted]	- Energy prices: Fuel: +4.6%/y for 2015-[redacted] and +0,3%/y for [redacted] in constant euros Electricity: +6.0%/y for 2015-[redacted] and +0,6%/y for [redacted] in constant euros - Freight transport prices: Rail (ref): +0,66%/y for 2020-[redacted] and +0,14%/y for [redacted] in constant euros Rail (project): -4,33%/y for 2020-[redacted] and -0,79%/y for [redacted] in constant euros Road: +1,91%/y for 2020-[redacted] and -0,04%/y for [redacted] in constant euros - Passenger transport prices: Rail: -0.13%/y for 2020-[redacted] and -0.12%/y for [redacted] in constant euros Road: +3,64%/y for 2020-[redacted] and -0,40%/y for [redacted] in constant euros Air: +2,55%/y for 2020-[redacted] and +1,50%/y for [redacted] in constant euros
Lyon-Turin (Bocconi 2014)	- Commissioning: 2030- Work duration: 22 years- Investment amount: same assumptions as "Revision of the preliminary draft 2011" below (23,56 B€), but distinct phasing	Same assumptions as "Preliminary draft revision 2011" below	NC
Lyon-Turin (Revision of preliminary draft 2011)	- Commissioning: 2023- Work duration: 22 years- Investment amount: 23,56 B€	- GDP:Average EU +1.70%/y for 2009-[redacted] and +1.50%/y for [redacted] France +1.45%/y for 2009-[redacted] and +1.80%/y for [redacted] Italy +1.18%/y for 2009-[redacted] and +1.29%/y for [redacted] - Demography: Average EU +0.24%/y for 2009-[redacted] and -0.07%/y for [redacted] France +0.43%/y for 2009-[redacted] and +0.23%/y for [redacted] Italy +0.20%/y for 2009-[redacted] and -0.11%/y for [redacted]	-Road toll Fréjus-Mont Blanc : +3,5%/y in constant euros for 2010-2014 for private vehicles -Air tariffs: steady in constant euros since 2006 -Fuel prices: steady in constant euros since 2006 -Railway pax tariffs: +0,08%/y in constant euros on the Paris Milano services
Lyon-Turin(Impact studies 2006)	- Commissioning: 2017- Work duration: 10 years- Investment amount: 16,91 B€	- GDP: 8 major countries of EU +1.80%/y for 2001-2020 and +1.50%/y after 2020	- Road freight transport costs: +0.4%/y in constant euros
Brenner (EY 2007 & CAB 2013)	- Commissioning: [redacted] Work duration: 18 years- Investment amount: 10,29 B€	- GDP: after 2025 +0.71% in Italy and +2.33% in Austria	- Energy price: according to the Eurac (2010) study, energy costs decrease in constant euros (values not communicated)
St. Gotthard(BHP 2015)	- Commissioning: 2016- Work duration: 20 years- Investment amount: 8,56 B€	NC	NC
Semmering(VIEREGG - RÖSSLER GmbH 2014)	- Commissioning: [redacted] Work duration: NC- Investment amount: 2 B€	NC	NC

Project	Project Features	Economic and demographic assumptions	Cost evolution assumptions
Lötschberg (WIRE 1997 & Ernst Basler+Partner 2012)	- Commissioning: 2007- Work duration: 13 years- Investment amount: 4,20 B€	NC	NC
Koralm(Dr. Karl Frohner 2012)	Commissioning: [redacted] Work duration: NCInvestment amount: 8,46 B€	NC	NC

Source: [redacted] 2020-2023

5.3.3 Market growth and traffic forecast

The second aspect reviewed among previous cost benefit appraisal of the Lyon-Turin and other base tunnel project concern the traffic forecast, reviewed along the methodology applied, the market growth calculation and the resulting average elasticities.

The elasticities calculation takes into account the traffic forecasts indicated in each study and the GDP growth assumptions where these are specified. In the absence of assumptions about GDP, their series are reconstructed on the basis of recognized national and international sources (European Commission, World Bank, OECD, Swiss Federal Statistical Office, etc.).

According to the macro-economic growth assumptions which have been reduced, the global market growth rates of the present appraisal remain under those of the previous estimations. Nonetheless, the review of the rail freight productivity assumptions permits to maintain a significant project traffic growth with reasonable elasticities. In comparison, all economic studies published for other Alpine rail project between 2010 and 2015 present higher market growth rates, which are now less relevant regarding the global market trends. The present study takes thus into account this new paradigm in a cautious approach.

Tableau 50. Benchmark of projects' traffic forecast methodology, market growth and elasticities

Project	Forecast methodology	Market growth	Elasticities calculation
Lyon – Turin (CEF CBA 2023)	Elasticity-based model inspired by the previous Lyon-Turin traffic forecast models, structured in 2 main: 1.Alpine transport market growth (long distance passenger and freight) and 2.Alpine crossings' modal shift (price and time sensitivities under road and rail capacity constraints).	-Passenger: Total alpine traffic: 0.20%/y for 2010-[redacted] and 0.93%/y for [redacted]-[redacted] Project rail traffic: 0.56%/y for 2010-2025 and +3.39%/y for [redacted]-[redacted] - Freight: Total alpine traffic: 1,00%/y for 2010-[redacted] and 1.32%/y for [redacted]-[redacted] Project rail traffic: 2,64%/y for 2010-[redacted] and 5.07%/y for [redacted]-[redacted]	Arc-elasticities calculated as the ratio of : reference traffic growth / GDP growth (France + Italy): - Passengers: 0.79 until [redacted] and 0.74 after [redacted] - Freight: 1.52 until [redacted] and 1,10 after
Lyon-Turin (Bocconi 2014)	Same source and traffic model as "Preliminary draft revision 2011"	Same source and results as "Preliminary draft review 2011"	Same source and arc-elasticities as "Revision of preliminary draft 2011"

Project	Forecast methodology	Market growth	Elasticities calculation
Lyon-Turin (Revision of preliminary draft 2011)	Four-steps traffic model development for passenger and rail at a European scale, updated from the Impact study traffic model	- Passengers: +44% (1.1%/y) of annual passengers between 2023 and [redacted] in reference scenario, +45% (1.2%/y) in project, and +1% to +2% between the project scenario and the reference to each forecast horizon (2023, [redacted] - Freight: +73% (1.7%/y) of annual tonnes between 2023 and [redacted] in both baseline and project scenarios, stability of traffic between the project scenario and the reference to each forecast horizon (2023, [redacted]	Arc-elasticities calculated as the ratio of: reference traffic growth / GDP growth (France + Italy): - Passengers: 0,79 for 2023/[redacted] and 0,74 for [redacted] -Freight: 1.52 for 2023/[redacted] and 1.10 for [redacted]
Lyon-Turin(Impact studies 2006)	Four-steps traffic model for freight and passenger covering: - Cross-border passengers: trend demand by mode, according to the relative evolution of prices paid by the users, services or traffic conditions, journey times, access times to stations and airports, and quality of service. Distribution of rail demand between 4 Alpine crossing points (Chiasso, Domodossola, Ventimiglia, Montecenisio) by applying a route choice model - National passengers: calculation of traffic volume shifted to rail using a model including transport costs and times - Freight: forecast of overall demand, depending on Italy's economic growth, structure of trade between different countries (according to the evolution of the GDPs of each). Calculation of modal split and corridor assignment according to the features of the different routes (capacity, infrastructure tolls, operating costs)	- Passengers: +16% (1.1%/y) of annual passengers between 2017 and [redacted] in reference scenario as in project, +25% (1.7%/y) between the project scenario and the reference to each forecast horizon (2017, [redacted] - Freight: +31% (2.1%/y) of annual tons between 2017 and [redacted] in reference scenario, +35% (2.3%) in project	Arc-elasticities calculated as the ratio of: reference traffic growth / GDP growth (France + Italy): - Passengers: 0.79 for 2017/2030 - Freight: 1.50 for 2017/[redacted]
Brenner (EY 2007 & CAB 2013)	Forecast provided by the consultant Progtrans without detail on the methodology	- Passengers: +32% (+2.0%/y) of passengers between 2011 and [redacted] and +46% (2.0%/y) until [redacted] in project scenario (no forecast in reference scenario) - Freight: +41% (2.5%/y) of annual tonnes between 2011 and [redacted] and +50% (2.2%/y) until 2030 in project scenario (no forecast in reference scenario)	Arc-elasticities calculated as the ratio of: reference traffic growth / GDP growth (Italy+Austria): - Passengers: 1.42 for [redacted]/[redacted] - Freight: 0.80 for [redacted]/[redacted]
St. Gotthard(BHP 2015)	NC	- Passengers: +80% (7.0%/y) of passengers between 2010 and 2016, +100% (3.5%/y) until 2030 in project scenario (no forecast in reference scenario) - Freight: NC	Arc-elasticities calculated as the ratio of: project traffic growth / GDP growth (Switzerland): - Passengers: 1,98 for 2010/[redacted] - Freight: NC

Project	Forecast methodology	Market growth	Elasticities calculation
Semmering(VIEREGG - RÖSSLER GmbH 2014)	Two different forecasting methods: - Austrian method (without details on the methodology and the identity of the underlying assumptions, method criticized by VIEREGG - RÖSSLER GmbH, author of the report) - German method by VIEREGG - RÖSSLER GmbH (without methodological details in the report)	German method: - Passengers: +10.5% (0,5%/y) of annual passengers between 2005 and [redacted] in reference and project scenario - Freight: +46% (1.9%/y) of annual tonnes between 2005 and [redacted] in reference scenario, +70% in project scenario (+2.7%/y)	Arc-elasticities calculated as the ratio of: project traffic growth / GDP growth (Austria), German method: - Passengers: 0,2 for 2005/[redacted] - Freight: 0.83 for 2007/[redacted]
Lötschberg (WIRE 1997 & Ernst Basler+Partner 2012)	Ex-ante forecast to feed in a business model with new transport analysis and costs Ex-post observations	Ex-post analysis: -Passengers: +73% (+14.7%/y) between 2007 and 2011 in project scenario (no reference scenario)- Freight: +17% (4.0%/y) between 2007 and 2011 in project scenario (no reference scenario)	Arc-elasticities calculated as the ratio of: project traffic growth / GDP growth (Switzerland): - Passengers: 9.40 for 2007/2011 - Freight: 2.19 for 2007/2011
Koralm(Dr. Karl Frohner 2012)	Forecast provided by Dr. Hans Wehr (without detail on the methodology in the document)	- Passengers: NC- Freight: +84% (1.4%/y) between 2010 and [redacted] in the project and reference scenario	NC

Source: [redacted] 2020-2023

5.3.4 Economic and financial impact

The third point reviewed in the available studies of the Lyon-Turin and other base tunnel project tackles the cost benefit appraisal itself through the identification of the guidelines applied, the summary indicators and the breakdown of benefits. Where necessary, the benefit / cost ratio has been recalculated on the basis of the available information.

Following the most recent guidelines, the present cost benefit appraisal of the Lyon Turin railway project implies a hight carbon valuation of climate change avoidance and a significant increase of external costs weight in the accounted benefits. The analysis or more detailed assumptions of rail freight productivity increase in particular through comparison with the average load transported in other Alpine base tunnel, let to strengthen the freight costs savings and maintain the balance with external effects. The proportion of economic and environmental benefits are very similar to those of the Brenner base tunnel and corresponds to the hierarchy of benefits given for the Saint Gotthard base tunnel. The summary economic indicators for the present analysis are quite similar to those presented in 2014 with an Italian-based social discount rate, and a step higher to the results of 2011 which was considering lower time value of transport, external costs factors and level of congestion in the road tunnels at that date. The benefit – cost ratio remains in order of magnitude which are comparable to those of the Brenner base tunnel and higher of the Lötschberg which is part of the NRLA (New Railway Link through the Alps) and, as such, may present a lower innerprofitability.

[redacted] [redacted]

Tableau 51. Benchmark projects' cba guidelines, indicators and benefits

Project	Applicable guidelines	Summary indicators	Benefits' breakdown
Lyon – Turin (CEF CBA 2023)	- Guide on economic appraisal for CEF-T Transport Projects / CINEA, 2022 - Handbook on the external costs of transport, Version 2019, CE DELFT - Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-[redacted] EC, 2021	NPV : 25.42 B€2023 B/C : 2.60 IRR : 7.0%	- Freight costs and times savings (53%) - Passenger costs and times savings (16%) - Extenal costs of transport (31%)
Lyon-Turin (Bocconi 2014)	Same guidelines as "Revision of the preliminary draft 2011"	- NPV: €20,306 million 2010 - B/C: 1.66 - IRR: 5.63%	- Costs and time savings (77%) - External costs avoidance (23%)
Lyon-Turin(Revision of preliminary draft 2011)	- Framework Instruction of 25 March 2004, revised in part by the ministerial letter and its annexes of 27 May 2005 - Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, HEATCO, 2002 - Guide to Cost Benefit Analysis of investment projects", European Commission, DG Regio, 2008 - Linee guida per la misura dei Costi Esterni nell'ambito del PON Trasporti 2000 – 2006, Quaderni del POnTrasporTi n. 08 . 2008	- NPV: 11,533 to €14,961 million 2009 - B/C: 1.50 to 1.60 - IRR: 4.7% to 5.2%	- Freight costs savings (37%) - Passenger costs and time savings (27%) - External costs avoidance (36%)
Lyon-Turin (Impact studies 2006)	Framework Instruction of 25 March 2004, revised in part by the ministerial letter and its annexes of 27 May 2005	- NPV: -550 to 940 M€2006 - B/C: 0.90 to 1.30 - IRR: 3.8% to 4.8%	- Costs and time savings (62%) - External costs avoidance (38%)
Brenner (EY2007 & CAB 2013)	- Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, HEATCO, 2002 - European Investment Bank Railway Project Appraisal Guideline (RAILPAG), 2005	Discount rate: 2.5% - NPV: 2.4 B€ - B/C: 1.9 - IRR: 4.7%	- Costs and times savings (~70%) - External costs (~30%) - Added value and local taxes (15 M€2002)
St. Gotthard (BHP 2015)	Standard integrated "IRRpode" method given by the Federal Office for Spatial Development (ARE)	NC	- Costs and times savings - External costs avoidance (noise, pollution) - Local taxes
Lötschberg (WIRE 1997 & Ernst Basler+Partner 2012)	NIBA (Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte) evaluation method	- NPV: NC - B/C: around 1 - IRR: NC	NC

Source: [redacted] 2020-2023

[redacted]

[redacted]

5.3.5 Sensitivity tests

5.3.5.1 Demographic evolution

The objective of this test aims to assess the consequences of a significant variation in demographic development in France and Italy on the key indicators of economic viability of the project (IRR, NPV) compared to the reference values considered for the socio-economic assessment. This test of demographic variation is simultaneously coupled with an alteration of GDP.

Indeed, the two variables are closely linked in the model. Altering one of the two without modifying the second could have undesirable effects on the calculation of GDP/capita, a key indicator on which several parameters of the model are indexed, and which would result in counterintuitive results for the analysis. It is therefore imperative to act on these two parameters simultaneously to obtain consistent and usable socio-economic indicators.

The test consists of simulating a contraction in demographic growth by dividing the positive average annual population growth rates by 2 and multiplying the negative average annual growth rates by 2 between 2022 and [redacted] In parallel, the hypothesis according to which a demographic contraction would be accompanied by an economic recession (a decrease of -0.3 points in the GDP growth rate per year between 2022 and [redacted] compared to the reference values) is applied.

The results of this test are as follows:

Tableau 52. Summary results of the sensitivity test linked to the evolution of the population

	NPV (M€ 2016)	IRR
Test – Demographic contraction	-21 %	-0.7 pts

This test highlights the importance of establishing a coherent set of hypotheses between demography and economic growth. A combined contraction in demographic growth and GDP, in the context of a long-term recession scenario, generates a clear and mechanical decline in the NPV and the IRR without, however, calling into question the specific socio-economic profitability of the project.

5.3.5.2 Macroeconomic evolution

This test aims to assess the consequences of a significant variation in GDP on the key indicators of economic viability of the project (IRR, NPV) compared to the reference values considered for the socio-economic evaluation. The test consists of simulating a contraction in the evolution of GDP by reducing the annual growth rate of this same GDP by -0.5 points between 2022 and [redacted] compared to the reference values.

The results of this test are as follows:

Tableau 53. Summary results of the sensitivity test linked to the evolution of GDP

	NPV (M€ 2016)	IRR
Test – Economic contraction	-36 %	-1.3 pt s

The results of this test significantly illustrate the direct relationship between the macro-economic situation of the project perimeter and the socio-economic viability of the project. A scenario of strong and long-term economic recession generates a significant drop in the project's profitability indicators but does not achieve the project's own profitability in the proportions assessed.

[redacted] [redacted]

5.3.5.3 Evolution of transport costs

This test aims to measure the consequences of a significant variation in transport costs (passengers and goods) on the key indicators of economic viability of the project (IRR, NPV) compared to the reference values considered for the socio-economic evaluation. Three tests are performed here:

- The first consists of simulating an increase in transport costs for **all modes** of around +2 points per year between [redacted] and [redacted] **after the project commissioning**;
- The second consists of simulating an increase in transport costs **for road mode only** of +2 points per year between [redacted] and [redacted]
- The third consists of simulating an increase in transport costs **for rail only** of +2 points per year between [redacted] and [redacted]

The results of these three tests are as follows:

Tableau 54. Summary results of sensitivity tests linked to the evolution of transport costs

	NPV (M€ 2016)	IRR
Test 1 – Increase of transportation costs **All modes**	+2.8 0%	+0.1 0 pt s
Test 2 – Increase of transportation costs **Road mode**	+3.4 0%	+0.12 pts
Test 3 – Increase of transportation costs **Rail mode**	-0.03%	-0.05 pts s

The results of the first two tests show a modest increase in the project's NPV and IRR. Indeed, all modes combined, the increase in transport costs mainly penalizes the road mode, still largely the majority, for the benefit of the rail mode. On the other hand, it favors the shift towards the fastest routes and the least expensive modes, in particular those offered through the new rail infrastructure. This phenomenon is logically accentuated when the increase in transport costs is concentrated solely on the road mode, as is the case in the second test.

On the other hand, the third test causes a reduction in the socio-economic indicators of the project. In fact, the increase in costs exclusively penalizes the rail mode offered by the new infrastructure, and generates a loss of attractiveness and, therefore, a mechanical shift of traffic towards other modal alternatives, which contributes to the deterioration of profitability of the project. This degraded situation for the railway sector does not, however, call into question the socio-economic profitability of the project.

5.3.5.4 Evolution of investment costs

This test aims to assess the consequences of a significant increase in investment costs on the key indicators of economic viability of the project (IRR, NPV) compared to the reference values considered for the socio-economic evaluation. These tests aim to put recent developments in energy and material costs into perspective with the socio-economic profitability indicators of the project. Two tests are carried out here:

[redacted] [redacted]

- The first consists of simulating an increase in investment costs of around +10% compared to the cost of the base scenario;
- The second consists of simulating an increase in investment costs of around +20% compared to the cost of the base scenario.

The results of these two tests are as follows:

Tableau 55. Summary results of sensitivity tests linked to the evolution of investment costs

	NPV (M€ 2016)	IRR
Test 1 – Increase of investment costs (+10%)	-7.0%	-0.46 pts
Test 2 – Increase of investment costs (+20%)	-13.9 %	-0.9 0 pt s

These two tests highlight the connection between investment costs and indicators of the socio-economic profitability of the project: the increase in investment costs mechanically generates a clear deterioration of profitability indicators in proportions which prove to be important. However, the measurement of the benefits of the project is not called into question, no correction has been made on the local economic benefits (employment, added value).

The systemic impacts on the economy should therefore prove more complex with a combination of these cost increases, and a downward modulation of growth hypotheses which will have to be evaluated in future scenarios.

5.3.5.5 Evolution of carbon value

This test aims to evaluate the consequences of a significant increase in the value of carbon on the key indicators of economic viability of the project (IRR, NPV) compared to the reference values considered for the socio-economic evaluation. This scenario echoes political discussions on the prioritization of public investments in relation to their carbon impact, and the national transcription of the European "Fit for 55" objectives. Two tests are performed here:

- The first consists of simulating an increase in the value of carbon of around +10% points per year over the project time horizon;
- The second consists of simulating an increase in the value of carbon of around +20% per year over the project time horizon.

The results of these two tests are as follows:

Tableau 56. Synthetic results of sensitivity tests linked to the evolution of the value of carbon

	NPV (M€ 2016)	IRR
Test 1 – Increase of carbon value (+10%)	+2.10 %	+0.07 pt
Test 2 – Increase of carbon value (+20%)	+4.20 %	+0.14 pt

These two tests illustrate the impact of a more or less marked increase in the value of carbon on the viability of the project. The increase in this value generates a net increase in the NPV because it degrades the performance of transport modes that emit high amounts of carbon (road, air, maritime) to the benefit of the rail mode which is more economical than the others in terms of this type of emissions. The magnitude of these results shows that the project would remain well placed in the investment hierarchy in the event of a revision of the carbon values applicable at European level.

[redacted]

[redacted]

5.3.5.6 Evolution of the value of time

This test aims to evaluate the consequences of a significant change in the value of time (passengers and goods) on the key indicators of economic viability of the project (IRR, NPV) compared to the reference values considered for the socio-economic evaluation. Two tests are performed here:

- The first consists of simulating a reduction in the value of time of around -10% per year over the time horizon of the project compared to the French benchmark.
- The second consists of using the Italian benchmark for the calculation of time values instead of the French benchmark, which is equivalent to a reduction in this value of the order of -30% per year over the time horizon of the project compared to the French standard.

The results of these two tests are as follows:

Tableau 57. Summary results of sensitivity tests linked to the evolution of the value of time

	NPV (M€ 2016)	IRR
Test 1 – Reduction in the value of time (-10%)	-5.9%	-0.18 pts
Test 2 – Reduction in the value of time (-30%)	-15.0%	-0.46 pt

The time savings relating to passenger transport made possible by the commissioning of the new infrastructure contribute significantly to socio-economic profitability. These two tests show, however, that this profitability remains proven with a modulation of the time values or a change of reference. Altering this parameter, however, degrades the valuation of time savings on the overall profitability of the project.

5.3.5.7 Alternative surplus calculation

An alternative method of surplus valuation consists in apply the "rule of the half" to all new rail users, including induced users and uses stemming from modal shift (instead of calculating the difference of generalized cost between road and rail for the modal shift). This method leads to the following results:

Tableau 58. Summary results of sensitivity tests linked to the surplus calculation method

	NPV (M€2016	IRR
Test – "Rule of the half" applied to modal shift	-82%	-3.0 pts

Beyond the theoretical debate on its relevance, the choice to value users' surplus via the "rule of the half" method for all new users (shifted and induced) has a significant advantage when the project is essentially characterized by endogenous productivity savings for a specific mode of transport whose basic cost is high (example: river transport from small to large gauge such as Seine Scheldt project). On the other hand, when the project is essentially characterized by savings on the differential generalized costs between modes stemming from modal shift, the "rule of the half" method applied to modal shift strongly and artificially degrades the estimate of the benefits of the project.

It should be noted that within the framework of the proposed hypotheses, this method keeps the Euralpine Lyon-Turin link project within a range of proven economic profitability (which limits the scope of theoretical debates on the subject).

ENVIRONMENTAL COMPLIANCE FILE

IMPORTANT NOTICE

Instructions for compiling the Environmental Compliance File

The Environmental Compliance File will be used to check compliance in the context of the evaluation of your application.

It should cover all aspects of the project that may have an environmental impact.

Include the requested information/supporting documents that you have at the moment of your application.

Minimum font size: Arial 9 points. Page size: A4.

Project name and acronym:	Cross-border section of the new Turin-Lyon line	
Location:	Italy - Piedmont, France - Savoy	
Project type:	Works	X
	Study with physical intervention	☐
	Study without physical intervention	☐

ENVIRONMENTAL COMPLIANCE QUESTIONNAIRE

(To be filled in and uploaded as part of the application — merged into one file together with the signed and scanned declarations by the competent authorities.)

1. Development consent

1.1 Has a development consent[1] already been given to the project and when (if already issued)?

☐ No

X YES (dd/mm/yyyy)

Relevant environmental authorizations on the basis of Directive 2011/92/EU

- Authorizations in Italy
  - ***Delibera CIPE*** *(Interministerial Committee for Economic Planning)* ***n. 57 of 3/08/2011 –*** *Approval of Preliminary Design (Progetto Preliminare) for the Italian Section of the International transborder Section (Annex E 1)*

[1] 'Development consent' means the decision of the competent authority or authorities which entitles the developer to proceed with the project (Directive 2011/92/EU). In practice, it is referred in several member states as an integrated permit or a construction permit.

- ***Delibera CIPE n. 19 of 20/02/2015 –*** *Approval of Final Design (Progetto Definitivo) for the Italian Section of the International transborder Section. (Annex E 2)*
- ***Delibere CIPE n. 30 of 21/03/2018 and n. 39 of 16/04/2018 –*** *Approval of the variant of the of Final Design (Progetto Definitivo) of the Italian section of the International common cross-border section. (Annex E 1.3 - E 1.4)*

- ***Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica*** *(MASE - Ministry of Environment and Energy Security)* ***Approval n. 248 of 28/09/2022****, of the "Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo" (Plan for the reuse of the Base Tunnel excavation materials). (Annexes E 1.5.1 - E 1.5.2)*

- ***TELT's Approval act n. 1004.TELT_UE_PROVV.1004.TEC.22 of 09/06/2022****, renewing the public utility of the project for the Italian section of the International common cross-border section. (Annex E 1.6)*

- Authorizations in France
  - ***Ministère de L'écologie, du Développement et de L'Aménagement Durables*** *(Ministry of Ecology, Development and Sustainable Development),* ***Décret of 18/12/2007*** *(JO le 20/12/2007) declaration of public utility (DUP) and urgent the work necessary for the realization of the railway connection Lyon– Turin between Saint-Jean-de-Maurienne and the Franco-Italian, excluding works and surface works planned in the territory of the municipality of Villarodin-Bourget, and including compatibility of the planning documents of the municipalities of Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Mont- Denis, Montricher-Albanne, Saint-André, Avrieux in the department of Savoie, whose effects were extended by decree of 06 December 2017. (Annex E 2.1)*

  - ***Prèfet de la Savoie*** *(Prefect of Savoy),* ***Arrêté préfectoral of 12/02/2007****, authorizing, pursuant to Articles L.214-1 to L.214-6 of the Environment Code, the work to build the new Lyon-Turin rail link between Saint-Jean-de-Maurienne and the Franco-Italian border. (Annex E 2.2)*

  - ***Prèfet de la Savoie*** *(Prefect of Savoy),* ***Arrêté préfectoral of 4/03/2011****, granting additional authorization under Articles L.214-1 to L.214-6 of the Environment Code, "initial status" and "follow-up" phases to be carried out in the context of the Lyon-Turin rail link. (Annex E 2.3)*

  - ***Prèfet de la Savoie*** *(Prefect of Savoy****), Arrêté préfectoral of 30/03/2011****, declaration of public utility including compatibility of the Land Use Plan of the municipality of Villarodin-Bourget for the project of works and surface works*

planned in the territory of the municipality of Villarodin-Bourget within the framework of the new rail link Lyon-Turin, whose effects were extended by prefectural decree of 14 March 2016. (Annex E 2.4)

- ***Prèfet de la Savoie*** *(Prefect of Savoy),* ***Arrêté Prefectoral n. 1166 of 16/08/2016****: this approval relates to the derogation from the law protecting the destruction of protected species ("Dérogations à la destruction d'espèces protégées" of the Conseil National de la Protection de la Nature CNPN) and concerns all the sites linked to the digging of the base tunnel, as part of the cross-border section of the project for a new rail link between Lyon and Turin (NLTL) (Annex E 2.5)*

Since then, and on the basis of framework prefectorial decrees under the law on water and protected species mentioned above, several additional prefectorial decrees have been adopted to take into account the modifications of the project in phase PRO and EXE, together forming the Environmental Authorisation.

☐ N/A

1.1.1 If YES, has an appeal been launched against the development consent?

X NO

☐ YES

If YES, explain:

N/A

1.1.2 If NO development consent has been given, please specify the administrative steps already taken and those still needed (e.g. a reasoned conclusion[2] has been issued, a request for a development consent has been submitted on dd/mm/yyyy):

N/A

By which date is the final decision expected?

	(dd/mm/yyyy)

[2] The 'reasoned conclusion' is the term used in the Directive 2011/92/EU. It finalises the examination of the environmental impact of the project (i.e. the environmental impact assessment procedure) by the competent authority. Depending on the permitting system in member state (a multi stage or an integrated procedure), it can take different forms.

2. Compliance with the EIA Directive (2011/92/EU)[3]

2.1 Is the project listed in Annex I or II of the Directive:

x Annex I of the Directive (go to question 3.2)

☐ Annex II of the Directive (go to question 3.3)

☐ Neither of the two annexes (please explain below)

2.2 If listed in Annex I, attach the following documents:

a) the non-technical summary of the EIA report[4]

See the attached annex:

EIA studies - Italy

- Annex E 3.1 - EIA Non-technical summary_IT_A of the Preliminary Design (Progetto Preliminare) C3C_0105_01-00-03_10-04_A_SINT_NON_TEC-F (09/07/2010).
- Annex E 3.2 - EIA Non-technical summary_IT_A of the Final Design (Progetto Definitivo) PD2_C3C_0167_01-01-04_10-01_Sintesi non tecnica_B_F (08/02/2013).
- Annex E 3.3 - EIA Non-technical summary_IT_A of the Variant of the Final Design (Progetto Definitivo) PRV_C3C_7260_01-01-04_10-02_Sintesi non tecnica_A_F (14/04/2017).

EIA studies - France

- Annex E 3.4 - Non-technical summary_FR_C of the variations of the "Avant-Projet de Référence Révisé" PR-C3C_0125_02-00-00_10-01 (20/05/2014)

b) information on consultations with environmental, local or regional authorities, the public concerned and, if applicable, consultations with other Member States, carried out in accordance with Articles 6 and 7 of the EIA Directive

ITALY

Various public consultations have been held for this project during the last decades and many local and national institutions have expressed their approval to the project. Here we provide reference of the most recent ones.

[3] Directive 2011/92/EU of the European Parliament and of the Council of 13 December 2011 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (OJ L 26, 28.1.2012).

[4] Prepared pursuant to Article 5 and Annex IV to the Directive 2011/92/EU.

Preliminary Design (*Progetto Preliminare* - 2011):

- Announcement on National end Regional newspaper of the launch of the approval procedure of the project and information on the access to the technical and environmental documentation;
- Private Citizens and involved stakeholders can send technical remarks on the project to the Competent Authority (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) within the 60 of the Announcement date.
- Regarding the EIA, Regione Piemonte (Regional Competent Authority) had activated n. 3 sessions of Conferenza di Servizi which is a technical consultation opened to the involved public parties: Public Offices, Municipality, Stakeholders interfered.

Final Design (*Progetto Definitivo* - 2013/2014):

- Announcement on National end Regional newspaper of the launch of the approval procedure of the project and information on the access to the technical and environmental documentation.
- Private Citizens and involved stakeholders can send technical remarks on the project to the Competent Authority (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) within the 60 of the Announcement date.
- Regarding the EIA, Regione Piemonte (Regional Competent Authority) had launched n. 3 sessions of Conferenza di Servizi, Technical Consultations opened to all the involved public parties: Public Offices, Municipality, Stakeholders interfered.
- Regarding the approval of the Detailed Design, the Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, had launched n. 2 sessions of National Conferenza di Servizi Technical Consultations opened to all the involved public parties: Public Offices, Municipality, Stakeholders interfered.

Variant of Final Design (Variante del *Progetto Definitivo* - 2017):

- Announcement on National end Regional newspaper of the launch of the approval procedure of the project and information on the access to the technical and environmental documentation.
- Private Citizens and involved stakeholders can send technical remarks on the project to the Competent Authority (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) within the 60 of the Announcement date.
- Regarding the EIA, Regione Piemonte (Regional Competent Authority) had launched n. 2 sessions of Conferenza di Servizi, Technical Consultations opened to all the involved public parties: Public Offices, Municipality, Stakeholders interfered.
- Regarding the approval of the Detailed Design, the Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, had launched n. 1 session of National Conferenza di Servizi Technical

Consultations opened to all the involved public parties: Public Offices, Municipality, Stakeholders interfered.

Additional details on the results of the public consultations can be found the in the following annexes:

- Technical Opinion of the Commissione Tecnica Valutazione Impatto Ambientale CTVIA (Technical Commission for EIA) n. 760 - 29/07/2011. (Annex E 5.2)
- Technical Opinion of the Commissione Tecnica Valutazione Impatto Ambientale CTVIA (Technical Commission for EIA) n. 1674 of 12/09/2014. (Annex E 6.2)
- Technical Opinion of the Commissione Tecnica Valutazione Impatto Ambientale CTVIA (Technical Commission for EIA) n. 2647 of 16/02/2018. (Annex E 7.2)
-

France

Various public consultations have been held for this project during the last decades and many local and national institutions have expressed their approval to the project. Here we provide reference of the most recent ones.

All the approvals issued to the project have been object of a public consultation. Various minor public consultations have been realized for limited interventions at local level. Details on the main public consultations follow:

- In accordance with the regulations, the public, as well as all associated public persons (decentralized, decentralized authorities, associations, population, etc.) was consulted by the State services as part of the various administrative procedures foreseen under the Environmental Code, the Urban Planning Code, etc. In the «visas» of the prefectorial orders were mentioned all the authorities and parties thus consulted. Their opinions were made available to the competent authorities. The parties that were consulted are for example the State services, the DDT and the DREAL, the DRAC for the archaeological part.
- Administrative acts were published, and therefore made public, by the authorities responsible for their publication and execution, where appropriate (collection of administrative acts of the Prefecture, official journal, display in town hall and on the websites of public authorities).
- ICPE - *Installations classées protection de l'environnement*

  Some works required administrative authorizations according to the regulations of the Environment Code. In particular, construction sites and material storage sites are subject to ICPE (Plants classified for environmental protection) declaration, registration or authorisation.

  The following prefectural decrees were issued considering the environmental, urban and heritage impacts:

  - AP ICPE registration 17/02/2023 for the deposit site of Les Resses in the municipality of Villargondran.
  - AP ICPE registration 16/11/2022 for the Tierces deposit site in the municipality of Villarodin-Bourget.

    (See Annexes E 2.3 - E 2.4)

  the decision of the competent authority issued in accordance with Article 8a of the EIA Directive, including information on how it was made available to the public and authorities referred to in point b) in accordance with Article 9 of the EIA Directive.

As mentioned, the final decisions in accordance with Article 8a of the EIA Directive were issued by:

Italy

Preliminary Design (*Progetto Preliminare - 2011*):

- Delibera della Giunta Regionale (DGR: Deliberation of the Regional Council) of April 29/04/2011, n. 18-1954 also aimed at the EIA approval. (Annex E 5.1)
- Technical Opinion of the Commissione Tecnica Valutazione Impatto Ambientale CTVIA (Technical Commission for EIA) n. 760 - 29/07/2011. (Annex E 5.2)

Final Design (*Progetto Definitivo - 2013/2014*):

- Delibera della Giunta Regionale (DGR: Deliberation of the Regional Council) of 29/09/2014, n. 12-358 also aimed at the EIA approval. (Annex E 6.1)
- Technical Opinion of the Commissione Tecnica Valutazione Impatto Ambientale CTVIA (Technical Commission for EIA) n. 1674 of 12/09/2014. (Annex E 6.2)

Variant of the Final Design (*Variante del Progetto Definitiva - 2018*):

- Delibera della Giunta Regionale (DGR: Deliberation of the Regional Council) of 2/02/2018, n. 17-6445 also aimed at the EIA approval. (Annex E 7.1)
- Technical Opinion of the Commissione Tecnica Valutazione Impatto Ambientale CTVIA (Technical Commission for EIA) n. 2647 of 16/02/2018. (Annex E 7.2)

France

Décret of 18/12/2007 *(JO le 20/12/2007) declaration of public utility (DUP) and urgent the work necessary for the realization of the railway connection Lyon–Turin between Saint-Jean-de-Maurienne and the Franco-Italian, excluding works and surface works planned in the territory of the municipality of Villarodin-Bourget, and including compatibility of the planning documents of the municipalities of Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Mont- Denis, Montricher-Albanne, Saint-André, Avrieux in the department of Savoie, whose effects were extended by decree of 06 December 2017. (Annex E 2.1)* including the "visas" issued with positive assessment on the environmental impact of the project, the urbanism planning and the protection of the cultural heritage (See Annex E 2.1)

2.3 If listed in Annex II, has an environmental impact assessment been carried out for this project?

☐ YES (attach the documents listed under point 3.2)

☐ NO (please provide:

a) a copy of the determination required in Article 4(5) of the EIA Directive ('screening decision'), including information on the main reasons for not requiring such assessment with reference to the relevant criteria listed in Annex III, and, where relevant, to any features of the project and/or measures envisaged to avoid or prevent what might otherwise have been significant adverse effects on the environment

or

b) if no determination has been undertaken, please provide the information on the thresholds or criteria used according to the national law and Article 4(2)(b) of the Directive explaining that the project does not require an EIA screening.)

N/A

3. Compliance with the SEA Directive (2001/42/EC)[5]

3.1 Is the project implemented as a result of a plan or programme (e.g. plan or programme prepared for the transport sector, country planning or land use)?

x NO

☐ YES

3.2 If the reply is YES, please specify if the plan/programme was made subject to a strategic environmental assessment in accordance with the SEA Directive?

☐ NO

☐ YES

If NO, please provide a short explanation:

Directive 2001/42/EC is not applicable to the project. The impact studies are carried out according to national standards by transposing directives 85/337/EEC and subsequently 2011/92/EU into national law.

If YES, please provide the non-technical summary[6] of the environmental report and the information required by Article 9.1(b) of the Directive – i.e. a decision on the adoption of the plan/programme (either internet link or electronic copy).

4. Compliance with the Habitats Directive (92/43/EEC)[7]

4.1 Is the project likely to have significant effects on the sites included or intended to be included in the Natura 2000 network?

☐ NO (declaration has to be signed by the competent authority)

---

5 Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment (OJ L 197 of 21.7.2001).

6 Prepared pursuant to Article 5 and Annex I to Directive 2001/42/EC.

7 Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (OJ L206, 22.7.1992, p.7).

X YES please provide:

1) the decision of the competent authority approving the project

The following decisions issued by the Italian Competent Authority which is the Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (through its Commissione Tecnica Valutazione Impatto Ambientale CTVIA: Technical Commission for EIA) include the certification of no significant effects on the Natura 2000 network:

Preliminary Design: Technical Opinion CTVIA n. 760 - 29/07/2011; (Annex E 5.2)

Detailed Design: Technical Opinion CTVIA n. 1674 - 12/09/2014; (Annex E 6.2)

Variant of Detailed Design: Technical Opinion CTVIA n. 2647 - 12/02/2018; (Annex E 7.2)

Authorizations in France

Arrêté Prefectoral, including the assessment of the absence of significant effects on the Natura 2000 sites.

The Natura 2000 impact assessments have been carried out on several occasions and have always concluded that there was no impact, either at the time of the 2007 DUP, on the completion of the access track to the Avrieux site. (See Annex E 2.1)

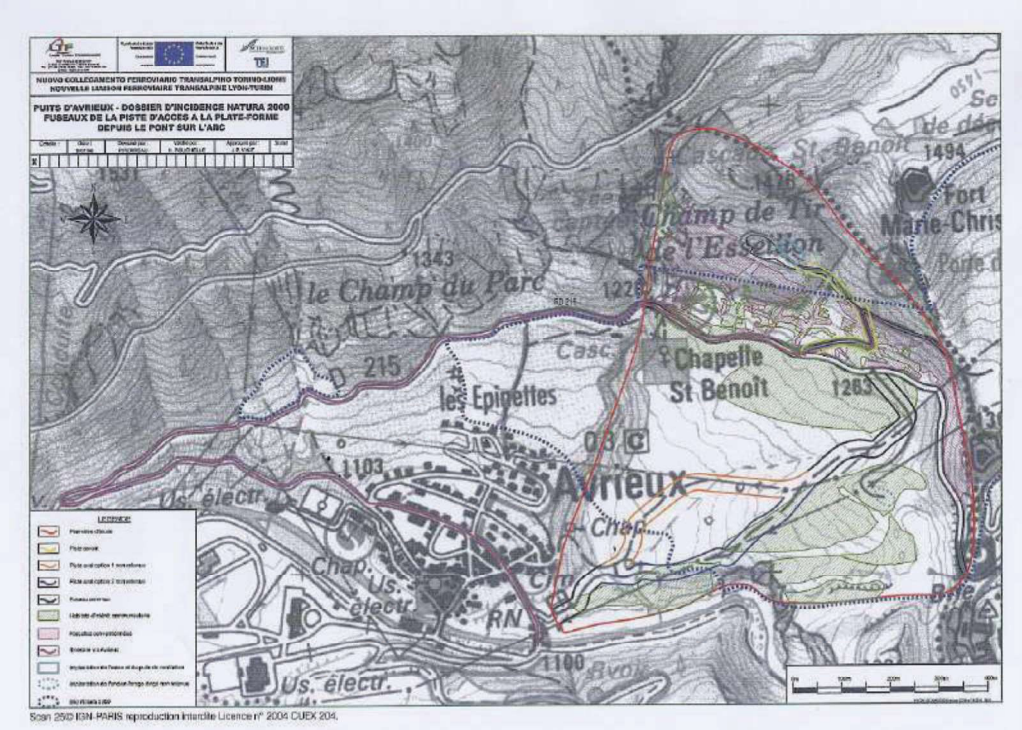
2) the results of the appropriate assessment carried out in accordance with Article 6(3) of the Habitats Directive (this information is not needed, if it is already included in the decision mentioned under point 1)

See the authorizations listed above, declaring the absence of significant effects on the Natura 2000 sites.

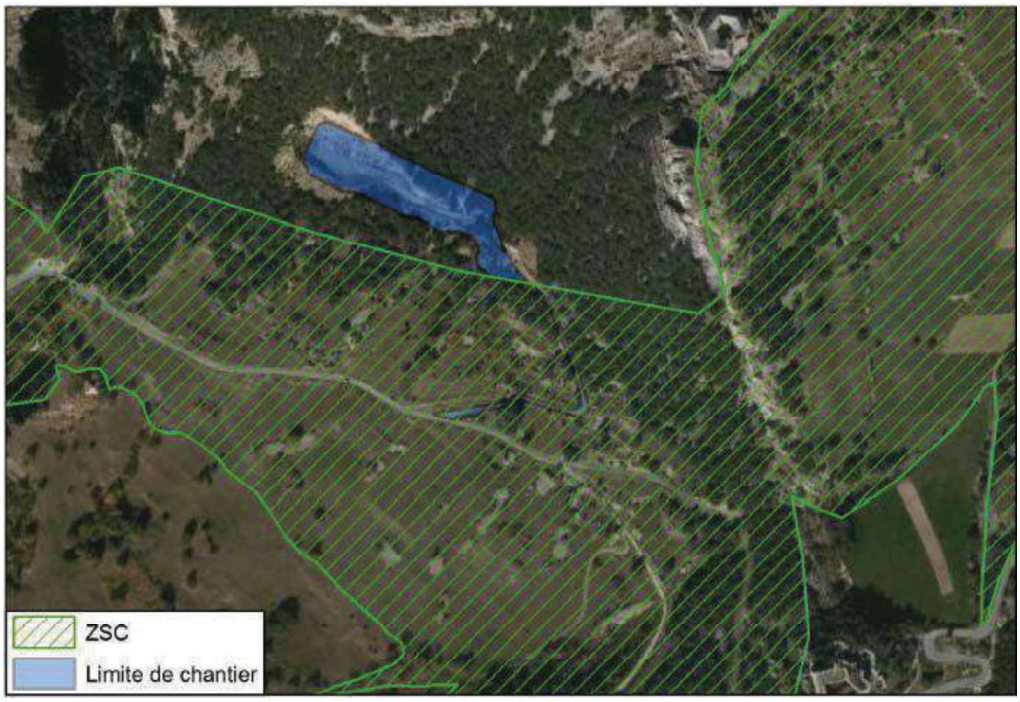
3) a map (at a scale of 1:100,000 or the nearest possible scale) indicating the location of the project and the Natura 2000 sites concerned.

CARTOGRAPHIES

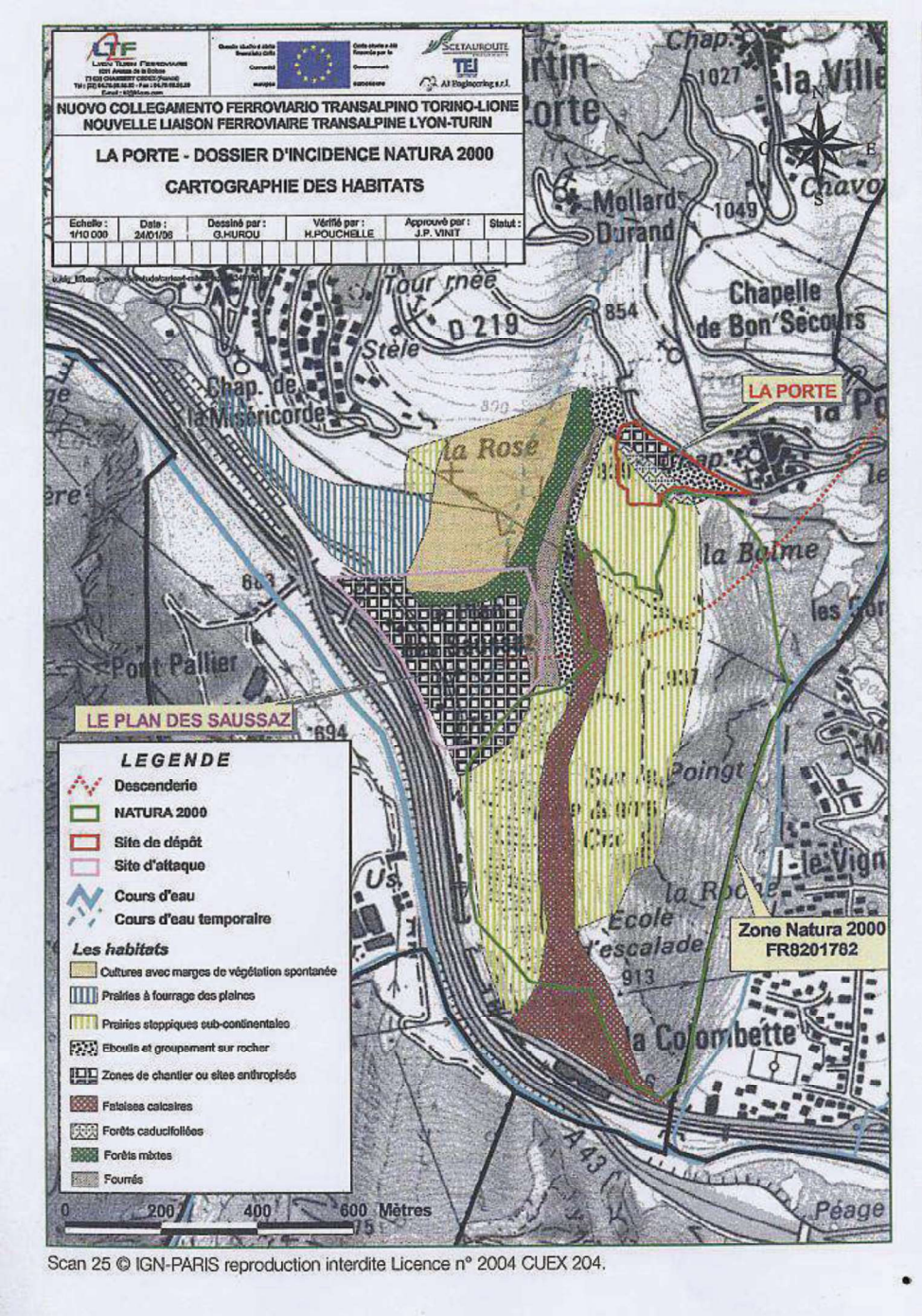
2006



NATURA 2000 Site Position Chart No. FR 8201779 (S38) - Avrieux ventilation shafts - Extract from the Natura 2000 Dossier Volume 7 / Volume 7 of the Public Inquiry Dossier (2006).



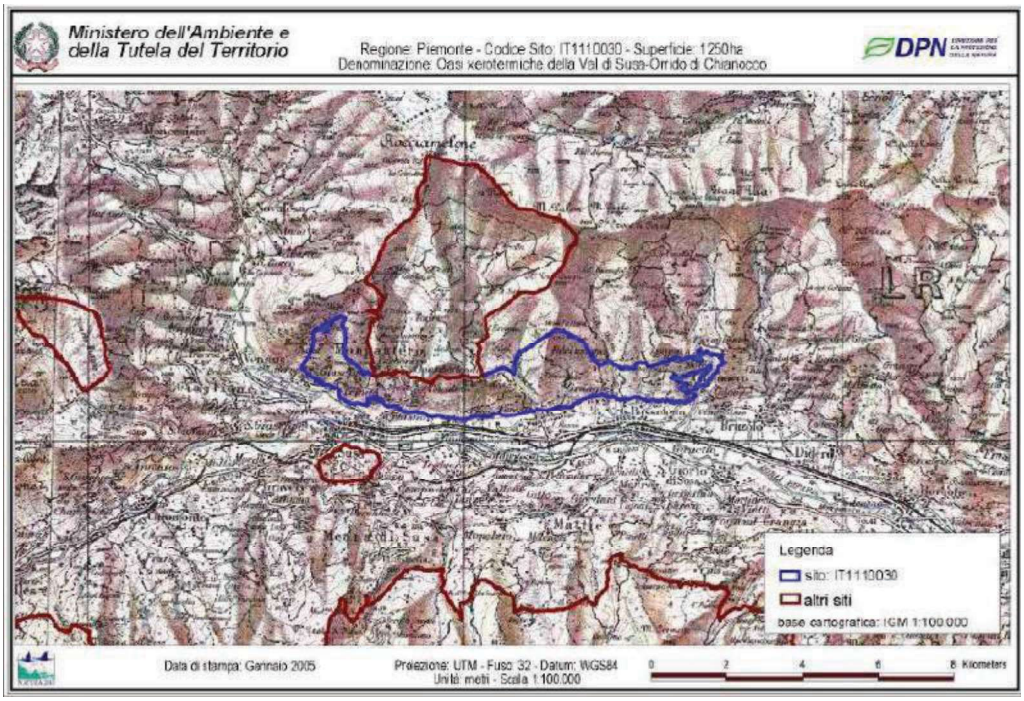
Location of the site for the creation of the Avrieux wells in relation to the NATURA 2000 site n. FR 8201779 (S38 - Avrieux ventilation shafts - (in blue the project area and in green the area of the Spéciale de Conservation Zone (ZSC)).



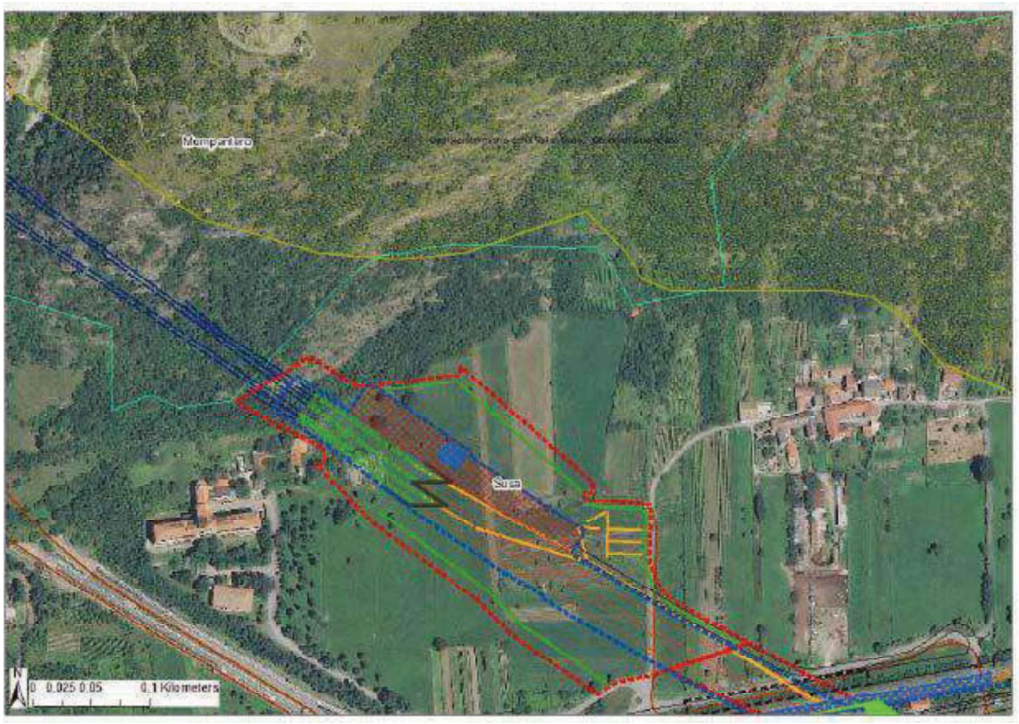
Position map of the Natura 2000 Site n. FR8201782 (S41) - Saint-Martin-la-Porte - Extract from the Natura 2000 Dossier Volume 7 / Volume 7 of the Public Inquiry Dossier (2006).



Site location of the Saint-Martin-la-Porte ventilation plant (blue) compared to FR8201782 (S41) (green).



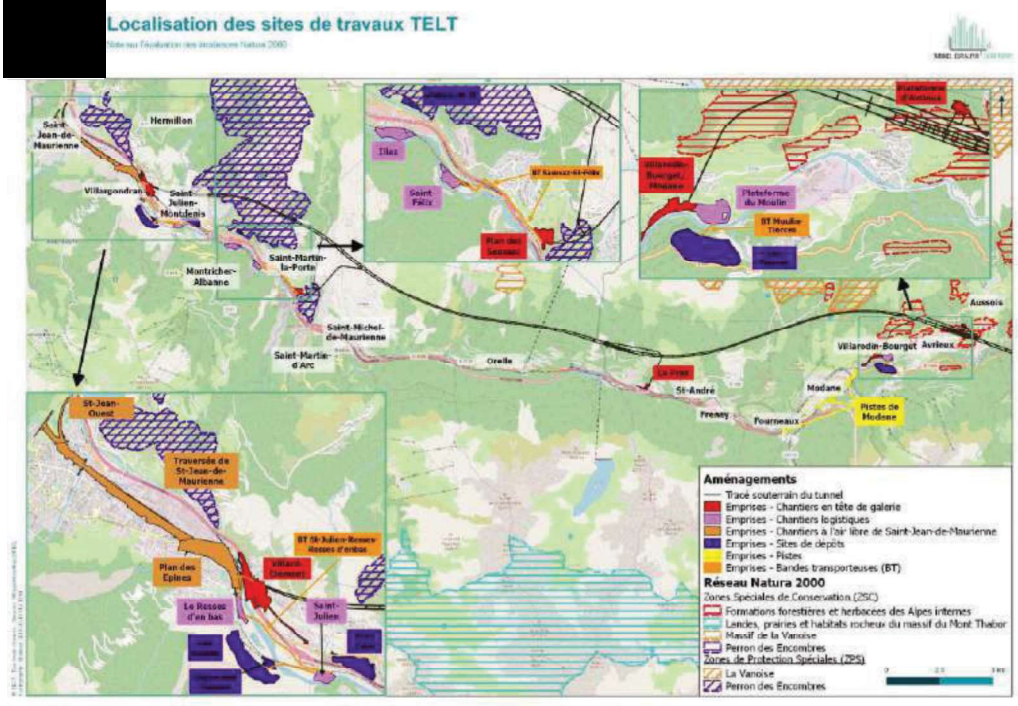
The only area on which it has been provided to deepen the potential effects related to the realization of the work, also in relation to the changes of the final project, was represented by the SIC "IT1110030 "xerothermic oasis of Val di Susa - Orrido di Chianocco". The outcome of the study confirmed that the incidence was not significant.



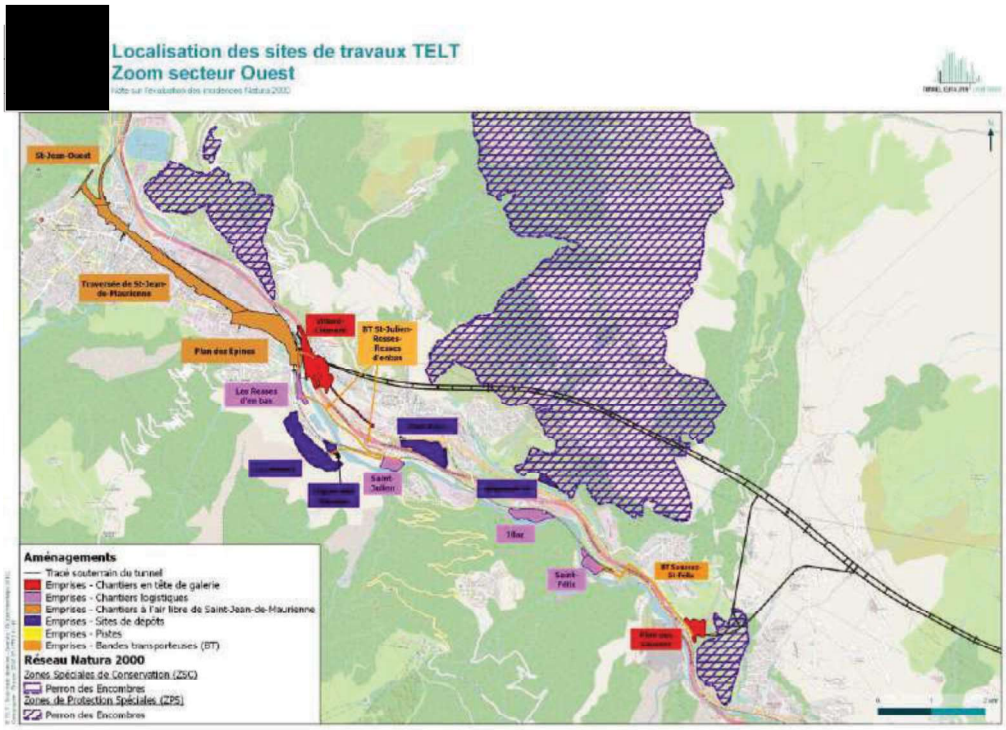
Location of the work compared to SIC IT1110030 (in yellow the perimeter of the SIC and in red the delimitation of the work including the yards).

2019

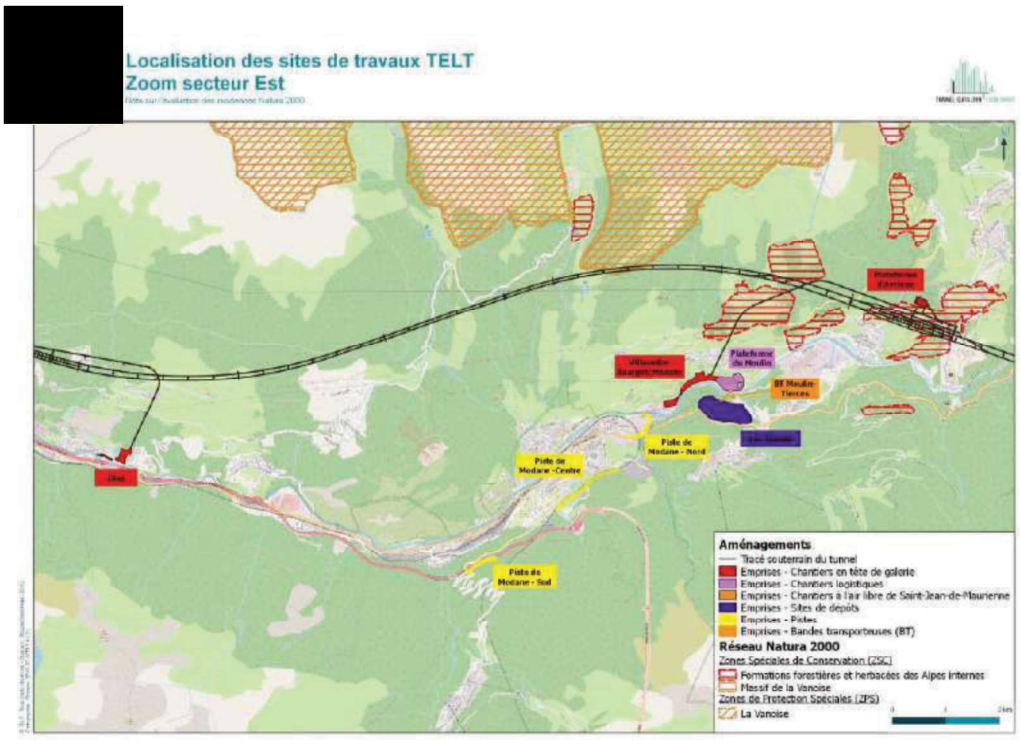
[redacted]



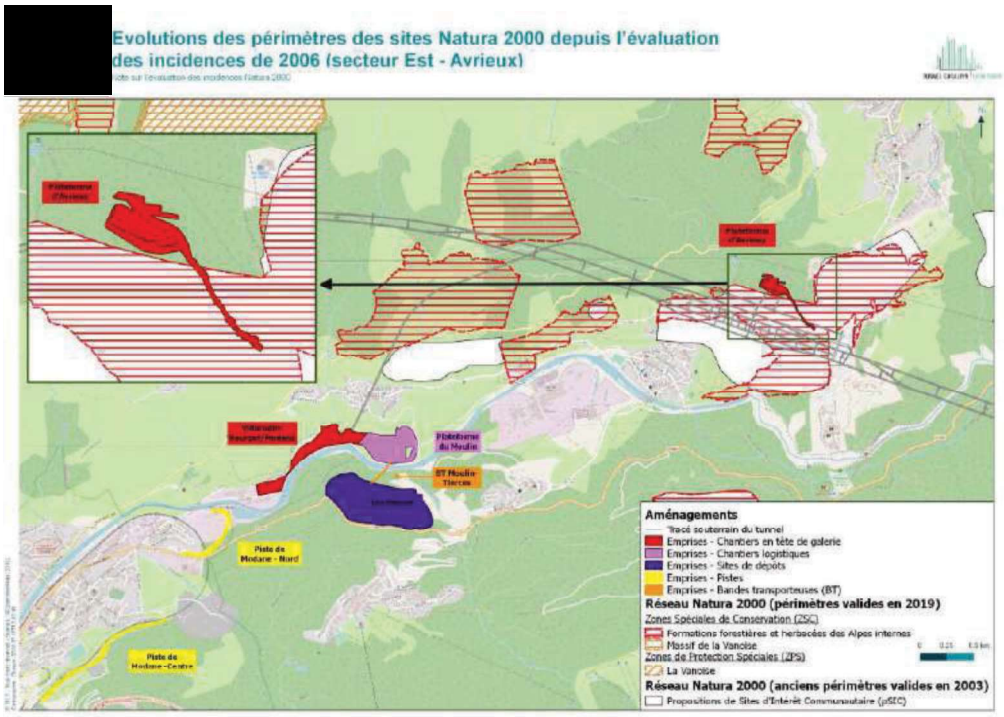
Location of the work sites



Location of the work sites (West sector)



Location of the work sites (East sector)



Changes in the perimeters of Natura 2000 sites following the impact assessment of 2006 (East Sector - Avrieux)

and

4) only in cases where the competent authority has determined that the project has significant negative effects on one or more sites included or intended to be included on the Natura 2000 network, the following information should be provided:

   a copy of the notification to the European Commission according to Article 6(4) of the Habitats Directive[8] and, if relevant,

   an opinion of the European Commission under Article 6(4) of the Habitats Directive in case of projects having significant impacts on the priority habitats and/or species and justified by imperative reasons of overriding public interest other than human health and public safety or beneficial consequences of primary importance for the environment.

5. Compliance with the Water Framework Directive (2000/60/EC)[9]

5.1 Does the project involve a new modification to the physical characteristics of a surface water body or alterations to the level of bodies of groundwater which may deteriorate the status of a water body or may cause failure to achieve good water status/potential?

X NO

☐ YES

[8] Revised version adopted by the Habitats Committee on 26.4.2012

[9] Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy (OJ L 327, 22.12.2000, p.1).

5.1.1 If YES, please provide the assessment of the impacts on the water body and a detailed explanation of how the conditions[10] under Article 4(7) of the Water Framework Directive were/are fulfilled.

5.1.2 If NO, please provide evidence of the absence of impacts of the project on water (e.g. including the relevant assessments or studies).

We provide in the Annex the Impact Assessment on the waterbodies included in the Environmental Impact Assessment procedures.

The prefectorial decrees of 12/02/2007 (Annex E 2.2) and 04/03/2011 (Annex E 2.3) under the law on water authorize the works necessary for the project. Where needed, additional prefectorial decrees supplement certain provisions, depending on the needs.

The entire administrative corpus is available.

5.2 Please attach a confirmation by the competent authority (under Article 3(2) of the Directive).

Italia: Declaration of the Autorità di Bacino del Fiume PO.

France: Declaration of the DDT (*Direction Départementale des Territoires*) for surface water and groundwates and Declaration of the Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

[10] - The reasons for the project are of overriding public interest AND/OR a detailed cost-benefit assessment demonstrates that the benefits of the project to human health, to the maintenance of human safety or to sustainable development outweigh the costs from deteriorating the status of water that are accruing to the environment and to society.
- The overriding public interest or the benefits expected from the project cannot, for reasons of technical feasibility or disproportionate cost, be achieved by alternative means that would lead to a better environmental outcome.
- All technically and economically feasible and ecologically relevant mitigation measures are implemented to reduce adverse impacts on water as well as on protected habitats and species directly dependent on water.
- The reasons for those modifications or alterations are specifically set out and explained in the river basin management plan required under Article 13 of the Water Framework Directive.

DECLARATION BY THE COMPETENT AUTHORITY UNDER THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE 2000/60/EC

(To be filled in and signed by the competent Member State authority under Article 3(2) of the Water Framework Directive and uploaded as part of the application— merged into one file together with the environmental compliance questionnaire and the other declaration(s).)

COMPETENT AUTHORITY	
Competent authority:	River Po Basin District Authority
Department:	[Central technical sector 2 - planning and management of water]]
Contact person:	[redacted]
Legal address:	[Garibaldi street], [75] [43121] [Parma] [Italy] [redacted]
COMPLIANCE DECLARATION	
Name of the project:	Cross-border section of the new Turin-Lyon railway line - Moncenisio Base Tunnel (TBM)
Location:	Italy, Piemonte
We hereby declare that:	
A detailed assessment of the potential impact of the project on all potentially affected water bodies has been carried out and it results that *(please tick the boxes as appropriate)*:	
- the project will not lead to deterioration of the status of water bodies	X
- where the project will lead to deterioration of the status of water bodies, all criteria set out in Article 4(7) of the Water Framework Directive are being complied with	☐
Additional comments *(optional)*	
We confirm that the works envisaged by the project do not affect the quality of surface and underground water bodies intersecting the areas covered by the construction sites	
SIGNATURE OF THE AUTHORISED PERSON	
Name and function:	[redacted] of the Po River District Basin Authority]
Date of signature:	[05/12/2023]
Signature and stamp:	Firmato digitalmente da: [redacted] Data: 11/07/2023 15:33:52

DECLARATION BY THE COMPETENT AUTHORITY UNDER THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE 2000/60/EC

(To be filled in and signed by the competent Member State authority under Article 3(2) of the Water Framework Directive and uploaded as part of the application— merged into one file together with the environmental compliance questionnaire and the other declaration(s).)

COMPETENT AUTHORITY	
Competent authority:	Préfecture de de Savoie
Department:	Direction Départementale des Territoires de la Savoie
Contact person:	[redacted]
Legal address:	1 rue des Cévennes BP 1106 73011 Chambéry France www.savoie.gouv.fr

COMPLIANCE DECLARATION	
Name of the project:	New rail line Lyon-Turino, between Saint-Jean de Maurienne in France and the franco-italian border
Location:	France, Rhône-Alpes Région

We hereby declare that:

A detailed assessment of the potential impact of the project on all potentially affected water bodies has been carried out and it results that *(please tick the boxes as appropriate)*:

- the project will not lead to deterioration of the status of water bodies	☒
- where the project will lead to deterioration of the status of water bodies, all criteria set out in Article 4(7) of the Water Framework Directive are being complied with	☐

Additional comments *(optional)*

SIGNATURE OF THE AUTHORISED PERSON	
Name and function:	[redacted]
Date of signature:	13/06/2023
Signature and stamp:	[redacted]

DECLARATION BY THE COMPETENT AUTHORITY UNDER THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE 2000/60/EC

(To be filled in and signed by the competent Member State authority under Article 3(2) of the Water Framework Directive and uploaded as part of the application— merged into one file together with the environmental compliance questionnaire and the other declaration(s).)

COMPETENT AUTHORITY	
Competent authority:	Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires
Department:	Direction de l'eau et de la biodiversité
Contact person:	[redacted]
Legal address:	1, place Carpeaux 92800 Puteaux France [redacted]
COMPLIANCE DECLARATION	
Name of the project:	Liaison Transfrontalière Lyon Turin
Location:	Région : Auvergne Rhône-Alpes
e hereby declare that:	
A detailed assessment of the potential impact of the project on all potentially affected water bodies has been carried out and it results that (*please tick the boxes as appropriate)*:	
- the project will not lead to deterioration of the status of water bodies	X
- where the project will lead to deterioration of the status of water bodies, all criteria set out in Article 4(7) of the Water Framework Directive are being complied with	☐
Additional comments *(optional)* Les travaux permettant la réalisation de la nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin de Saint Jean de Maurienne à la frontière italienne ont fait l'objet de plusieurs arrêtés d'autorisation environnementale. Le dernier arrêté préfectoral n°2023-0965 modifiant l'AP 2011-165 du 4 mars 2011 a été signé le 21 novembre 2023. Il modifie le protocole de surveillance de ressources en eau et milieux aquatiques ainsi que les prescriptions associées à leur mise en œuvre qui font l'objet d'un rapportage annuel.	
SIGNATURE OF THE AUTHORISED PERSON	
Name and function:	[redacted]
Date of signature:	26/12/2023
Signature and stamp:	[redacted]

ANNEXES ENVIRONMENTAL FORM

LIST OF ANNEXES

- *E 1.1 - Delibera CIPE_57 2011*
- *E 1.2 - Delibera CIPE_19 2015*
- *E 1.3 - Delibera CIPE_30 2018*
- *E 1.4 - Delibera CIPE_39 2018*
- *E 1.5.1 Determina MiTE n.248 2022*
- *E 1.5.2 CTVIA Parere n.538 2022*
- *E 1.6 Determina n.1004 TELT Proroga Pubblica utilità 2022 signed*
- *E 2.1 - DUP 18 12 2007*
- *E 2.2 - AP 12 02 2007*
- *E 2.3 - AP 04 03 2011*
- *E 2.4 - AP DUP 30 03 2011*
- *E 2.5 - AP 16 08 2016*
- *E 3.1 - Non Technical Summary IT F*
- *E 3.2 - Non Technical Summary IT B_F*
- *E 3.3 - Non Technical Summary IT A_F*
- *E 3.4 - Non Technical Summary FR C*
- *E 5.1 - DGR_18-1954 2011*
- *E 5.2 - CTVIA_760 2011*
- *E 6.1 - DGR_12-358 2014*
- *E 6.2 - CTVIA_1674 2014*
- *E 7.1 - DGR_17-6445 2018*
- *E 7.2 - CTVIA_2647 2018*
- *E 8.1 - Natura 2000 ajournée juillet 2019*

Classe di rimborsabilità: A

Prezzo ex factory (IVA esclusa): € 13,69

Prezzo al pubblico (IVA inclusa): € 22,60

Validità del contratto: 24 mesi

Sconto obbligatorio alle strutture pubbliche sul prezzo Ex Factory come da condizioni negoziali.

Art. 2.

Classificazione ai fini della fornitura

La classificazione ai fini della fornitura del medicinale PLAVIX (clopidogrel): è la seguente: medicinale soggetto a prescrizione medica (RR)

Art. 3.

Soggetto a PHT Prontuario della distribuzione diretta, di cui all'allegato 2 e successive modifiche, alla determinazione 29 ottobre 2004 pubblicata nelsupplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 259 del 4 novembre 2004.

Art. 4.

Disposizioni finali

La presente determinazione ha effetto dal giorno successivo alla sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana, e sarà notificata alla società titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio

Roma, 8 novembre 2011

Il direttore generale: RASI

11A14940

COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

DELIBERAZIONE 3 agosto 2011.

Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001). Nuovo collegamento internazionale Torino-Lione - Sezione internazionale. Parte comune Italo-Francese - Tratta in territorio italiano approvazione del progetto preliminare. (CUP C11J05000030001). (Deliberazione n. 57/2011).

IL COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

Vista la decisione n. 1692/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (TEN - *T)* e vista la decisione n. 884/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la suddetta decisione n. 1692/96/CE;

Vista la decisione C(2008) 7733 del 5 dicembre 2008 della Commissione europea, con la quale è stata approvata la concessione di un contributo finanziario a favore del progetto nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, sezione internazionale, parte comune italo-francese;

Visto il «Nuovo piano generale dei trasporti e della logistica» sul quale questo Comitato si è definitivamente pronunziato con delibera 1° febbraio 2001, n. 1 (*Gazzetta Ufficiale* n. 64/2001) e che è stato approvato con decreto del Presidente della Repubblica 14 marzo 2001;

Vista la legge 21 dicembre 2001, n. 443 (c.d. «legge obiettivo»), che, all'art. 1, ha stabilito che le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti strategici e di preminente interesse nazionale, da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese, vengano individuati dal Governo attraverso un programma formulato secondo i criteri e le indicazioni procedurali contenuti nello stesso articolo, demandando a questo Comitato di approvare, in sede di prima applicazione della legge, il suddetto programma entro il 31 dicembre 2001;

Vista la legge 1° agosto 2002, n. 166, che, all'art. 13, oltre a recare modifiche al menzionato art. 1 della legge n. 443/2001 e ad autorizzare limiti di impegno quindicennali per la progettazione e la realizzazione delle opere incluse nel programma approvato da questo Comitato, prevede, in particolare, che le opere medesime siano comprese in intese generali quadro tra il Governo e ogni singola regione o provincia autonoma, al fine del congiunto coordinamento e della realizzazione degli interventi;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, recante il testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, e successive modificazioni ed integrazioni;

Vista la legge 27 settembre 2002, n. 228, concernente la «ratifica ed esecuzione dell'accordo tra il Governo della Repubblica italiana e il Governo della Repubblica francese per la realizzazione di una nuova linea ferroviaria Torino-Lione, fatto a Torino il 29 gennaio 2001»;

Vista legge 16 gennaio 2003, n. 3, recante «Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione» che, all'art. 11, dispone che a decorrere dal 1° gennaio 2003, ogni progetto di investimento pubblico deve essere dotato di un Codice unico di progetto (CUP);

Visto il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, concernente il «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» (da ora in avanti «Codice dei contratti pubblici»), così come da ultimo modificato dal decreto-legge 31 maggio 2011, n. 70, convertito in legge, con modificazioni, dall'art. 1, comma 1, della legge 12 luglio 2011, n. 106, e visti in particolare:

la parte II, titolo III, capo IV, concernente «Lavori relativi a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi» e specificamente l'art. 163, che conferma la responsabilità dell'istruttoria e la funzione di supporto alle attività di questo Comitato al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, che può in proposito avvalersi di apposita «Struttura tecnica di missione»;

l'art. 256, che ha abrogato il decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190, concernente la «Attuazione della legge n. 443/2001 per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale», come modificato dal decreto legislativo 17 agosto 2005, n. 189;

Vista la legge 13 agosto 2010, n. 136, come modificata dal decreto legge 12 novembre 2010, n. 187, convertito dalla legge 17 dicembre 2010, n. 217, che reca un piano straordinario contro la mafia, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia e che, tra l'altro, definisce le sanzioni applicabili in caso di inosservanza degli obblighi previsti dalla legge stessa, tra cui la mancata apposizione del CUP sugli strumenti di pagamento;

Vista la legge 13 dicembre 2010, n. 220, concernente «Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2011)» e visto in particolare l'art. 1, comma 62, che prevede che «fino alla definizione del nuovo accordo tra il Governo della Repubblica italiana e il Governo della Repubblica francese per la realizzazione della nuova linea ferroviaria Torino-Lione, integrativo di quello ratificato ai sensi della legge 27 settembre 2002, n. 228, la società Rete ferroviaria italiana S.p.A. è autorizzata a destinare l'importo massimo di 35,6 milioni di euro a valere sulle risorse disponibili indicate nel contratto di programma 2007-2011, e successivi aggiornamenti, per far fronte, limitatamente alla fase di studi e progettazione, ai maggiori oneri a carico dello Stato italiano derivanti dal cambiamento di tracciato sul territorio nazionale»;

Vista la delibera 21 dicembre 2001, n. 121 (*Gazzetta Ufficiale* n. 51/2002 supplemento ordinario), con la quale questo Comitato, ai sensi del più volte richiamato art. 1 della legge n. 443/2001, ha approvato il 1° programma delle opere strategiche, che includeva all'allegato 1 nell'ambito del «Sistema valichi» la infrastruttura ferroviaria «Frejus» con un costo di 1.807,6 milioni di euro e all'allegato 2 concernente l'articolazione del programma per regioni e per macrotipologie, tra i corridoi ferroviari della regione Piemonte, la «Tratta AV Torino-Lyon»;

Vista la delibera 27 dicembre 2002, n. 143 (*Gazzetta Ufficiale* n. 87/2003, errata corrige in *Gazzetta Ufficiale* n. 140/2003), con la quale questo Comitato ha definito il sistema per l'attribuzione del CUP, che deve essere richiesto dai soggetti responsabili di cui al punto 1.4 della delibera stessa;

Vista la delibera 25 luglio 2003, n. 63 (*Gazzetta Ufficiale* n. 248/2003), con la quale questo Comitato ha formulato, tra l'altro, indicazioni di ordine procedurale riguardo alle attività di supporto che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti è chiamato a svolgere ai fini della vigilanza sull'esecuzione degli interventi inclusi nel programma delle infrastrutture strategiche;

Vista la delibera 5 dicembre 2003, n. 113 (*Gazzetta Ufficiale* n. 98/2004), con la quale questo Comitato ha approvato il progetto preliminare del «Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione», sezione internazionale, tratta confine di Stato-Bruzolo;

Vista la delibera 29 settembre 2004, n. 24 (*Gazzetta Ufficiale* n. 276/2004), con la quale questo Comitato ha stabilito che il CUP deve essere riportato su tutti i documenti amministrativi e contabili, cartacei ed informatici, relativi a progetti di investimento pubblico, e deve essere utilizzato nelle banche dati dei vari sistemi informativi, comunque interessati ai suddetti progetti;

Vista la delibera 6 aprile 2006, n. 130 (*Gazzetta Ufficiale* n. 199/2006 supplemento ordinario), con la quale questo Comitato, nel rivisitare il 1° programma delle infrastrutture strategiche come ampliato con delibera 18 marzo 2005, n. 3 (*Gazzetta Ufficiale* n. 207/2005), all'allegato 1, nell'ambito del «Sistema valichi» conferma l'infrastruttura ferroviaria «Frejus» con un costo aggiornato di 2.278 milioni di euro;

Vista la delibera 18 novembre 2010, n. 81 (*Gazzetta Ufficiale* n. 95/2011 supplemento ordinario), con la quale questo Comitato ha dato parere favorevole in ordine all'8° allegato infrastrutture alla decisione di finanza pubblica che include l'opera in esame nella «Tabella 1 - Aggiornamento del programma infrastrutture strategiche luglio 2010» e nella «Tabella 2 - Programma infrastrutture strategiche: opere da avviare entro il 2013»;

Vista la delibera 18 novembre 2010, n. 86 (*Gazzetta Ufficiale* n. 79/2011), con la quale questo Comitato ha approvato il progetto definitivo del Cunicolo esplorativo della Maddalena quale opera propedeutica alla realizzazione del nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione;

Visto il decreto 14 marzo 2003 emanato dal Ministro dell'interno di concerto con il Ministro della giustizia e il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e successive modificazioni ed integrazioni, con il quale — in relazione al disposto dell'art. 15, comma 5, del decreto legislativo n. 190/2002 (ora art. 180, comma 2, del decreto legislativo n. 163/2006) — è stato costituito il Comitato di coordinamento per l'alta sorveglianza delle grandi opere;

Vista la nota 5 novembre 2004, n. COM/3001/1, con la quale il coordinatore del predetto Comitato di coordinamento per l'alta sorveglianza delle grandi opere espone le linee guida varate dal Comitato nella seduta del 27 ottobre 2004;

Vista la nota 2 agosto 2011, n. 30239, con la quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha chiesto l'inserimento all'ordine del giorno della prima seduta utile di questo Comitato dell'argomento all'esame;

Vista la nota 2 agosto, n. 30291, con la quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha trasmesso ulteriore documentazione istruttoria;

Viste le note 2 agosto 2011, n. 19469 e n. 88854, del Ministero dell'economia e delle finanze, con le quali, valutato positivamente il progetto per i profili tecnici, è stata ravvisata l'opportunità di procedere all'approvazione del progetto preliminare ai sensi dell'art. 165 del Codice dei contratti pubblici, e l'esigenza di sottoporre all'esame di questo Comitato gli aspetti finanziari e le forme di copertura dell'opera, non appena sarà individuata la ripartizione dei costi a carico di ciascuno Stato;

Considerato che il 29 gennaio 2001 — sulla base della proposta della Commissione intergovernativa italo-francese, istituita a Parigi il 15 gennaio 1996 per la preparazione della realizzazione della linea ferroviaria fra Torino e Lione — è stato firmato a Torino un «Accordo tra il Governo della Repubblica italiana ed il Governo della Repubblica francese per la realizzazione di una nuova linea ferroviaria Torino-Lione», ratificato successivamente dal Parlamento francese con legge 28 febbraio 2002, n. 2002-91 e dal Parlamento italiano con legge 27 settembre 2002, n. 228, ed entrato in vigore il 1° maggio 2003;

Considerato che, in applicazione dell'art. 6 di detto accordo, i gestori delle infrastrutture italiana e francese hanno creato una «Società per azioni semplificata», la Lyon Turin Ferroviarie S.A.S. (nel prosieguo «LTF»), cui viene affidata la conduzione di studi, ricognizioni e lavori preliminari necessari alla definizione del progetto della parte comune del collegamento;

Considerato che l'opera è inclusa tra i progetti prioritari di cui alla citata decisione n. 884/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 aprile 2004;

Considerato che l'opera è compresa nell'Intesa generale quadro tra Governo e regione Piemonte, sottoscritta l'11 aprile 2003, tra le «infrastrutture di preminente interesse nazionale» che interessano il territorio regionale e che rivestono carattere strategico per la medesima regione Piemonte e nella rimodulazione dell'Intesa generale quadro tra Governo e regione Piemonte, approvata con deliberazione della giunta regionale in data 7 giugno 2011;

Considerato che l'opera all'esame è inclusa nell'aggiornamento 2009 del contratto di programma 2007-2011 tra Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e Rete ferroviaria italiana S.p.A. (RFI S.p.A.), sul quale questo Comitato si è espresso con delibera n. 27/2010, nelle tabelle:

«opere in corso: A04 - Sviluppo infrastrutturale rete alta capacità» con i seguenti progetti ferroviari:

«Alpentunnel GEIE Nuova linea Torino-Lione» con un costo di 43 milioni di euro (disponibili e già contabilizzati);

«Nuova linea Torino-Lione (studi e indagini opzionali e quota finanziata comprensiva delle risorse TEN la cui operatività è subordinata al reperimento della corrispondente quota nazionale)» con un costo di 916 milioni di euro, interamente coperto anche grazie al contributo finanziario comunitario;

«opere programmatiche»: tabella 04 - Sviluppo infrastrutturale rete alta capacità», con riferimento al progetto ferroviario «Nuova linea Torino-Lione (completamento)», con un costo di 8.950 milioni di euro da reperire a carico dello Stato;

Considerato che con la decisione C(2008) 7733 del 5 dicembre 2008 la Commissione europea ha approvato la concessione di un contributo finanziario a favore del progetto «Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, sezione internazionale, parte comune italo-francese»;

Considerato che l'art. 1 della citata legge n. 443/2001, come modificato dall'art. 13 della legge n. 166/2002, e l'art. 163 del decreto legislativo n. 163/2006, attribuiscono la responsabilità dell'istruttoria e la funzione di supporto alle attività di questo Comitato al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, che può in proposito avvalersi di apposita «Struttura tecnica di missione»;

Su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

Acquisita in seduta l'intesa del Ministero dell'economia delle finanze;

Prende atto

delle risultanze dell'istruttoria svolta dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ed in particolare:

sotto l'aspetto tecnico-procedurale:

che il nuovo collegamento internazionale Torino-Lione è incluso nel programma delle infrastrutture strategiche con delibera n. 121/2001;

che con delibera n. 113/2003 il CIPE ha approvato il progetto preliminare del «Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione», sezione internazionale, tratta confine di Stato-Bruzolo;

che, a seguito delle manifestazioni di dissenso del territorio e di opposizione alla realizzazione del cunicolo esplorativo di Venaus nel dicembre del 2005, i lavori di scavo all'imbocco del cunicolo sono stati sospesi e al fine di assicurare l'opportuno coinvolgimento del territorio nella fasi di progettazione e realizzazione dell'opera, è stato istituito con le comunità locali un Osservatorio tecnico sulla Torino-Lione,

che ha individuato una soluzione progettuale che prevede lo sbocco del tunnel di base nel comune di Susa, con successiva interconnessione alla linea storica nei pressi di Chiusa San Michele/Sant'Ambrogio di Torino, e lo spostamento dell'imbocco del cunicolo esplorativo nel massiccio d'Ambin da Venaus a Chiomonte (località La Maddalena);

che, al fine di tenere conto delle citate modifiche del tracciato, il soggetto aggiudicatore (LTF) ha elaborato un nuovo progetto preliminare della parte comune dell'opera;

che il progetto della predetta parte comune è destinato a un traffico di tipo misto (viaggiatori, merci a Autostrada ferroviaria - *AF)* ed è dimensionato per una velocità di base di 220 km/h per i treni viaggiatori e di 100-120 km/h per i merci e AF;

che la sagoma ferroviaria è conseguentemente concepita per accogliere i treni AF «grand gabarit», che raggiungono i 5,2 m di altezza sopra il piano del ferro;

che lo sviluppo attuale del tracciato della parte comune del collegamento internazionale Torino-Lione ha un'estensione di circa 84 km, di cui oltre 35 km in territorio italiano, e si compone delle seguenti «sezioni»:

Interconnessione Saint-Jean de Maurienne;

Tunnel di base (57 *km)*;

Stazione di Susa e attraversamento della piana;

Tunnel dell'Orsiera;

Interconnessione Chiusa San Michele;

che in particolare il Tunnel di base è costituito da due gallerie monobinario, con sezione utile di circa 43 mq, disposte secondo un interasse variabile tra 30 e 80 m e che a intervalli di 333 metri sono previsti collegamenti pedonali tra le due gallerie;

che lungo l'intero Tunnel di base sono previsti:

la stazione di servizio in sotterraneo di Modane con funzione anche di area di sicurezza, con relativo pozzo di ventilazione e discenderia per l'accesso dall'esterno di soccorritori/manutentori;

le aree di sicurezza sotterranee di La Praz e di Clarea con relative discenderie per l'accesso dei manutentori/soccorritori;

la discenderia di St. Martin la Porte per la ventilazione e l'accesso di manutentori/soccorritori;

che in particolare l'area di sicurezza di Clarea prevede, oltre alla galleria della Maddalena, anche un pozzo di ventilazione;

che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti propone a questo Comitato l'approvazione del progetto preliminare del «Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, Sezione internazionale, parte comune italo-francese, tratta in territorio italiano»;

che la tratta in territorio italiano si estende per circa 35,3 km e comprende:

il Tunnel di base, dal confine di Stato allo sbocco di Susa (12,2 km circa);

il nodo di Susa con la stazione internazionale, che include un collegamento pedonale tra la nuova linea e la linea storica, e l'area tecnica di sicurezza (2,8 km circa);

il Tunnel dell'Orsiera di circa 19,2 km, con le medesime caratteristiche del Tunnel di base);

l'area di sicurezza della Piana delle Chiuse, in corrispondenza della quale si trova l'interconnessione alla linea storica, a Chiusa di San Michele (1,1 km circa);

che la stazione internazionale di Susa si configura come un nodo intermodale stradale (autostradale e locale), ferroviario (internazionale e locale) e ciclabile, caratterizzato dalla presenza di aree di sosta per bus, taxi, veicoli privati, aree pedonali e zone verdi;

che con riferimento allo smaltimento del materiale di scavo eccedente, sulla base di approfondimenti richiesti dalla commissione VIA, è stato ipotizzato un sistema di trasporto e messa a dimora con utilizzo di aree a Est di Torino, adiacenti a linee ferroviarie in esercizio, e trasporto per ferrovia, in alternativa al trasporto per teleferica nel sito della Carriere du Paradis, con eliminazione della relativa area di cantiere di Prato Giò come punto di partenza;

che in data 10 agosto 2010 il soggetto aggiudicatore ha dato avviso di avvio del procedimento finalizzato alla pronuncia di compatibilità ambientale, alla localizzazione e all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'art. 165 del decreto legislativo n. 163/2006 mediante pubblicazione su un quotidiano a tiratura nazionale (Il Sole 24 *Ore)* nonché su due quotidiani a tiratura locale (La Stampa edizione di Torino e la Repubblica edizione di Torino);

che nella medesima data il soggetto aggiudicatore ha trasmesso il progetto preliminare e il relativo studio di impatto ambientale al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, al Ministero per i beni e le attività culturali, alla regione Piemonte, al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - struttura tecnica di missione e a tutte le amministrazioni aventi titolo a esprimere valutazioni o pareri sullo stesso nonché ai gestori di opere interferenti;

che a seguito di richieste della Commissione tecnica VIA-VAS, in data 24 gennaio 2011, la documentazione integrativa relativa allo svincolo di Chiomonte, alla utilizzazione come sistema di trasporto del materiale di risulta della linea ferroviaria esistente, ivi compresi i tratti dismessi o semiabbandonati, alla utilizzazione del sito di area estrattiva dismessa (Caprie) come sito di deposito definitivo, è stata trasmessa ai fini della integrazione della domanda di pronuncia di compatibilità ambientale, dandone evidenza mediante pubblicazione di avvisi al pubblico su un quotidiano a tiratura nazionale (Il Sole 24 *Ore)* nonché su due quotidiani a tiratura locale (La Stampa edizione di Torino e la Repubblica edizione di Torino);

che la regione Piemonte ha espresso, con delibera di giunta regionale 29 aprile 2011, n. 18-1954, ai sensi degli articoli 165, 182-185 del codice dei contratti pubblici, una valutazione positiva ai fini dell'intesa sul progetto, condizionata al recepimento di prescrizioni e raccomandazioni;

che con nota 30 maggio 2011, n. DG/PBA-AC/34.19.04/18087 il Ministero per i beni e le attività culturali ha espresso, ai sensi degli articoli 182 e seguenti del codice dei contratti pubblici, parere favorevole con prescrizioni;

che, con parere 29 luglio 2011 trasmesso dal soggetto aggiudicatore in data 10 agosto 2010, la Commissione tecnica VIA-VAS del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi degli articoli 182 e seguenti del codice dei contratti pubblici, ha espresso parere favorevole con prescrizioni alla compatibilità ambientale del progetto preliminare all'esame;

che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti propone le prescrizioni e raccomandazioni da formulare in sede di approvazione del progetto, esponendo le motivazioni in caso di mancato recepimento di osservazioni avanzate nella fase istruttoria;

sotto l'aspetto attuativo:

che, ai sensi dell'art. 6 del citato accordo intergovernativo del 2001, il soggetto aggiudicatore è Lyon Turin Ferroviarie S.A.S., società costituita in parti uguali tra i due gestori delle infrastrutture delle reti ferroviarie nazionali italiana e francese;

che il cronoprogramma di realizzazione dell'opera prevede 9 anni e 10 mesi dall'affidamento dei lavori al contraente generale alla messa in esercizio;

che nell'ultima riunione della Commissione intergovernativa (CIG), tenutasi il 6 luglio 2011, le delegazioni dei due Paesi hanno concordato che «con riserva degli esiti del negoziato in corso tra l'Italia e la Francia per la ripartizione dei costi dell'infrastruttura ferroviaria, la CIG approva il principio della realizzazione per fasi e che, in particolare, il progetto definitivo dovrà prevedere lo sviluppo in dettaglio della realizzazione dell'opera in due fasi»;

sotto l'aspetto finanziario:

che il costo della parte comune italo-francese è stimato da LTF in 10 circa miliardi di euro;

che, come riporta la relazione istruttoria, il costo della tratta in territorio italiano della parte comune italo-francese, al netto dell'IVA, è pari a circa 4.285,5 milioni di euro, di cui 3.561,6 milioni di euro per lavori e 723,9 milioni di euro per somme a disposizione;

che, rispetto a tale importo, sono previsti i seguenti ulteriori costi:

236,5 milioni di euro come costo stimato delle prescrizioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, compresa la realizzazione per fasi;

41,5 milioni di euro per opere compensative;

che, pertanto, il limite di spesa della tratta in territorio italiano si attesta a 4.563,5 milioni di euro;

che la ripartizione dei costi tra Francia e Italia, al lordo del cofinanziamento europeo, è stata concordata nel 2004 (memorandum di intesa del 5 maggio 2004);

che sono in corso negoziati tra i due Paesi per un nuovo accordo sulla ripartizione dei costi che tenga maggiormente conto della incidenza territoriale delle opere della parte comune;

le coperture finanziarie disponibili sono indicate nell'aggiornamento 2009 del contratto di programma 2007-2011 citato nelle premesse;

che, al fine di evitare il definanziamento del contributo comunitario assegnato all'opera in esame, si rende necessaria la sollecita approvazione del progetto in esame;

Delibera:

1. *Approvazione progetto preliminare*.

1.1. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 165 del decreto legislativo n. 163/2006, nonché ai sensi dell'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001 e successive modificazioni ed integrazioni è approvato, con le prescrizioni e raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e accolte da questo Comitato, anche ai fini dell'attestazione di compatibilità ambientale e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, il progetto preliminare del «Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, sezione internazionale, parte comune italo-francese, tratta in territorio italiano».

1.2. Le prescrizioni citate al punto 1.1 sono riportate nella 1ª parte dell'allegato, che forma parte integrante della presente delibera.

Le raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sono riportate nella 2ª parte del citato allegato. Il soggetto aggiudicatore, qualora ritenga di non poter dar seguito a qualcuna di dette raccomandazioni, fornirà al riguardo puntuale motivazione in modo da consentire al citato Ministero di esprimere le proprie valutazioni e di proporre a questo Comitato, se del caso, misure alternative.

1.3. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sottoporrà a questo Comitato gli esiti del negoziato in corso tra l'Italia e la Francia per la ripartizione dei costi dell'infrastruttura ferroviaria — secondo quanto stabilito della Commissione intergovernativa (CIG) nel corso della riunione in data 6 luglio 2011, citata nella presa d'atto della presente delibera — unitamente al dossier di valutazione aggiornato, previsto dal contratto di programma con RFI, contenente le forme di copertura finanziaria dell'opera.

2. *Clausole finali.*

2.1. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti provvederà ad assicurare, per conto di questo Comitato, la conservazione dei documenti componenti il progetto preliminare dell'intervento «Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese - tratta in territorio italiano», approvato con la presente delibera.

2.2. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, in sede di approvazione della progettazione definitiva, provvederà alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni che, ai sensi del precedente punto 1.1, debbono essere recepite in tale fase, ferme restando le verifiche di competenza della Commissione VIA.

2.3. Il suddetto Ministero provvederà a svolgere le attività di supporto intese a consentire a questo Comitato di espletare i compiti di vigilanza sulla realizzazione delle opere ad esso assegnati dalla normativa citata in premessa, tenendo conto delle indicazioni di cui alla delibera n. 63/2003 sopra richiamata.

2.4. Questo Comitato si riserva, in fase di approvazione del progetto definitivo dell'opera e in adesione alle richieste rappresentate nella citata nota del coordinatore del Comitato di coordinamento per l'alta sorveglianza delle grandi opere, di dettare prescrizioni intese a rendere più stringenti le verifiche antimafia, prevedendo — tra l'altro — l'acquisizione delle informazioni antimafia anche nei confronti degli eventuali sub-appaltatori e sub-affidatari, indipendentemente dall'importo.

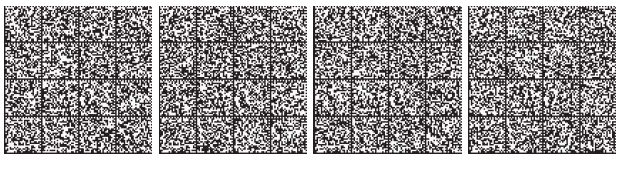
2.5. Il CUP assegnato al progetto in argomento, ai sensi della delibera 29 settembre 2004, n. 24, va evidenziato nella documentazione amministrativa e contabile riguardante l'intervento di cui alla presente delibera.

Roma, 3 agosto 2011

Il Presidente: BERLUSCONI

Il segretario del CIPE: MICCICHÉ

Registrato alla Corte dei conti l'11 novembre 2011
Ufficio controllo Ministeri economico-finanziari, registro n. 11
Economia e finanze, foglio n. 16



ALLEGATO 1

NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO TORINO LIONE
PARTE ITALIANA DELLA TRATTA COMUNE

PROGETTO PRELIMINARE

Prescrizioni – parte 1ª

Raccomandazioni – parte 2ª

PRESCRIZIONI – PARTE 1ª

1 - INDIRIZZI PROGETTUALI E PROGRAMMATICI:

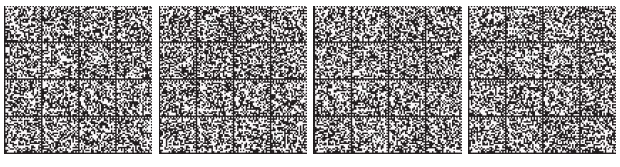
Nel corso della progettazione definitiva si dovrà :

1. **Fasaggio**: stante le risultanze dello studio di fattibilità richiesto dalla Commissione Intergovernativa, circa la possibilità di realizzare per fasi funzionali successive la "parte comune" della Torino-Lione, sviluppare tale ipotesi in fase di Progetto Definitivo. Tutte le parti dell'opera che risulteranno variate rispetto alla configurazione completa del progetto preliminare sottoposto ad istruttoria, dovranno essere sottoposte a nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

2. **Svìncolo di Chiomonte** : con riferimento all'ipotesi progettuale di realizzazione di uno svincolo provvisorio sulla A32 in comune di Chiomonte (loc. la Maddalena), non potendosi accettare il rischio di notevoli allungamenti delle tempistiche di cantiere, prevedere il dettaglio del relativo intervento, per il quale si esprime un'indicazione favorevole alla sua realizzazione secondo l'ipotesi progettuale n. 3, in considerazione della maggior salvaguardia rispetto ai possibili fenomeni franosi che caratterizzano l'area circostante il cantiere nei pressi del quale è previsto lo svincolo, e della minimizzazione delle opere da realizzarsi sul versante, con le seguenti precisazioni:

   - la progettazione dell'opera venga concordata e approvata in concertazione con tutte le componenti territoriale, Comune di Chiomonte, Provincia di Torino e Regione Piemonte, ANAS, Concessionaria SITAF quale società di gestione della A32 e Enti territoriali di tutela Ambientale e Archeologica, comprendendo nel progetto anche il dettaglio delle dismissioni e rinaturalizzazioni.

   - prevedere lo sviluppo del progetto di uno svincolo autostradale di Chiomonte aperto al traffico ordinario successivamente al completamento delle attività di cantiere. Tale progetto dovrà essere sottoposto a procedura di VIA e dovrà pertanto contenere elaborati grafici a livello definitivo, lo studio di impatto ambientale e gli eventuali studi specialistici, necessari per valutare l'assetto funzionale dello svincolo stesso, la sua connessione con la viabilità ordinaria e la relativa compatibilità ambientale. I suddetti elaborati dovranno essere trasmessi in tempo utile al fine di consentire il perfezionamento della procedura di VIA prima dei l'approvazione del progetto definitivo dell'intera opera.



- la realizzazione dello svincolo sia nella configurazione provvisoria che nella eventuale configurazione autostradale definitiva, avvenga a totale carico del Committente sia per la fase di costruzione, che di manutenzione e successiva dismissione e rinaturalizzazione, in relazione alla finalità provvisoria di detto svincolo.

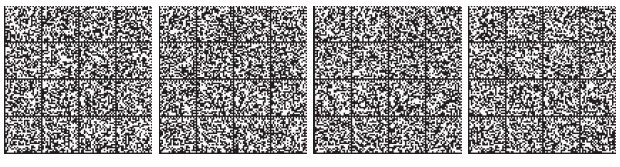
3. **Svincolo di Chiomonte**: la funzione principale dello svincolo autostradale di Chiomonte durante le fasi di cantiere sarà quella di consentire il conferimento ai siti dì deposito anche dello smarino prodotto con lo scavo del cunicolo esplorativo de La Maddalena, evitando lo stoccaggio nel sito già individuato nel procedimento autorizzativo relativo al cunicolo stesso.

4. **Svincolo di Chiomonte**: elaborare minuziosi approfondimenti di tipo geologico. geomorfologico e geotecnico che riguardino l'intero versante e non soltanto la porzione compresa tra il terrazzo e il cantiere. Le opere di protezione delle infrastrutture e del cantiere non potranno quindi limitarsi a delle barriere paramassi a monte dell'imbocco del cunicolo, ma dovranno avere almeno le medesime caratteristiche di durabilità e efficienza di quelle poste a protezione dell'autostrada. Ogni ulteriore ipotesi progettuale riguardante eventuali svincoli quindi non potrà prescindere dalle problematiche di tipo geologico e dovrà essere accompagnata da una analisi del rischio geologico sia in fase di realizzazione che di esercizio.

5. **Svincolo di Chiomonte**: relativamente all'ipotesi di svincolo di Chiomonte, si evidenzia che l'intervento, per la particolare visibilità, per la vicinanza al sito Archeologico di Ramat, per l'inserimento all'interno dell'ambito tutelato ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 (D.M. 01/08/1985 " Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramat sita nel comune di Chiomonte") già fortemente inciso dalla presenza dell'esistente viadotto, presenta rilevanti e forti criticità. Pertanto potranno essere valutate soluzioni localizzative alternative, ovvero dovranno essere individuate ipotesi progettuali di elevata qualità architettonica, capaci di coniugare le esigenze funzionali con i caratteri paesaggistici del contesto e con le caratteristiche del viadotto esistente.

6. **Svincolo di Chiomonte**: sviluppare la progettazione dello svincolo autostradale di Chiomonte limitando il più possibile gli impatti diretti e indiretti sui vigneti D.O.C. dell'area.

7. **Generale**: sviluppare tutti gli interventi di carattere generale e locale indicati dal proponente nello Studio di Impatto Ambientale e nella risposta alla richiesta di integrazioni della Commissione, in particolare introdurre nel progetto elementi di



mitigazione e di compensazione in accordo con gli Enti territoriali di competenza, dettagliandone localizzazione, tipologia, modalità di esecuzione e costi analitici.

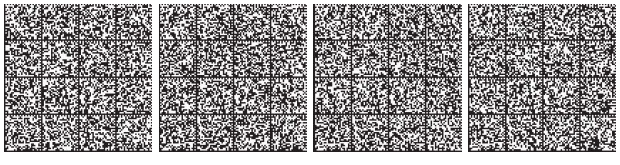
8. **Piano di gestione ed utilizzo dei materiali di scavo**: per i materiali fuori dal regime dei rifiuti: quali sottoprodotti come definito alla lettera qq) dell'art. n. 183 del D.Lgs 205/2010, provenienti dalle attività connesse alla realizzazione dell'opera, prevedere il riutilizzo integrale in tempi certi e definiti secondo trattamenti di normale pratica industriale in riferimento all'art. n. 186 del D. Lgs 4/2008, nel caso in cui gli stessi materiali non siano contaminati. Il piano di gestione ed utilizzo dei materiali da scavo deve contenere tutte le informazioni richieste ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente in materia, ed essere corredato da un apposito progetto che preveda l'utilizzo integrale degli stessi nello stesso sito e per la medesima opera, oppure, qualora siano dimostrate le condizioni previste alla lettera f) del comma 1 dell'art 186 anche in siti diversi da quelli in cui sono stati scavati . L'apposito progetto dovrà essere corredato da uno studio degli impatti attesi sul sistema ambientale proprio del sito di destinazione considerando le componenti biotiche (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi) e le componenti abiotiche (geologia, geomorfologia, clima, idrografia) oltreché sui recettori in fase di trasporto delle terre al luogo di destinazione.

   I relativi progetti di riutilizzo dovranno essere autorizzati dagli enti/amministrazioni competenti per territorio.

   Qualora dai test di caratterizzazione chimico fisica risulti una contaminazione dei materiali da scavo superiore ai valore di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B, Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, questi dovranno essere trattati con operazioni di recupero, secondo le procedure di cui al D.M. 5/2/1998 e s.m.i., come previsto dall'Articolo 184 - ter, comma 3 del D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

   Qualora, non effettuando alcuna procedura di recupero, si intenda smaltire le terre come rifiuti speciali dovranno essere previste la operazioni di smaltimento in impianto autorizzato/discarica per inerti, il piano di cantierizzazione dovrà indicare l'ubicazione delle stesse e la capacità recettiva per le tipologie di rifiuti ammessi; dovrà essere redatto uno studio sugli impatti generati in fase di trasporto dei rifiuti sui recettori e sulle componenti ambientali interessate.

   Approfondire e dettagliare lo studio sulla quantificazione ed utilizzo del materiale inerte non direttamente reimpiegato per la costruzione dell'opera.



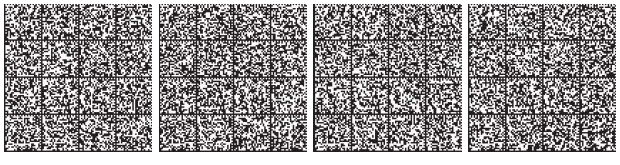
Attesa la valutazione negativa sulla originaria proposta di allocazione del marino presso la Carriere du Paradis si prescrive di prendere in considerazione anche tutti i siti che sono o sono stati interessati da attività estrattiva e/o da impianti trattamento inerti della bassa Val di Susa, a partire da quelli più prossimi alle aree di cantiere, e che;

- possano essere serviti da un collegamento ferroviario esistente, almeno in parte,ovvero che il sedime ferroviario esistente si presti per installare nastri trasportatori (rigorosamente coperti);
- siano luoghi anche non rilevanti sotto il profilo quantitativo, ma ove necessiti un recupero ambientale che si configura come reale opera di compensazione territoriale;
- possano rappresentare riserve/polmone in caso di necessità nel complesso processo dello smarino.

Si tenga in considerazione l'esistenza di diverse aree estrattive, dismesse o in parte ancora in coltivazione, che potrebbero ospitare volumi significativi di inerti e che presentano caratteristiche di degrado ambientale che, previa colmatura con il materiale di smarino, si presterebbero utilmente ad essere recuperate con incremento delle valenze ambientali e paesaggistiche del territorio. Si preveda un volume superiore a quello della effettiva necessità, individuando siti di riserva per l'allocazione del materiale anche oltre gli ambiti valsusini lungo l'intero corridoio infrastrutturale della NLTL. Estendere la ricognizione valutando la disponibilità di aree degradate, quali reliquati stradali/industriali o altro (ad esempio nelle zone adiacenti la discarica delle Basse di Stura, o nei territori tra Settimo, Brandizzo e Chivasso).

9. L'individuazione definitiva dei siti dovrà essere effettuata sulla base di una valutazione comparata tra possibili ipotesi localizzative. Tale elaborato venga predisposto tenendo in considerazione i seguenti punti:

- specificare a quale tipologia di intervento si intende fare riferimento nella realizzazione del deposito definitivo, atteso che, a seconda che si tratti di '"rimodellazione" o di "'miglioramento ambientale", la norma impone condizioni diverse dal punto di vista realizzativo;
- fornire un dettagliato protocollo di gestione dei materiali estratti che specifichi le procedure di movimentazione, lavorazione, deposito temporaneo del materiale estratto nonché le modalità di caratterizzazione dei medesimi (procedura di campionamento, metodiche analitiche, ecc..). Dovrà essere consentita all'autorità di



controllo la rintracciabilità dei singoli "lotti" scavati fino alla loro messa a dimora nei siti di stoccaggio definitivo per una verifica della sussistenza dei requisiti qualitativi richiesti. Allo scopo dovrà essere prevista una procedura di gestione interna ai cantieri dei dati inerenti la provenienza del cumulo (es. dalla progr. chilometrica "x" alla progr. chilometrica “y"), l'individuazione e numerazione univoca di ogni singolo lotto escavato, la data di produzione del medesimo, la sua volumetria, la data di campionamento, la posizione del cumulo all'interno dell'area/e individuate per lo stoccaggio temporaneo, le caratteristiche qualitative del lotto, la data di movimentazione verso il sito di deposito definitivo;

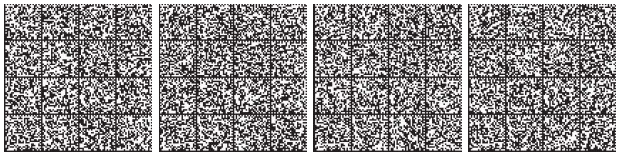
- descrivere le tipologie di lavorazioni ed i relativi macchinari (es. frantoi, vagli, ecc.) utilizzati nel trattamento del marmo.
- In merito alla caratterizzazione del materiale proveniente da gallerie, prevedere campionamenti ogni 250 m di avanzamento e/o al cambio di litologia e/o della tecniche di scavo. Per i metodi di scavo non in galleria occorrerà fare riferimento alle Linee guida della regione Piemonte (D.G.R. 15 febbraio 2010, n.24-13302).

In particolare, ai fini del riutilizzo dello smarino per la riqualificazione :

Torrazzo Piemonte: verificare la possibilità di operare un modellamento morfologico propedeutico alla realizzazione del progetto di polo intermodale per la logistica.

Montanaro: approfondire l'individuazione dei siti di Montanaro come possibile destinazione del materiale derivante dai lavori, per superare le incertezze sulle garanzie e sulle tipologie degli interventi cosi come evidenziate dal Comune interessato con:

- specifico studio di approfondimento, che colga in tutti i suoi aspetti l'eventuale compatibilità del sito individuato, tenuto conto del forte impatto che avrebbe l'allocazione dello smarino. Lo studio dovrà altresì prendere in considerazione la compatibilità delle previsioni di smaltimento dello smarino con gli eventuali altri progetti di recupero/riutilizzo dell'area e con le effettive capacità ricettive di conferimento dell'area medesima, rapportate ai quantitativi di smarino stimati;
- interpello della società proprietaria della cava, al fine di specificare sia l'attuale stato dell'attività estrattiva in corso unitamente al suo esaurimento, sia se esistano vincoli dai medesimi concordati con Enti superiori ovvero progetti di recupero futuro del sito, di qualsivoglia specie e provenienza (dal recupero ambientale a quello artigianale ovvero di altro tipo) riguardanti il sito interessato ed eventualmente promossi da alcuni degli Enti in indirizzo;



- approfondimento particolareggiato sulle reali qualità e quantità del materiale che eventualmente potrebbe trovare ricovero nel sito interessato, nonché sulle eventuali possibilità di reimpiego del medesimo per altri scopi, con altri metodi o in altri luoghi;
- esatta descrizione e quantificazione dei materiali nocivi eventualmente presenti sulla tratta interessata dagli scavi compresi nello smarino da localizzare, oltre ad un'approfondita analisi sui metodi che si intendono utilizzare sul luogo di estrazione al fine di inertizzare totalmente - qualora se ne ravvisi la necessità - il materiale di scarto da eventuale presenza di tracce di carattere tossico/nocivo (fibre amiantifere e materiali uraniferi o derivati dell'Uranio);
- puntuali e particolareggiati chiarimenti sulle modalità di stoccaggio e ricovero con le quali eventualmente si conferirà il materiale in deposito, nonché un'indicazione la più precisa possibile sul tempo per il quale detto materiale potrebbe stare in deposito presso il sito interessato e con quali modalità e quali saranno gli interventi di recupero ambientali che si porranno in essere ed in quali tempi studio di fattibilità sulla logistica di un eventuale conferimento nel sito, tenuto anche conto del fatto che la linea ferrata Chiasso - Aosta, seppure lambisca il sito interessato, è una linea non elettrificata, monobinario e già oggi fortemente congestionata. Nella relazione richiesta, sentite le parti, si dovrà tenere conto anche delle problematiche che il passaggio di convogli in Chivasso potrebbe creare alla stazione di Chivasso ed alla viabilità ferroviaria di tutte le altre linee che transitano in Chivasso, senza escludere la circostanza per la quale l'abitato di Montanaro subirebbe notevoli disagi dal passaggio di convogli merci, siano essi in ore diurne ovvero notturne.

S.Ambrogio : verificare le possibilità di utilizzo dei 4 siti estrattivi alle pendici del Monte Pirchiriano in parte abbandonati, in particolare di quello più a ovest, posto poco più a valle della partenza della ferrata per la Sacra di San Michele, che potrebbe ospitare i volumi più significativi di inerti.

Caprie: verificare la possibilità di riutilizzare lo smarino per riqualificare l'area paesaggisticamente; specificare il sistema di trasporto del materiale dalla stazione di Chiusa S.Michele sino all'area di cava e la sua conseguente movimentazione all'interno dell'area stessa di cui dovrà essere predisposto un piano di rinaturalizzazione dell'area.

10. **Caprie** : predisporre di concerto con le autorità preposte e il Comune, un piano di contenimento e abbattimento delle sostanze aerodispersibili.

11. **Trasporto via ferro del marino**: In considerazione della valutazione negativa sulla originaria proposta di allocazione dello smarino, in quanto la scelta di destinarlo alla Camere du Paradis comporta un elevato impatto ambientale paesaggistico e logistico legato alla necessità di eccessivi trasferimenti su gomma per conferire tutta la grande quantità di materiali a Prato Giò per alimentare una imponente teleferica; si prescrive l'adozione della soluzione di conferimento del materiale in siti sostitutivi mediante l'utilizzo della ferrovia, come presentato nelle integrazioni ripubblicate. In particolare sono stati individuati i siti estrattivi di Torrazza Piemonte, Montanaro, Caprie, S. Ambrogio e Cantalupo in provincia di Torino e raggiungibili per ferrovia. Il Proponente dovrà produrre idonea documentazione che dimostri la disponibilità (bonaria o in via amministrativa) delle aree di utilizzo dello smarino mediante proposte progettuali concordate con gli Enti territorialmente competenti. Tale garanzia dovrà coprire l'intero periodo di durata dei lavori.

12. **Mobilizzazione del marino per ferrovia**: dimostrare la compatibilità dei traffici merci aggiuntivi con la capacità residua del nodo di Torino . Nel caso in cui risultino incompatibilità anche parziali, il proponente dovrà indicare le soluzioni da adottare, quali, per es.:

    - l'eventuale diverso utilizzo delle tracce merci negli scenari temporali futuri o la realizzazione di interventi infrastrutturali atti ad aumentare la capacità delle tratte ferroviarie interessate;
    - l'analisi del ciclo del treno con indicazioni sugli effettivi tempi delle operazioni;
    - l'organizzazione della circolazione dei treni che trasporteranno lo smarino, tenendo conto sia delle eventuali criticità d'esercizio, quali l'inversione di banco nella stazione di Chivasso, sia del crono programma dei lavori di realizzazione delle nuove infrastrutture già in corso di progettazione (quali per esempio "la lunetta di Chivasso") che potrebbero interferire con le tratte ferroviarie che si intendono utilizzare;
    - l'organizzazione dei siti di destinazione dello smarino.

13. **Area di carico su ferrovia a Susa** : nell'ambito delle soluzioni alternative individuate per lo smaltimento dello smarino attraverso la ferrovia all'imbocco est della galleria di base presso Mompantero si adotti la soluzione 3 che prevede il riuso dell'area interessata dal "ex piano caricatore militare di Bussoleno, su cui insiste un fascio di binari attualmente adibiti a deposito carri. L'area, attualmente sedime ferroviario, risulta

pertanto già infrastrutturata e direttamente collegata con i binari della stazione di Bussoleno e non necessita e/o comporta significative trasformazioni d'uso.

14. **Piana di Susa** : si adotti l'alternativa di tracciato sviluppata nelle integrazioni che prevede uno spostamento del portale est del tunnel di base volto a salvaguardare la Cascina Vazone, edificio che denota interesse storico-architettonico e, nel contempo, che si allontana dalla Casa di Riposo San Giacomo in modo da minimizzare l'impatto della nuova linea su questo ricettore sensibile. Lo spostamento comporta la necessità di raccordare la linea con l'allineamento dei binari all'imbocco del tunnel dell'Orsiera e determina la traslazione, verso est della stazione internazionale di circa 20 metri, nonché alcuni adeguamenti alla viabilità di collegamento alla stazione stessa.

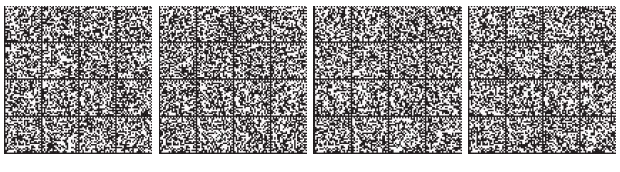
15. **Attività di Cantiere**: Produrre apposito documento di dettaglio dell'analisi di rischio delle attività di cantiere, con riferimento particolare alle attività di scavo delle gallerie, relativo a:

- Rischio di aumento del plafond di radioattività.
- Rischio di aumento concentrazione gas Radon.
- Rischio di intercettamento di rocce amiantifere.
- Rischio di intercettazione di acque calde.

Articolandolo nelle tre fasi di successive dì:

- Gestione dell'emergenza (con particolare riferimento all'impatto sugli addetti).
- Gestione dell'emergenza relativamente all'ambiente esterno (contenimento e trasporto, comprensivo dell'analisi dei percorsi).
- Gestione dell'esercizio, con particolare riferimento agli impianti definitivi delle acque (termali o non), che possano contenere, anche in esercizio, gas Radon, fanghi o fibre di amianto, unificando le indicazioni di cui al Piano di sicurezza e Coordinamento, su stoccaggio, smaltimento e conferimento in discarica dei fanghi, e modalità di smaltimento, in esercizio, delle acque, compresa le vasche di gorgogliamento per la dispersione del gas Radon.

16. **Dispersione fibre di Amianto**: prevedere un efficace controllo delle attività attraverso una rete di punti in prossimità del cantiere (immediato perimetro esterno) e al suo interno in postazioni strategiche (stoccaggio marino, uscita galleria, frantoio, ecc.) con frequenza di campionamento giornaliera e letture in tempo reale (MOCF 24 ore; SEM 48 ore). Si precisa che i monitoraggi dell'aria, in ambienti di vita, dovranno essere effettuati



in Microscopia Elettronica a Scansione, in coerenza con le indicazioni dell'OMS che propone un valore di riferimento di 1 f/l di amianto determinata in SEM;

2 - IL PROGETTO DEFINITIVO INOLTRE DEVE :

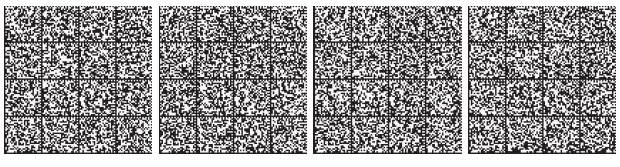
17. **Compensazioni Ambientali storico architettoniche e archeologiche:** recepire e svilupparle, così come proposte nello Studio di Impatto Ambientale come aggiornato e integrarle alla luce delle presenti prescrizioni; nel caso di interventi di ingegneria naturalistica garantire inoltre la manutenzione per almeno 5 anni, valorizzando le scelte di sviluppo sostenibile già effettuate dalle comunità locali secondo quanto previsto nell'Atto Aggiuntivo dell'intesa Stato-Regione Piemonte e nel Piano Strategico della Provincia di Torino per la valorizzazione delle scelte di sviluppo sostenibile già effettuate dalle comunità locali ed il completamento dell'adeguamento del nodo ferroviario di Torino.

18. **Impatti** Attuare tutte le indicazioni volte al contenimento degli impatti e contenute nel presente quadro prescrittivo ai punti 1,16, 21, 24, 26, 27, 53, 57.

19. **Mitigazioni Impatti in fase di costruzione**: inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d'appalto) le prescrizioni relative sia alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione che alla conduzione delle attività di cantiere.

20. **Sistemazione Maestranze**: in coerenza con le finalità della legge regionale n. 4/2011 indicare proposte e linee guida per la sistemazione delle maestranze nella ricettività locale valutandone i possibili costi (alla luce delle somme stanziate) e possibili soluzioni. Prevedere scelte, condivise con le amministrazioni locali, per l'individuazione di soluzioni insediative per il personale occupato nelle diverse fasi di cantiere così come per l'insediamento su aree di nuovo impianto di attività produttive, non strettamente connesse con l'attività di cantiere, ma indotte dalle stesse, al fine di contenere eventuali fenomeni collaterali di incremento delle nuove previsioni urbanistiche sia nei Comuni interessati dall'opera che in quelli con termini;

21. **Cantieri**: è necessario che i cantieri, gli impianti e le aree di lavorazione e gestione del materiale di scavo vengano progettati a livello definitivo come vere e proprie opere, individuando soluzioni tecnologiche anche innovative volte al contenimento ed alla mitigazione degli impatti da essi generati, ciò orientandosi verso scelte che tendano ad isolare completamente dall'ambiente esterno le loro componenti impiantistiche



soprattutto per quanto attiene alla produzione di emissioni inquinanti e di rumore; il progetto definitivo dovrà inoltre contenere un completo quadro organizzativo che per ogni cantiere individui quanto necessario all'alloggiamento delle maestranze nella valle ed ai loro spostamenti.

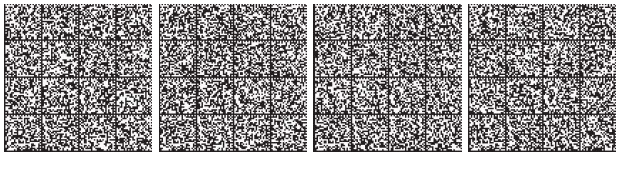
22. **Trasporto a Susa**: venga garantita adeguata soluzione, da concertare con l'Amministrazione comunale di Susa, al problema del trasporto pubblico durante l'interruzione di non breve durata per i lavori di adeguamento della linea ferroviaria storica Susa -Torino (il servizio si rivolge ad un rilevante numero di utenti valutabili in 800 unità ogni giorno).

3 - IN RELAZIONE ALLE COMPONENTI AMBIENTALI SI DOVRÀ'

23. **Qualità dell'aria**: Approfondire e sviluppare il rilevamento e la valutazione della qualità dell'aria sul territorio con particolare riferimento ai comuni in cui è maggiore il rischio di inquinamento da materiali asbestiformi e/o radioattivi e/o di emissione di gas radon, predisponendo uno studio anemologico di dettaglio relativo alle caratteristiche particolari di tali aree, al fine di definire ulteriori specifiche misure mitigative per evitare superamenti, imputabili alle emissioni di polveri e degli altri principali inquinanti dovute alle attività di cantiere, dei limiti previsti dalla normativa vigente sia per la popolazione che per quanto riguarda la protezione di vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi.

24. **Radioattività**: effettuare, con riferimento al Decreto Legislativo n. 230/1995 e successive modifiche (Capo III-bis), prima e durante le operazioni di scavo, un monitoraggio sulla radioattività derivante dalla presenza di radionuclidi naturali e in particolare dalla presenza di radon sia all'interno che all'esterno delle gallerie in costruzione indicando:

- i livelli di riferimento o di azione, in termini di dosi efficaci, che si intendono adottare per la popolazione e per i lavoratori (oltre ad un livello in termini di concentrazione di attività in aria, 400 Bq m3);
- l'effettuazione di misure integrate di concentrazione di attività di radon in aria per un congruo periodo di tempo (mesi) anche con rivelatori di tipo passivo, utilizzando anche metodologie di misura mediante tecniche di spettrometria gamma (per la verifica della presenza di sostanze radioattive naturali) e inserendo nell'elenco dei radionuclidi da determinare oltre ai radionuclidi naturali anche i principali radionuclidi artificiali.



25. **Qualità dell'aria**: aggiornare l'analisi della qualità dell'aria, tramite valutazione degli inquinanti atmosferici derivanti dall'inserimento del nuovo input emissivo, approfondendo le simulazioni modellistiche riferite ai parametri temporali presenti nei relativi valori limite, utilizzando i valori limite già previsti dalla normativa clic entreranno in vigore durante il periodo di esercizio dell'opera. Qualora si profilassero, nei vari scenari temporali previsti, condizioni della qualità dell'aria incompatibili con il quadro normativo di riferimento, dovranno essere indicate le azioni correttive o compensative atte a garantire il rispetto dei limiti indicati dalla normativa. Le azioni correttive/compensative individuate dovranno trovare adeguato riscontro nel quadro economico dell'opera.

26. **Protocollo Operativo**: stipulare un Protocollo Operativo tra Regione Piemonte, Provincia di Torino, ARPA Piemonte ed Enti Locali interessati che, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Azione a breve termine previsti dall'art. 24 della Direttiva 2008/50/CE, contenga i provvedimenti efficaci per limitare e se necessario sospendere le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme di cui agli allegati VII, XI e XIV della Direttiva, siano superati. Il Protocollo dovrà altresì stabilire, per le rispettive competenze degli enti territoriali e del GESTORE, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti quando il sistema di monitoraggio afferente alla Nuova Linea (in fase di cantiere come in esercizio), evidenzi il superamento dei valori limite di cui all'allegato XI della Direttiva. I superamenti saranno riferiti alla misurazione di un sistema di centraline dedicate i cui costi di acquisizione, messa in opera e gestione dovranno essere a carico del GESTORE. Le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite da ARPA Piemonte la quale informa sui superamenti e avvia le procedure, sulla base di quanto stabilito all'interno del Protocollo, per l'attivazione degli interventi di riduzione delle emissioni.

27. **Assetto Idrogeologico**: Approfondire il grado di conoscenza dell'assetto idrogeologico di dettaglio nei settori dove sono state individuate le principali situazioni di criticità, in particolare, in relazione alle preoccupazioni espresse circa le interferenze che lo scavo delle gallerie potrebbe avere su un'area di frana nella zona della Piana delle Chiuse (frana Vlargara) e nelle aree interessate da fenomeni di DGPV (area a monte di Vaie), si sottolinea la necessità e sulla necessità di prevedere approfondimenti delle indagini geognostiche in tali aree e di effettuare un'attività di "monitoraggio in continuo pluriennale" prima dell'esecuzione dei lavori.

28. **Indagini geognostiche**: predisporre nel progetto definitivo un piano accurato di indagini geognostiche al fine di studiare i possibili accorgimenti progettuali da mettere in atto in fase esecutiva per la realizzazione delle gallerie senza alterare lo stato di equilibrio idrogeologico preesistente.

29. **Zone di faglia**: prevedere per i tratti ricadenti in zone di faglia c/o di intensa fratturazione, la possibilità di utilizzare sezioni di avanzamento con interventi mirati a conseguire l'impermeabilizzazione delle gallerie (Tunnel di Base e Orsiera) attraverso sondaggi sub- orizzontali in avanzamento al fronte di scavo, per la definizione delle caratteristiche geomeccaniche e idrogeologiche, delle fasce di fratturazioni e delle venute d'acqua.

30. **Studio Idraulico**: approfondire lo studio idraulico, in modo da definire e dimensionare le relative opere di sistemazione idraulica, sottoponendole a specifico parere dell'Adb del Po, soprattutto per la verifica metodologica delle ipotesi di moto uniforme in taluni casi non ammesse dalla Autorità di Bacino stessa negli studi di compatibilità idraulica (vedi Direttiva approvata con deliberazione del CI n.2 dell'11/05/1999, aggiornata con deliberazione del CI n. 10 del 05/04/2006).

31. **Ecosistemi fluviali** : Verificare che le opere provvisionali e le attività di cantiere non alterino in maniera significativa e permanente gli ecosistemi fluviali; gli eventuali fenomeni transitori di alterazione delle condizioni idrobiologiche dovranno essere oggetto di monitoraggio e dovranno essere mitigate nel corso della realizzazione dell'opera; Il monitoraggio dovrà essere esteso anche alla fase post-operam, al fine di consentire la verifica degli effetti quali- quantitativi sulla componente idrica derivanti dalle opere di mitigazione proposte ed apportare eventuali correttivi.

32. **Fauna vertebrata** : realizzare un monitoraggio dei movimenti di fauna vertebrata nei periodi di maggior rischio di interferenza e ridefinire in base alle evidenze, le eventuali superfici cantierizzate all'esterno delle aree di cantiere propriamente dette (piste, aree di trattamento delle acque edotte dagli scavi, zone di posa delle condotte di scarico ecc..).

33. **Parco della Dora**: predisporre il progetto della realizzazione del Parco della Dora, specificandone le peculiarità naturalistiche che si intendono creare e/o ripristinare e gli interventi previsti per la realizzazione, in particolare per in merito agli effetti sulla connettività tra i SIC limitrofi, in riferimento al Parco Fluviale della Dora Riparia, previsto nella Piana di Susa quale principale opera di compensazione ambientale della tratta in oggetto e che quindi dovrà essere progettato in raccordo con gli Enti territoriali interessati. In merito alle modalità realizzative e progettuali - che saranno dettagliate

nella fase di progettazione definitiva vengano seguite le indicazioni relative a Rete Ecologica e Fasce Perifluviali - Corridoi di Connessione Ecologica delle Norme di Attuazione del PTC2 (artt. 35, 46 e 47 delle NdA).

34. **Piana delle Chiuse**: nel tratto di attraversamento dell'area della Piana delle Chiuse, tra le progressive chilometriche 82-83, l'opera intercetta un ecosistema fluviale con formazioni forestali riparie. In considerazione dell'importanza di tali biocenosi, si ritiene di prevedere opere di compensazione ambientale, finalizzate anche ad un miglioramento della connettività ecologica dell'area.

35. **Cantalupo**: si preveda una riduzione dell'area di deposito di Cantalupo ai fine di non interferire (durante nessuna fase di lavoro) con la superficie occupata dall'Habitat 92A0 (al cui interno ricadono due zone umide), evitandone ogni consumo, cosi come previsto dalla misura mitigativa finalizzata alla tutela degli habitat nel SIC di Cantalupo-IT1110055.

36. **Collisione volatili**: al fine di mitigare gli impatti causati dalla possibile collisione di volatili con i convogli ferroviari, prendere opportuni provvedimenti lungo il tracciato all'aperto della linea ferroviaria, (piantumazioni, siepi alte almeno quanto le sagome dei convogli e/o quanto l'eventuale rete di recinzione, come "barriere vegetali", o altri provvedimenti) cosi da obbligare gli uccelli e i chirotteri ad elevare l'altezza di volo.

37. **Piantumazioni**: la piantumazione di arbusti e alberi in prossimità degli imbocchi dei sottopassi e dei soprapassi dovrà assicurare il collegamento fra i patch di vegetazione arborea ed arbustiva preesistente Ante Operam. Affinché siano mitigati gli impatti per la realizzazione dell'opera su specie sensibili alla frammentazione (Moscardino, Biacco, Colubro liscio. Ramarro) e si crei un "continuum" con le zone boscate o cespugliate presenti nelle vicinanze.

38. **Lucanus Cervus**: al fine di minimizzare l'impatto negativo sulla popolazione di Lucanus cervus dovuta agli interventi previsti dal progetto nel sito di Cantalupo IT1110055 , si ritiene necessario non asportare alberi vetusti, ceppaie marcescenti e il terreno limitrofo, non effettuare interventi in boschi maturi e non ricoprire con materiale il terreno dei boschi o in prossimità di alberi vetusti.

39. **Illuminazione delle strutture**: si ritiene necessario minimizzare i punti di illuminazione e utilizzare lampade al Sodio ad alta pressione, con limitata emissione di UV, schermate affinché il fascio di luce sia orientato verso il basso.

40. **Sottopassi**: per favorire l'uso del sottopasso da parte delle specie animali di piccola dimensione è necessario vegetare le frange laterali del passaggio e disporre file di pietre o cumuli di rami sui lati (a terra) all'interno della struttura. In prossimità dei sottopassi, dovranno inoltre essere realizzati piccoli stagni al fine di favorire l'utilizzo dello stesso da parte di anfibi (Rospo comune, Rospo smeraldino).

41. **Cantalupo** : relativamente agli interventi di mitigazione e ripristino ambientale dell'area di Cantalupo, prevedere la sostituzione del vigneto con specie di tipo autoctono presenti nella serie vegetazionale dell'area.

42. **Misure compensative**: considerato l'elevato valore ecologico dell'area attraversata dall'opera in progetto si ritiene doveroso prevedere misure di tipo compensativo da realizzarsi eventualmente anche al di fuori dell'area vasta. In particolare si suggerisce la realizzazione delle seguenti tipologie di intervento: - riqualificazione fluviale secondo le metodologie e le esperienze del ECRR/CIRF (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale), quali ad es.

    - fasce tampone boscate, zone umide, ecc;
    - ripristino della connettività ecologica (cfr. rete ecologica locale e Piano Tutela delle Acque);
    - attuazione misure di conservazione della Rete Natura 2000 (cfr. Piani di Gestione SIC/ZPS);

    Tutti gli interventi dovranno essere necessariamente individuati e concordati con la Regione Piemonte e/o con gli altri Enti locali.

43. **Vasche di raccolta**: prevedere, per quanto riguarda le vasche di raccolta degli sversamenti accidentali, che il sistema vasche- bacini filtro sia dimensionato in modo da stoccare un volume idrico pari a quello drenato dalla superficie di competenza della vasca di raccolta corrispondente alla portata del giorno più piovoso con TR=100 anni; qualora si verificasse insufficienza di spazio adeguato si potrà ridurne la superficie massimizzandone comunque il volume.

44. **Edificio tecnico dell'impianto di ventilazione di Clarea**: essendo il suo impatto visivo sul paesaggio più alto degli altri manufatti architettonici, si suggerisce lo studio, in sede di progettazione successiva, di facciate più variate, come proposto per altre facciate .

45. **Bilancio delle superfici boscate** : quantificare in dettaglio le aree da disboscare e le aree rispettive di rimboschimento compensativo in ottemperanza al D.Lgs. 227/2001

art.4 e Normativa regionale vigente. Realizzare interventi mirati per la rinaturalizzazione di ambiti degradati, per la creazione di nuove aree con vegetazione autoctona in continuità con le macchie boscate esistenti o l'ampliamento delle formazioni vegetali lineari (siepi e filari) in grado di svolgere la funzione di corridoi ecologici.

46. **Rumore**: Realizzare una cartografia tematica per la componente Rumore, articolata, per quanto riguarda il clima acustico esistente, su mappe acustiche in scala minima 1:5000, con individuazione dei ricettori e con l'esposizione dei seguenti dati :

- mappe acustiche dello stato attuale con individuazione dei ricettori;
- mappe acustiche in fase di cantiere con individuazione dei ricettori;
- confronto fra i livelli immessi ed emessi con i rispettivi limiti di riferimento per la classe di appartenenza del ricettore;
- rispetto o meno del criterio differenziale secondo cui la differenza tra il livello di rumore ambientale ed il rumore residuo (ottenuto "spegnendo'" le sorgenti ascrivibili alle attività di cantiere) deve essere minore di 5dB nel periodo diurno e 3dB in quello notturno.
- Mappe acustiche in fase di cantiere con l'inserimento degli eventuali interventi di mitigazione (ove ritenuti necessari).

47. **Rumore - Misure mitigative** : prevedere interventi di misure mitigative mirate ai ricettori, tipo infissi insonorizzati, per le abitazioni più esposte, nelle zone dove dovesse essere richiesta deroga ai limiti di immissione in alcuni periodi di attività dei cantieri, data la durata considerevole (7,5 anni) degli stessi, per lutti i ricettori per i quali non siano rispettati i limiti sia notturni che diurni per riportarli nei limiti di legge.

48. **Circolazione idrica nel mezzo fratturato**: per questi aspetti, relativi alla permeabilità secondaria, dovrà essere effettuato un rilevamento strutturale di dettaglio finalizzato alla caratterizzazione dei sistemi di fratturazione principali che potrebbero veicolare ingenti quantitativi d'acqua, attraverso una campagna sul terreno che percorra un corridoio corrispondente alla proiezione in superficie dei tunnel. Tale approfondimento da un lato è necessario per valutare quali sorgenti potrebbero subire un impoverimento quantitativo e stimare l'entità dello stesso, dall'altro permette di determinare con più dettaglio le caratteristiche quali-quantitative delle venute d'acqua che si incontreranno durante gli scavi; ad integrazione dello studio idrogeologico le sorgenti ritenute strategiche ai fini dell'approvvigionamento idropotabile dei comuni maggiormente interferiti dall'opera (ad esempio: Giaglione - come già richiesto nell'ambito della procedura riferita al cunicolo

della Maddalena, Mompantero e Vaie) dovranno essere strumentate per la misura in continuo di livello, conducibilità e temperatura.

49. **Piani di approvvigionamento di emergenza dei comuni** per quelli le cui captazioni idropotabili ricadono nelle aree di influenza delle opere in progetto sono troppo generici: sulla base della rideterminazione del rischio che sarà effettuata a seguito dello studio idrogeologico e dell'effettuazione del monitoraggio sopra prescritto per i comuni a più elevato rischio di interferenza in accordo con il Gestore del S.I.I., dovranno essere redatti specifici piani di emergenza che individuino delle fonti di approvvigionamento alternativo permanenti, prevedendo la fattibilità tecnico amministrativa degli interventi di adduzione e la relativa sostenibilità ambientale.

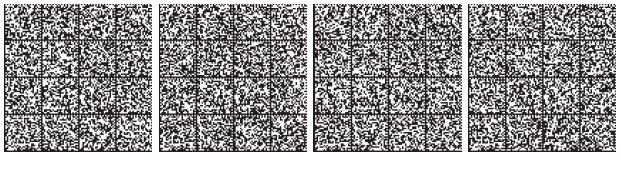
50. **Approvvigionamento idropotabile del comune di Giaglione**: si ritiene che il cantiere Clarea e la viabilità connessa possano interferire in modo evidente con il sistema di approvvigionamento e i vincoli di salvaguardia esistenti; è quindi necessario un approfondito studio per definizione, in accordo con il Gestore del S.I.I. sostitutivo da perforarsi nella falda di subalveo del T. Clarea ubicato in posizione idonea e allacciato alla rete prima dell'apertura del cantiere.

51. **Geotermia** : il progetto definitivo contempli l'integrazione di sistemi per il collettamento separato delle acque con caratteristiche geotermiche rilevanti (T>25°C) finalizzato al loro sfruttamento diretto o per il recupero di energia; a tale riguardo dovranno essere presentate concrete proposte di utilizzo nel territorio circostante quale opera di compensazione ambientale.

4 - PER LA FASE DI CANTIERE SI DEVE :

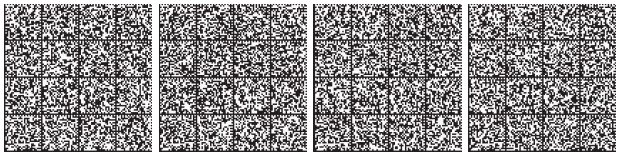
52. **Cantierizzazione** : Dettagliare:

- garantendo il più possibile l'efficienza della viabilità locale in fase di cantiere;
- specificando la quantità e la qualità delle immissioni in atmosfera degli inquinanti e delle polveri e le misure per evitare superamenti, imputabili alle attività di cantiere, dei valori previsti dalla normativa vigente, anche adottando la stabilizzazione delle piste di cantiere con leganti;
- prevedendo l'utilizzo di una rete elettrica dedicata all'eventuale alimentazione elettrica aggiuntiva necessaria alle frese di perforazione al fine di evitare



l'installazione di ulteriori gruppi elettrogeni oltre quelli già previsti in progetto e valutati;

- analizzando il rumore e le vibrazioni del cantiere, verificando nei ricettori sensibili più vicini ai cantieri il rispetto dei limiti differenziali;
- programmando la realizzazione dei lavori in modo da evitare i periodi di massima sensibilità delle specie faunistiche eventualmente presenti, in particolare nella stagione coincidente con la fase riproduttiva del ciclo biologico;
- descrivendo compiutamente l'eventuale movimentazione e provenienza del materiale e/o inerti afferenti al cantiere, i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo, le modalità di realizzazione della messa a dimora nel sito, l'invio a discarica dei materiali pericolosi;
- individuando gli approvvigionamenti idrici e garantendo gli scarichi in fase di cantiere nel rispetto del DMV. Gli impianti di depurazione dovranno essere dimensionati in modo che le acque immesse nel reticolo idrografico garantiscano il rispetto dei valori limite più restrittivi previsti dal D.lgs 152/1999 e sue s.m.i., prevedendo, se necessario, ulteriori misure di sicurezza;
- prevedendo per tutti i siti dei cantieri la realizzazione di impianti con riciclo d'acqua completo, sia per la lavorazione del materiale proveniente dallo scavo che per la produzione di calcestruzzo;
- valutando il fabbisogno d'acqua ad uso industriale dei cantieri (lavaggio inerti - produzione di calcestruzzo e altro), privilegiando, nei limiti del possibile, l'utilizzo dell'acqua presente in galleria;
- specificando la quantità e qualità degli scarichi idrici di tutte le acque di lavorazione, delle acque di lavaggio piazzali, delle acque di prima pioggia per ciascuna delle aree di cantiere;
- progettando un sistema di collettamento finalizzato ad allontanare le acque inquinate da oli carburanti, e altri inquinanti dal cantiere ed il loro convogliamento nei siti di trattamento, con le necessarie volumetrie di accumulo, al fine di non inquinare le falde e la rete idrica superficiale al momento della loro restituzione;
- specificando le aree destinate allo stoccaggio temporaneo del terreno vegetale e le procedure atte a mantenere nel tempo la vegetabilità;



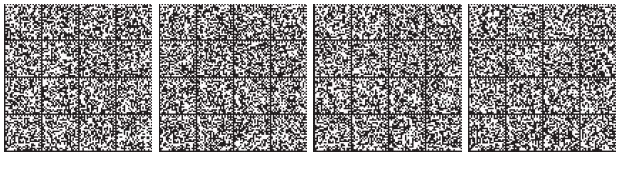
- indicando le proposte e linee guida per la sistemazione delle maestranze nella ricettività locale valutandone i possibili costi (alla luce delle somme stanziate) e possibili soluzioni.

53. **Mezzi d'opera**: predisporre e un piano di circolazione dei mezzi d'opera in fase di costruzione, con valenza contrattuale, che contenga i dettagli operativi di quest'attività in termini di:

- Verifica, con gli enti proprietari, della sostenibilità dei percorsi prescelti sulle infrastrutture.
- Previsione dei necessari interventi di mitigazione oltre che il ripristino complessivo (fondo stradale, opere di corredo, arredo vegetazionale e opere d'arte esistenti) alle condizioni precedenti la cantierizzazione, interventi da effettuare periodicamente e ad opere ultimate;
- Percorsi impegnati;
- Tipo di mezzi;
- Volume di traffico, velocità di percorrenza, calendario e orari di transito;
- Percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati.
- Percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ove siano specificate, se del caso, le misure di salvaguardia degli edifici sensibili.

54. **Fase di scavo della galleria**: prevedere che :

- venga posta particolare attenzione all'assetto geologico - strutturale dell'ammasso, all'ubicazione ed estensione dei livelli di rocce potenzialmente contenenti minerali radioattivi, radon e pechblenda (ossido di uranio) e minerali d'amianto, per meglio definire il piano operativo per il contenimento dei rischi a essi connessi e i problemi derivami dalla gestione del marino, in particolare nel tratto dove questa presenza, dai dati disponibili, risulta più probabile, indipendentemente dai rilievi e dalle indagini previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- in relazione ai problemi relativi a salubrità e sicurezza delle maestranze impegnate nei lavori nei settori dove sono state stimate possibili venute di acque calde ad alta temperatura, specificare le misure previste per abbassare la temperatura e il grado di umidità degli ambienti di lavoro ove sono state stimate possibili venute d'acqua a elevata temperatura, con valori tra i 42° e 47 °C.



55. **Sorgenti di rumore in fase di cantiere**: silenziare secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM 01/04/04 “Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale" che dovranno essere considerate anche in merito alla fase di progettazione esecutiva degli impianti.

56. **Utilizzare mezzi d'opera omologati**: rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitarie alla data di inizio lavori del cantiere e che tutte le macchine operatrici (off road, gruppi elettrogeni), con motori a ciclo diesel, siano dotate di specifici dispositivi di contenimento del particolato ad alta efficienza ;

57. **Attivare programmi di manutenzione** dei mezzi finalizzati al mantenimento di livelli ottimali delle prestazioni emissive delle apparecchiature utilizzate e l'attivazione di misure mitigative per limitare la dispersione di materiale particolato.

58. **Fauna**: Adottare, durante la fase di cantiere, tutte le misure di mitigazione relative alle interferenze a carico della componente fauna con, in particolare per l'impatto dovuto all'illuminazione, l'utilizzo di impianti a luce direzionata, evitando cosi la dispersione del fascio di luce, installandovi lampade a basso impatto ecologico (es lampade a spettro di emissione ridotto).

59. **Opere di mitigazione**: anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione dell' infrastruttura, ove queste non interferiscano con le attività di cantiere.

60. **Fase di realizzazione delle opere** : prevedere, le misure atte ad assicurare che :

- le attività di perforazione e di esecuzione delle opere non determinino l'insorgere del rischio di diffusione di sostanze inquinanti, dovute ai fluidi di perforazione, nelle falde superficiali;
- l'utilizzazione dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate.

61. **Attività di cantiere** : dovranno essere individuati:

- La figura di un esperto qualificato per le valutazioni e i provvedimenti di radioprotezione e/o di un medico competente o autorizzato per la prevista sorveglianza sanitaria;
- La figura del responsabile acustico, in possesso della qualifica dì tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i..
- Si dovrà inoltre concordare con Arpa Piemonte :

- un piano operativo nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale;
- le effettive misurazioni da effettuarsi per il monitoraggio in funzione delle fasi di lavorazione in cantiere;
- le necessarie risorse finanziarie a supporto di ARPA Piemonte.

62. **Progetto di Monitoraggio Ambientale dell'opera** : predisporre , in accordo alle nonne tecniche dell'allegato XXI del D.L.gs. 163/2006 e le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA, a partire dalle informazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale e sue successive integrazioni, da concordare con l'ARPA Regionale; i costi dell'attuazione del monitoraggio dovranno essere indicati nel quadro economico del progetto.

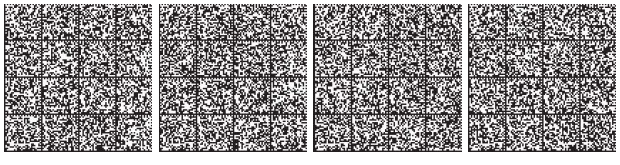
5 - IL PROPONENTE NELLA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO DEVE INOLTRE:

63. **Monitoraggio Ambientale ante operam**: avviare, già nella fase di progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori, le attività. Il PMA dovrà essere ottimizzato, sulla base di una più puntuale valutazione degli effetti ambientali di portata locale, e coerentemente esteso alle infrastrutture in adeguamento, ai principali assi di adduzione verso i nuovi nodi di accesso alla rete autostradale modificata, nonché agli interventi sulle viabilità ordinarie interferite.

64. **Monitoraggio delle risorse idriche**: estendere il monitoraggio a tutte le sorgenti utilizzate per l'approvvigionamento idropotabile, sia di utenze private, che di acquedotti sia potabili che per altri utilizzi (impianti irrigui, usi industriali ecc.), anche in destra Dora Riparia, all'interno della fascia ove è prevedibile una influenza delle opere da realizzare.

65. **Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri** : entro la consegna dei lavori adottarne uno secondo i criteri di cui alla ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);

66. **Punti Informativi** : realizzare due punti informativi accessibili al pubblico (di cui uno dedicato al solo tunnel di base, con particolare attenzione al maggior rischio amianto, di cui alle previsioni di progetto, e il secondo alla restante parte della tratta comprensiva del tunnel dell'Orsiera), in cui sia possibile esporre e diffondere le informazioni sullo stato dei lavori, con illustrazione di rapporti intermedi e finali e restituzione cartografica dei dati ottenuti, nonché la comunicazione dei risultati delle campagne di monitoraggio anche



attraverso assemblee pubbliche, appositamente organizzate dalle amministrazioni competenti, al fine di favorire l'informazione e la trasparenza.

67. **Opere di sistemazione a verde** di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto: svilupparle assumendo come riferimento: "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997.

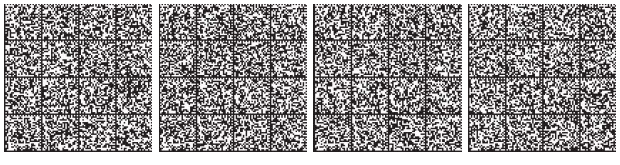
6 - IN RELAZIONE ALLE OSSERVAZIONI INSORGENTI DAL TERRITORIO, INOLTRE DOVRÀ':

68. **Impatti sulle attività**: implementare le soluzioni di progetto definitivo con rilievi di dettaglio e conseguenti soluzioni concordate con le entità interessate alla definizione di problemi di accesso a fondi privati, siano essi sede di residenze, che di attività artigianali o industriali, in particolare curare che le soluzioni di progetto di dettaglio tengano conto delle necessità di :

- minimizzare gli impatti sulle singole proprietà evitando la contemporanea presenza di espropri definitivi sommati ad ulteriori espropri anche solo temporanei (aree di cantiere) sulle stesse aree e/o con più cantieri sul singolo proprietario;
- evitare la localizzazione di vasche di laminazione e/o fitodepurazione su aree a servizio di realtà economiche o anche agro-industriali di pregio.

69. **Monitoraggi**:

- si raccomanda che contemplino la verifica dell'effettivo utilizzo dei passaggi, con foto-trappole all'infrarosso, almeno per tre anni, cioè per il necessario tempo di adattamento della fauna, e un censimento periodico delle collisioni con veicoli, in particolare nei periodi primaverili ed autunnali.
- è' necessario monitorare i punti critici sulla rete stradale e ferroviaria in cui si suppone ci siano attraversamenti da parte di animali selvatici ;
- fra le attività di monitoraggio per valutare il livello di bioaccumulo di metalli pesanti ;
- oltre al monitoraggio della qualità delle acque effettuato secondo la normativa vigente (dir. 2000/60/CE), è necessario il monitoraggio della torbidità e dell'idromorfologia AO e PO), a valle dei lavori in alveo che verranno realizzati sulla Dora Riparia per la costruzione della briglia e del ponte. Inoltre è necessario il



monitoraggio delle portate dei corpi idrici a valle delle gallerie, per valutare l'effetto delle captazioni idriche determinate dai lavori per la realizzazione dell'opera;

- si raccomanda il monitoraggio del livello statico delle falda freatica a monte e a valle del Tunnel di Base e del Tunnel dell'Orsiera (oltre che agli imbocchi) per valutare le alterazioni della quantità delle risorse idriche e agli habitat ed alle specie associate presenti nei SIC interferiti.

70. **Viabilità**: prevedere l'adeguamento e la messa in sicurezza delle viabilità interessate dal traffico di cantiere e/o interferite in via provvisoria o definitiva dalle nuove opere, con particolare attenzione alle ripercussioni finali sulla viabilità locale.

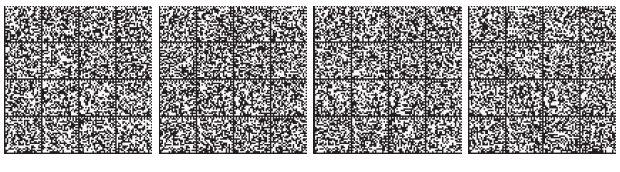
71. **Analisi Costi-Benefici**: il quadro di riferimento generale del progetto, vista la complessità dell'opera e i diversi ambiti territoriali interessati, dovrebbe tuttavia considerare e/o approfondire i seguenti aspetti:

- una definizione dello scenario '"senza progetto " (identificazione delle opere di cui è prevista la realizzazione o il completamento anche in assenza del progetto con un'analisi delle implicazioni connesse alle diverse azioni);
- una definizione dello scenario '"con progetto" (identificando un crono programma specifico delle fasi di cantiere e delle date di messa a regime delle tratte considerate come costi di gestione e manutenzione);
- identificazione di un cronoprogramma condiviso per le opere previste in progetto e un insieme di relative misure.

72. **Analisi Costi-Benefici** : approfondire ulteriori ipotesi relative a:

- la valorizzazione dello smarino estratto nelle fasi di realizzazioni dei numerosi tratti in galleria della NLTL (in particolare un'analisi delle diverse quantità/volumi e tipologie di smarino estratto che saranno estratte nelle diverse aree previste ed alcune ipotesi generali di utilizzo e di indicazione dei gruppi di beneficiari);
- la valutazione delle potenzialità di sfruttamento di energia geotermica che potrebbe rendersi disponibile dagli scavi;
- la possibilità di realizzare impianti di energia elettrica da fonti rinnovabili.

73. **Valorizzazione del marino**: presentare uno studio bibliografico, anche in relazione ad esperienze pregresse (di LTF, ma anche di altre grandi opere recentemente realizzate o in corso di realizzazione), sulle caratteristiche del marino, in funzione del tipo di macchina scelto e delle proprietà petrografiche, fisiche, meccaniche, tessiturali e dello



stato di fratturazione della roccia in cui avviene lo scavo. In tale studio dovranno essere analizzati i possibili miglioramenti apportabili alle caratteristiche del marino, prevedendo l'ottimizzazione del sistema accoppiato di scavo e di trattamento dei materiali di risulta, al fine di massimizzare la quantità di marino di elevato livello qualitativo, da utilizzarsi per la produzione di calcestruzzo (classe CL1). Inserire, nel progetto definitivo, eventuali dati sperimentali di campo misurati nell'ambito della realizzazione del cunicolo.

74. **Viabilità a Susa**: produrre analisi del traffico comprensive dei livelli di servizio ante/in corso/post operam previsti per la nuova viabilità per la verifica della funzionalità della stessa e a giustificazione del dimensionamento delle rotatorie previste.

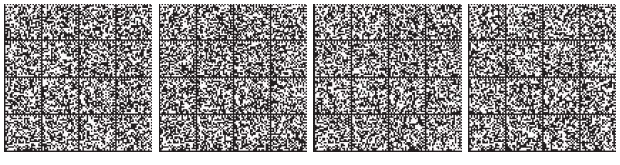
75. **Stazione Internazionale di Susa** : venga introdotta progressivamente, a mano a mano che si renderà possibile, la funzione di intermodalità della nuova stazione internazionale di Susa fino al raggiungimento della sua configurazione finale con la messa in esercizio della nuova linea.

76. **Stazione di Condove**: per la stazione ferroviaria della linea storica a servizio di Condove/Chiusa di San Michele ripensare il progetto confrontandosi con le ipotesi progettuali dell'Amministrazione di Condove, incentrate su una precisa logica dì funzionalità rispetto alla domanda principale e di presidio attivo anche attraverso la complementarietà con altre attività di tipo commerciale e sociale.

77. **Viabilità a Susa**: perseguire, con i necessari approfondimenti, la nuova soluzione studiata relativamente alla viabilità locale in particolare al fine di eliminare l'interclusione di un edificio tra i rilevati della linea storica e della SS 25 in frazione S. Giuliano, di mantenere e possibilmente migliorare gli accessi di viabilità esistenti evitando l'interferenza, in precedenza esistente, con la tettoia di ricovero mezzi della Croce Bianca in via Formazione Stellina sempre in frazione S. Giuliano, di migliorare il collegamento delle aree di S. Giacomo e Borgata Braide con la nuova Stazione Internazionale. Inoltre si richiede che la soluzione della viabilità locale sia tale da evitare di interferire direttamente il fabbricato posto in zona Autoporto e di evitare di intercludere, tra la NTL e la SS n° 24 deviata, il fabbricato di Frazione Traduerivi, non modificando ulteriormente il tracciato della Strada Statale 24 rispetto al progetto preliminare.

78. **Interferenza alla S.P 24** in località frazione Traduerivi del Comune di Susa:

- il sottopasso dovrà essere progettato con sezione tipo C1 (DM novembre 2001) prevedendo su entrambi i lati una pista ciclabile;



- il sottopasso dovrà essere attrezzato dei servizi tecnologici previsti dalle norme (smaltimento acque meteoriche,illuminazione,ventilazione ecc);
- il progetto andrà adeguato portando la pendenza longitudinale entro il limite massimo del 7% adottabile per il tipo di strada C1;

Si chiede di valutare il diametro della nuova rotatoria posta a servizio tra la S.P n. 24 e la frazione Traduerivi in quanto nell'ottica dei futuri costi manutentivi appare eccessivamente grande per il tipo di interferenza viabile.

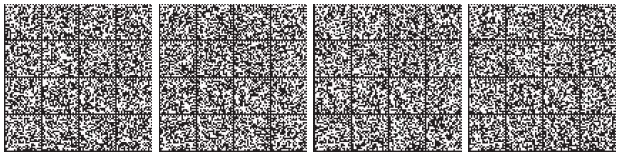
79. **Area del cunicolo della "Maddalena".** Sia valutato - in termini di costi-benefici un cronoprogramma dei lavori per la realizzazione delle infrastrutture legate a questo cunicolo (fornello di ventilazione di CIarea, camerone di sicurezza ecc.) che consenta di ridurre l'uso dei camion per trasportare gli inerti dall'imbocco del cunicolo de La Maddalena e favorendo sistemi a contenuto impatto ambientale.

80. **Gestione del marino**: dettagliare le modalità di gestione dei materiali di scavo da identificare come "rifiuto" (es. luogo e modalità di stoccaggio, ecc..) dalla fase di produzione sino al loro conferimento presso soggetti autorizzati alla gestione dei rifiuti.

81. **Inerti**: si ritiene che la complessità e la dimensione del problema degli inerti richiedano una specifica attività di studio ed approfondimento che accompagni il progetto nel suo sviluppo per cogliere tutte le possibilità di diminuzione delle pressioni e/o di mitigazione degli impatti. Per tale ragione si ribadisce l'esigenza di redigere un progetto di fattibilità tecnica e procedurale per il riutilizzo dei materiali in esubero ed idonei ad impieghi industriali da parte di terzi, con un piano di attività di prova e valorizzazione tecnica e merceologica del marino.

82. **Materiale proveniente dallo scavo**: si richiede che la sua permanenza sulle piane di Susa e delle Chiuse sia limitata allo stretto uso locale del progetto, prevedendo che la parte non strettamente necessaria sia invece allontanata verso i siti di stoccaggio, lavorazione e deposito definitivi.

83. **Carico dei materiali da immettere nei circuiti produttivi di pianura, senza stoccaggio in loco**: individuare e adottare tecnologie innovative e capaci di minimizzare gli impatti (ambienti e strutture di lavoro chiuse, appositamente studiale e dotate di sistemi di controllo dell'atmosfera e di sistemi di captazione e abbattimento delle polveri, realizzazione di idonee opere di protezione a tutela e salvaguardia delle preesistenze urbane più prossime alle zone di lavoro, e metodologie di trasporto con mezzi a basso impatto ambientale che non interessino la viabilità urbana).



84. **Lavorazione dei materiali nei cantieri previsti nelle piane valsusine**: limitatamente ai quantitativi che verranno usati localmente per l'opera, sì richiede l'individuazione e l'adozione delle stesse tecnologie di cui al punto precedente (lavorazione in ambienti e strutture il più possibile chiuse, appositamente studiate e dotate di sistemi di controllo dell'atmosfera e di sistemi di captazione e abbattimento delle polveri, realizzazione di idonee opere di protezione a tutela e salvaguardia della salute e della qualità della vita dei nuclei abitati in genere e soprattutto di quelli delle frazioni più prossime alle zone di lavoro, ecc).

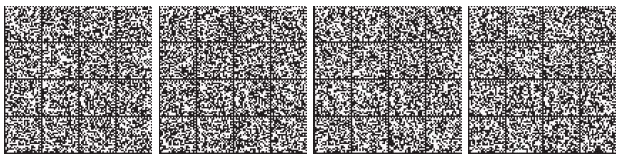
85. **Piano Paesaggistico Regionale** (PPR) adottato con DGR 53-11975 del 4 agosto 2009 che sottopone in salvaguardia gi arti. 13-14-16-18-26 e 33 delle norme di attuazione del Piano: verificare la conformità degli interventi previsti con le prescrizioni contenute nel piano.

86. **Ambito paesistico regionale 38** : tenere in considerazione le indicazioni del PPR riguardo alle strategie per la conservazione attiva del patrimonio naturalistico e degli aspetti di qualità agroforestali, in quanto connesse alla realizzazione della linea ferroviaria, quali azioni di tutela e rinaturalizzazione della fascia fluviale della Dora, con recupero delle formazioni forestali seminaturali e delle zone umide .

87. **Territorio urbanizzato**: tenere in considerazione, con particolare riferimento al tema dei nuovi interventi connessi ai cantieri ed alle nuove previsioni insediative nonché della riqualificazione quale esito di compensazioni ambientali e territoriali relativi alle opere in progetto, le indicazioni per la pianificazione definite dal PPR per l'ambito territoriale interessato dagli interventi.

88. **Monitoraggio archeologico degli scavi**: oltre ai beni ed alle aree già compresi negli elenchi dei beni vincolati e nella valutazione del grado di rischio archeologico a corredo del Progetto preliminare, prevedere, dì concerto con la competente Soprintendenza, un progressivo monitoraggio degli scavi al fine di registrare eventuali ulteriori ritrovamenti sia nelle aree già individuate di presunto interesse archeologico sia in altre zone della valle ritenute non a rischio, allo stato attuale delle conoscenze.

89. **Attraversamento fiume Dora**: negli ambiti soggetti ai disposti di cui all' art. 142 del D.gls 42/04, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 14 comma c9 delle norme del PPR, porre particolare attenzione nella realizzazione delle opere di attraversamento del Torrente Dora, relativamente al rispetto ed al ripristino della vegetazione spondale eventualmente interessata.



90. **Pianificazione locale** porre particolare attenzione nell'armonizzazione delle nuove opere con il tessuto consolidato, costituendo la trasformazione in progetto il presupposto per la riqualificazione e valorizzazione a scala locale del tessuto insediativo, economico ed ambientale di Susa nonché della media Valle.

91. **Infrastrutturazione dell'area** : sviluppare analisi sui flussi di passeggeri e/o utenti previsti, al fine di dimensionare spazi di sosta adeguati e definire una funzionale organizzazione della viabilità di collegamento e dei servizi connessi al trasporto pubblico.

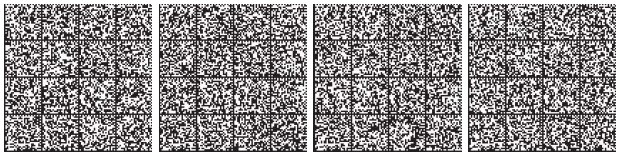
92. **Autoporto di Susa**: in considerazione delle destinazioni d'uso in atto e delle attività insediate ed operanti analizzare puntualmente le necessità di spazi e superfici su cui sviluppare il cantiere logistico nella prima fase e dell'area tecnica definitiva al fine di limitare allo stretto necessario l'uso del suolo, utilizzando prioritariamente le parti di suolo compromesse o sottoutilizzate .

93. **Interconnessione tra la nuova infrastruttura ferroviaria e la linea storica a valle dell'imbocco est della galleria dell'Orsiera**: in fase di realizzazione degli interventi in progetto potrebbe determinarsi una parziale interferenza tra le attività di cantiere per la costruzione delle opere in progetto e l'operatività nella contigua area industriale D.la; si ravvisa pertanto la necessità di adottare adeguate misure di mitigazione al fine di garantire il regolare svolgimento delle attività produttive insediate.

94. **Rischio amianto - piano di monitoraggio**: si ritiene che un efficace controllo della dispersione di fibre connessa alle attività in corso possa essere ottenuta solamente attraverso una rete di punti in prossimità del cantiere (immediato perimetro esterno) e al suo interno in postazioni strategiche (stoccaggio marino, uscita galleria, frantoio, ecc.) con frequenza di campionamento giornaliera e letture in tempo reale (MOCF 24 ore; SEM 48 ore). Si precisa che i monitoraggi dell'aria, in ambienti di vita, dovranno essere effettuati in Microscopia Elettronica a Scansione, in coerenza con le indicazioni dell'OMS che propone un valore di riferimento di 1 f/l di amianto determinata in SEM.

95. **Rischio amianto**: prevedere una validazione indipendente da parte di un ente terzo dei dati del monitoraggio sui controlli effettuati per la determinazione quali/quantitativa di eventuali fibre dì amianto aerodisperse, secondo le seguenti modalità:

- validazione delle analisi in SEM (microscopia elettronica a scansione): lettura di verifica, da parte di un ente terzo, di un campione, in numero da definirsi, di filtri tra quelli utilizzati dal laboratorio consociato ad LTF che esegue le determinazioni



analitiche che dovrà quindi conservare le membrane in esteri di cellulosa misti utilizzati per i campionamenti;

- validazione dei campionamenti: campionamenti congiunti tra LTF e un ente terzo, in numero da definirsi, al fine di validare le condizioni di campionamento;
- validazione delle tarature: verifica della documentazione su taratura e controllo dei campionatori volumetrici a cura di un ente terzo.

96. **Rischio amianto**: qualora vengano superati i valori di preallarme/allarme previsti dal DM 06/9/94, all'interno delle aree di cantiere e/o nel caso in cui venga superato il valore di 1 f/l all'esterno delle aree di cantiere, o negli ambienti di vita, dovranno essere interrotte le autorità lavorative.

97. **Rischio amianto**: I costi relativi alle validazioni e ai controlli indipendenti dovranno trovare riscontro nella valutazione del costo dell'opera in analogia a quanto previsto per il cunicolo della Maddalena (Parere Commissione VIA n. 566 del 29/10/2010).

98. **Rischio amianto**: ripetere le analisi realizzate sui campioni solidi nel rispetto della vigente normativa nazionale, operando con la corretta tecnica microscopica, tralasciando l'aspetto dimensionale ed utilizzando i liquidi di Cargille appropriati.

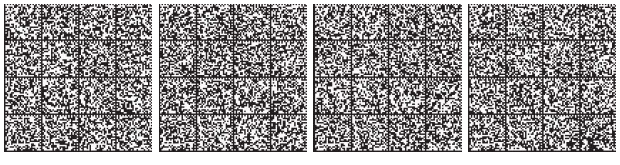
99. **Classi materiali** : si rende necessario ridefinire la destinazione dei materiali CL3a ed il criterio di classificazione dei rifiuti di classe CL3b.

100. **Rischio amianto**: applicare le modalità di campionamento già indicate e fornire le corrette condizioni operative utilizzate per le analisi in SEM.

101. **Rischio amianto**: in relazione alla fase operativa di scavo e di deposito marino si richiede di:

- applicare procedure di lavoro idonee alla tutela di lavoratori ed ambiente, quando è prevista la presenza di amianto;
- produrre procedure adeguatamente descritte e documentale, anche mediante elaborati grafici;
- non utilizzare esplosivi per scavare in presenza di rocce amiantifere.

102. **Rischio amianto**: fatto salvo quanto sopra richiesto, a corredo del progetto definitivo dettagliare le procedure operative per la gestione dei materiali contenenti amianto a partire dal documento già presentato in sede di progettazione preliminare.



103. **Radioattività ambientale e radon**: nell'ambito di applicazione per l'avvio delle procedure di gestione del materiale di scavo quale "radioattivo" tenere conto oltre che dei riferimenti normativi nazionali, in termini di concentrazione media e di attività totale del singolo radionuclide, anche dei riferimenti internazionali sulla base dei livelli di allontanamento previsti dal documento "Radiation Protection n. 122" della Commissione Europea.

104. **Cantieri**: progettare a livello definitivo i cantieri come vere e proprie opere, individuando soluzioni tecnologiche anche innovative volte al contenimento ed alla mitigazione degli impatti da essi generati, ciò orientandosi verso scelte che tendano ad isolare completamente dall'ambiente esterno le loro componenti impiantistiche soprattutto per quanto attiene alla produzione di polveri e di rumore.

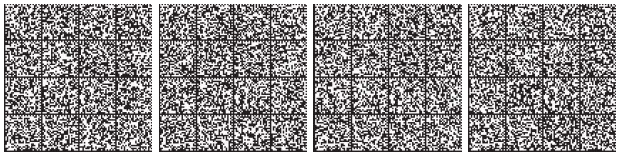
105. **Cantieri - Ciclo delle acque**: specificare per ogni cantiere e verificare la fonte di approvvigionamento sia industriale sia idropotabile i cui sistemi di approvvigionamento ed adduzione dovranno essere separati. Tale approfondimento è necessario per valutare se l'approvvigionamento idropotabile è compatibile con la disponibilità idrica esistente ad oggi, per verificare la disponibilità dei corpi idrici da cui verrà derivata l'acqua necessaria agli utilizzi industriali di cantiere e l'ubicazione e l'entità dei relativi scarichi sia civili che industriali.

106. **Cantieri**: in fase di progetto definitivo, specificare ulteriormente le aree interessate dagli insediamenti. Gli approfondimenti dovranno riguardare l'esatta estensione dell'area di cantiere e delle linee di trasporto dei materiali polverulenti presso zone di carico esterne alle aree di cantiere, ove presenti.

107. **Cantieri**: (Gli approfondimenti dovranno riguardare): il layout del cantiere con esatto posizionamento delle attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico e stoccaggio di materiali polverulenti, nonché delle macchine e mezzi di lavoro.

108. **Cantieri** : (Gli approfondimenti dovranno riguardare) : diagramma di Gantt delle fasi di lavorazione/attività previste.

109. **Cantieri - Emissioni di polveri**: in accordo con il punto 1.2 dell'allegato V del D.Lgs. 152/2006, al fine di stabilire le prescrizioni per il contenimento delle emissioni in fase di progetto definitivo, risulta necessario definire, per ogni singolo cantiere, i seguenti elementi:



- condizioni meteorologiche, con particolare riferimento all'andamento dei venti, al fine di evitare stoccaggi di materiali polverulenti in zone soggette a venti di una certa entità;
- pericolosità delle polveri;
- flusso di massa delie emissioni;
- condizioni dell'ambiente circostante

110. **Cantieri - Emissioni in atmosfera** : con riferimento al comma 1, punto h art. 11 del D.Lgs. 155/2010, approfondire, in fase di progetto definitivo le azioni intraprese al fine di prevenire o limitare le emissioni che si producono nel corso delle attività svolte presso i singoli cantieri nonché la dotazioni di macchine mobili non stradali e di veicoli di cui all'art. 47, comma 2 lettera c) - categoria N2 e N3 del D.Lgs. 285/1992 - rispondenti alle più recenti direttive comunitarie, vigenti al momento di attività del cantiere, in materia di controllo delle emissioni inquinanti e/o dotati di sistemi di abbattimento del particolato.

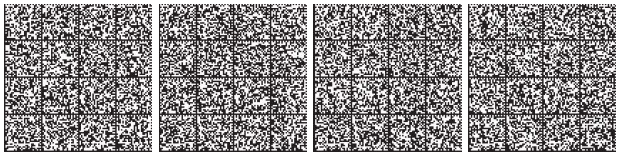
111. **Cantieri**: sostituire la misura del particolato PTS con il particolato PM2.5 ed incrementare la durata delle campagne di misura a 30 giorni al fine di ottenere una migliore rappresentatività riguardo le condizioni meteo della stagione. Per l'ubicazione dei punti di monitoraggio è necessario fare riferimento, per quanto possibile, a quanto prescrive il D.Lgs 155/2010.

112. **Cantieri** : Aggiornare i riferimenti normativi e tecnici in relazione alla pubblicazione del D.Lgs 155/2010.

113. **Cantieri**: Collocare la sonda di prelievo del monossido di carbonio presente nella stazione mobile a una altezza conforme a quanto previsto nell'allegato III del D.Lgs 155/2010 e comunque non differente da quella degli altri inquinanti gassosi. Per quanto riguarda il campionamento del particolato per la determinazione quantitativa dei metalli tossici dovrà essere effettuato con filtri caratterizzati da bassi valori di bianco.

114. **Sistema di monitoraggio**: mettere a disposizione i dati prodotti sia come elaborati sotto forma di report informatico nel formato pdf, sia al massimo di dettaglio di misura sotto forma di tabelle di database relazionale georiferite, tali da rendere fattibile e agevole la loro elaborazione e valutazione con gli strumenti informativi geografici .

115. **Emissioni**: utilizzare i fattori emissivi più aggiornati (qualora disponibili), relativi ai mezzi effettivamente utilizzati e al massimo li vello di dettaglio.



116. **Emissioni** : calcolare per tutte le attività previste per la realizzazione dell'opera e i risultati siano riportati in relazione in modo da permettere una valutazione quantitativa dell'incidenza sul totale delle emissioni.

117. **Emissioni** : produrre tabelle riassuntive - per quanto riguarda la descrizione delle emissioni - fra di loro omogenee per quanto riguarda le unità di misura adottate e dalle quali sia immediatamente verificabile il termine emissivo utilizzato in ogni sito, sia a livello parziale (per numero e tipo di veicoli, nonché tipo di lavorazione) sia totale.

118. **Simulazioni modellistiche**: vengano prodotte anche per la fase di "drenaggio e opere accessorie"; per la fase di "posa di traversine e binari" da valutare in funzione della stima delle relative emissioni.

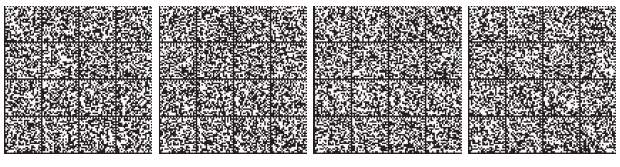
119. **Dati emissivi**: produrre sotto forma di dati cartografici digitali in formato vettoriale o raster e mettere a disposizione gli input emissivi necessari alla realizzazione delle simulazioni modellistiche da concordarsi con ARPA .

120. **Emissioni**: Nel progetto definitivo, in funzione di una valutazione delle strutture ricettive locali presso le quali si intendono alloggiare le maestranze e della distribuzione del personale nelle stesse, dovranno essere effettuate stime più realistiche sullo spostamento casa-lavoro e le emissioni corrispondenti vengano attribuite alle tratte stradali (descritte come sorgenti lineari) anziché alle aree di cantiere.

121. **Emissioni** : nel Progetto Definitivo si dovrà provvedere a simulare le emissioni all'imbocco della galleria nel modo più rappresentativo possibile delle condizioni reali. Dovranno essere forniti, per ogni sottoarea di simulazione e per ogni inquinante, i valori massimi assoluti calcolati per i diversi indicatori di legge e, qualora questi ricadano all'interno del perimetro di cantiere, i corrispondenti massimi nelle aree esterne al cantiere; tali informazioni devono essere corredate dalle coordinate dei punti di accadimento.

122. **Emissioni** : nel progetto definitivo dovranno essere prodotte:

- mappe di concentrazione chiaramente leggibili (eventualmente fornendo una mappa complessiva e degli zoom sulle sottoaree) relative all'impatto cumulato, sulle quali vengano indicati, per ogni inquinante e ogni indicatore, i punti coincidenti alle massime concentrazioni previste, nonché il posizionamento dei ricettori sensibili;
- tabelle riassuntive riportanti, per ogni indicatore, ogni inquinante e ogni sottoarea di simulazione, i massimi assoluti di concentrazione risultanti nella valutazione dell'impatto cumulato accompagnati, qualora ricadenti all'interno del perimetro di



cantiere, dai corrispondenti massimi nelle aree esterne al cantiere e dai valori risultanti presso i ricettori sensibili; tutte queste informazioni dovranno essere corredate dalle coordinate dei punti di accadimento;

- oltre alle mappe cartacee, le mappe in formato vettoriale o raster su grigliato di calcolo del modello relative ai diversi indicatori e ai relativi inquinanti derivanti dall'impatto sia delle sole attività legate all'opera in costruzione sia dell'impatto cumulato;
- i dati di output delle simulazioni modellistiche a livello di dettaglio orario e in formato condiviso.

123. **Simulazioni modellistiche**: in generale, si richiede che vengano messi a disposizione i dati di ingresso utilizzati per la realizzazione delle simulazioni modellistiche (emissivi e meteorologici) in un formato condiviso.

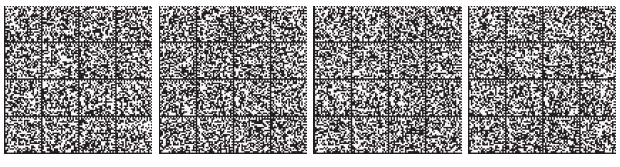
124. **Valutazione modellistica**: Il progetto definitivo dovrà essere corredato da una valutazione modellistica, relativa alla fase di esercizio, nella quale si descrivano le possibili aree di ricaduta interessate dalla fuoriuscita di fumi generati in occasione di un evento incidentale all'intento del tunnel, soprattutto nel caso di emissioni a ridosso delle aree abitate.

125. **Rumore e vibrazioni**: definire, nella fase di progettazione definitiva dell'opera, specifici criteri per la gestione di eventuali superamenti delle soglie di legge, articolando tali criteri secondo lo schema :

I - Buone pratiche per la limitazione delle emissioni :

- produrre una stima dei livelli sonori immessi ai ricettori, nelle diverse condizioni dì esercizio e di attività, identificando le sorgenti responsabili e quantificando i periodi temporali in cui è previsto il superamento dei limiti di legge;
- indicare le ulteriori azioni di mitigazione del rumore fattibili, di tipo organizzativo, comportamentale, tecnico, sia sulla sorgente che sulla via di propagazione;
- stimare i livelli di rumore ai ricettori a seguito delle azioni di cui al punto precedente, valutando l'entità e la durata di eventuali superamenti residui dei limiti.

II - Gestione delle criticità transitorie - per la gestione dei superamenti residui, predisporre un'istanza di autorizzazione in deroga, ai sensi della normativa vigente, allegando le valutazioni di impatto acustico di cui al punto I, contenente una stima dei periodi in cui ci si può attendere il superamento dei limiti.



III - Gestione delle criticità permanenti - nel caso il superamento residuo sia previsto in modo continuativo, integrare le istanze di autorizzazione in deroga con i seguenti approfondimenti:

- identificazione di tutti gli ambienti abitativi esposti significativamente al rumore;
- valutazione dei livelli di rumore previsti a finestre chiuse all'interno degli ambienti abitativi esposti, imputabili all'attività di cantiere;
- nel caso i livelli di rumore previsti all'interno degli ambienti abitativi superino le soglie di accettabilità indicate nella tabella RP-81 , predisposizione di un progetto di intervento diretto sul ricettore.
- il progetto di intervento deve contenere anche un'analisi dei benefici acustici previsti e dei costi connessi.

Tab. RP-81: Soglie di applicazione della gestione delle criticità permanenti per cantieri industriali e logistici.

Livelli massimi di immissione per le attività di cantiere, riferiti ad una qualsiasi ora, all'Interno degli ambienti abitativi e a finestre chiuse (LAeq/h)	
Periodo diurno (ore 06 - 22)	Periodo notturno (ore 22 - 06)
40 dB(A)	30 dB(A)*

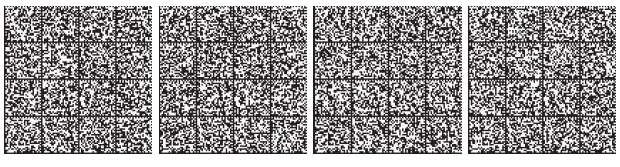
* il livello di 30 dB(A) nel periodo notturno è indicato quale soglia per prevenire effetti di disturbo del sonno dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WIIO, Guidelines for Community Noise, 1999)

IV – Autorizzazioni: I Comuni rilasciano autorizzazione in deroga a condizione che sia garantito il rispetto delle soglie di accettabilità per gli ambienti abitativi di cui alla tabella RP-81. Nel caso siano previsti interventi diretti al ricettore, il Comune rilascia l'autorizzazione in deroga contestualmente all'approvazione dei progetti di intervento.

V - Gestione degli imprevisti - qualora il superamento dei limiti di legge venga riscontrato in corso d'opera e non sia stato previsto nelle valutazioni di impatto acustico, si dovrà in ogni caso procedere secondo quanto indicato nei punti II, III, IV e V.

126. **Gestione Rifiuti**: il progetto definitivo venga corredato da uno specifico piano programma inerente la gestione dei rifiuti prodotti sia in fase di allestimento, sia in fase di esercizio della tratta ferroviaria. In particolare tale piano programma dovrà contenere:

- la stima dei quantitativi di rifiuti speciali e speciali pericolosi, prodotti nei cantieri, nelle aree di lavoro ed industriali, nei campi base, nei sili di deposito provvisori, nelle aree di lavaggio mezzi, nei cantieri di costruzione della stazione internazionale di Susa, ecc.;

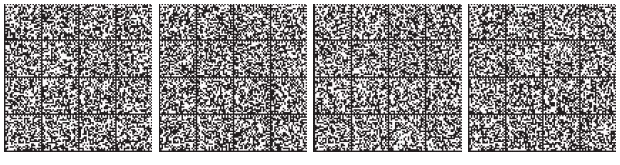


- la caratterizzazione dei suddetti rifiuti, elencati per tipologia, con attribuzione dello specifico codice CER;
- i quantitativi di rifiuti suscettibili di un riutilizzo direttamente nella realizzazione dell'opera;
- i quantitativi di rifiuti destinati al recupero e l'individuazione degli impianti terzi presso cui conferirli;
- i quantitativi di rifiuti destinali al trattamento e/o allo smaltimento finale e l'individuazione degli impianti aventi idonee caratteristiche e capacità adeguate, presso cui effettuare i conferimenti;
- l'individuazione, nel rispetto delle prescrizioni e degli adempimenti previsti dal D.Lgs 152 e s.m.i, nei siti destinati a cantiere e a deposito provvisorio, delle modalità di stoccaggio e di gestione dei rifiuti ivi prodotti e/o conferiti.

127. **Cantiere di Clarea - Sistemazione finale del sito Val Clarea**: si richiede che la messa in sicurezza del torrente Clarea, che viene prevista con scogliere di massi cementati, venga realizzata con metodologie/tecniche di ingegneria naturalistica, al fine di evitare un'eccessiva artificializzazione del corso d'acqua. Dovranno essere approfonditi i seguenti aspetti, anche in considerazione del fatto che nelle integrazioni e stato considerato solo l'evento alluvionale del 2000 e non quello del 2008 :
   - interferenze di carattere idrologico, con particolare riferimento alle sorgenti di Prato Vecchio e alla dinamica torrentizia del Torrente Clarea (anche in termini di legge: distanze e fasce di rispetto ex R.D. 523/1904);
   - aspetti progettuali relativi ai muri di contenimento del piazzale di cantiere e relativa mitigazione degli impatti.

128. **Cantiere Orsiera Ovest**: esplicitare meglio gli aspetti della deviazione del canale di Coldimosso, che interferisce con l'imbocco ovest del tunnel dell'Orsiera ed il cronoprogramma delle fasi di costruzione. Dovrà essere meglio specificata la fonte di approvvigionamento di acqua industriale.

129. **Orsiera Est - Chiusa San Michele**: verificare l'interferenza tra l'idrografia superficiale e l'argine di protezione del cantiere in progetto. Indicare all'interno del cantiere la localizzazione e la geometria dell'area da destinare al trattamento separato degli inerti pericolosi.

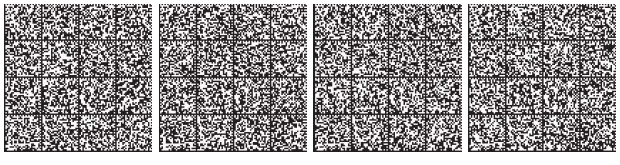


130. **Salute Pubblica**: approfondire gli aspetti relativi alla salute pubblica secondo i modelli accreditati dalla VIS (Valutazione di Impatto Sanitario).

131. **Circolazione idrica nel mezzo fratturato (permeabilità secondaria)** : dovrà essere effettuato un rilevamento strutturale di dettaglio finalizzato alla caratterizzazione dei sistemi di fratturazione principali che potrebbero veicolare ingenti quantitativi d'acqua, attraverso una campagna sul terreno che percorra un corridoio corrispondente alla proiezione in superficie dei tunnel. Tale approfondimento da un lato è necessario per valutare quali sorgenti potrebbero subire un impoverimento quantitativo e stimare l'entità dello stesso, dall'altro permette di determinare con più dettaglio le caratteristiche quali-quantitative delle venute d'acqua che si incontreranno durante gli scavi; ad integrazione dello studio idrogeologico le sorgenti ritenute strategiche ai fini dell'approvvigionamento idropotabile dei comuni maggiormente interferiti dall'opera (ad esempio: Giaglione - come già richiesto nell'ambito della procedura riferita al cunicolo della Maddalena, Mompantero e Vaie) dovranno essere strumentate per la misura in continuo di livello, conducibilità e temperatura.

132. **Risorse Idriche**: a completamento ed integrazione di quanto richiesto al precedente punto dovrà essere eseguito, per due anni idrologici, un campionamento quadrimestrale delle acque sorgive lungo il tracciato per la determinazione degli isotopi ambientali della molecola dell'acqua (18O, D); contemporaneamente e per lo stesso arco temporale, lungo l'asse del tracciato dovranno essere individuate almeno tre stazioni meteo-climatiche distribuite a quote differenti comprese tra i 500 e i 1500 m s.l.m. in corrispondenza delle quali saranno raccolte mensilmente le precipitazioni meteoriche, secondo le specifiche metodologiche previste dall'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica delle Nazioni Unite (IAEA Vienna, Austria) per l'analisi di 18O e D, per definire sia la correlazione tra le due specie isotopiche (retta meteorica locale) sia il gradiente dell'18O in relazione alla quota (quota media di ricarica). Nel corso dell'esecuzione dell'opera le principali venute d'acqua in galleria dovranno essere campionate per la caratterizzazione isotopica (18O, D). Tale approfondimento è necessario per completare la caratterizzazione delle aree di ricarica delle principali sorgenti interferite dagli scavi e per correlare con maggiore precisione le venute d'acqua in galleria con il proprio circuito idrogeologico.

133. **Risorse Idriche**: per gli aspetti inerenti la permeabilità primaria, e quindi riguardanti la circolazione idrica nel mezzo poroso, dovranno essere effettuate valutazioni generali sulle interferenze dell'opera nel suo complesso (non solo i tratti in galleria) con



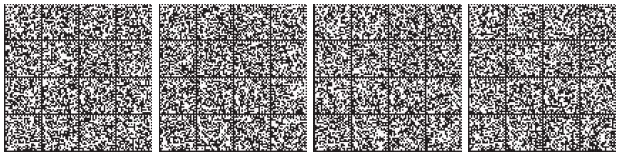
l'andamento della sottostante falda, evidenziando le criticità che si dovessero presentare; tali criticità, in questo caso, potrebbero essere causate, nella zone di fondovalle attraversate trasversalmente dall'opera, dal cosiddetto "effetto diga" ovvero lo sbarramento del naturale deflusso delle acque sotterranee che potrebbe causare un innalzamento (da quantificare) della falda a monte e un conseguente abbassamento (da quantificare) a valle dell'opera. In particolare nelle valli del Clarea. del Cenischia e nelle piane di Susa e di Chiusa dovrà essere effettuata una caratterizzazione litostratigrafica ed idrogeologica del materasso alluvionale fino al substrato (geoelettrica, sismica, sondaggi). Al fine di quantificare l'effetto diga sopra descritto che più probabilmente potrebbe interessare la val Cenischia e la piana di Chiusa dovrà essere inoltre effettuata una modellizzazione matematica che a partire dalle previste indagini di dettaglio simuli l'interferenza dell'opera nei confronti del regime idrogeologico; a questo proposito dovrà essere incrementato il numero dei sondaggi aggiungendone almeno uno a monte dell'opera in senso idrogeologico. Tutti i sondaggi dovranno raggiungere il substrato roccioso dove possibile o la base dell'acquifero superficiale.

134. **Interventi a garanzia del mantenimento del servizio idropotabile**. Per i comuni a più elevato rischio di interferenza dovranno essere redatti specifici piani di emergenza che individuino delle fonti di approvvigionamento alternativo permanenti, prevedendo la fattibilità tecnico amministrativa degli interventi di adduzione e la relativa sostenibilità ambientale.

135. **VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC/ZPS Area di deposito Cantalapo**: Rivedere la sistemazione dello smarino nel sito:

- utilizzando come riferimento il perimetro delineato nella Tav. 6 della Valutazione d'Incidenza, ma rivedendo il limite altimetrico dello stesso al fine di evitare di appoggiare il deposito di inerti sul versante roccioso esposto a Sud della vallecola, indicato dalla medesima carta come area occupata da habitat a Vescicaria (transetto 5);
- presentare un progetto dettagliato e conforme agli obiettivi di tutela del SIC, per il ripristino e il recupero dell'area di deposito, rispetto al quale sarà necessario fare la fase di Screening di Valutazione d'Incidenza.

136. **VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC/ZPS Alternative e modifiche progettuali**: verificare l'insorgenza di ulteriori incidenze negative su habitat e specie tutelate dai SIC IT 1110027 e IT 1110055 che non siano già state affrontate nello Studio d'Incidenza presentato in questa fase dell'istruttoria, derivanti da eventuali modifiche relative al



tracciato ferroviario, all'ubicazione e all'organizzazione delle aree di cantiere e di deposito degli inerti.

137. **Tutela specie faunistiche**: presentare un piano di monitoraggio mirato alle specie di chirotteri al fine di valutare i reali effetti della luminosità e del rumore sulle popolazioni presenti nell'area ;

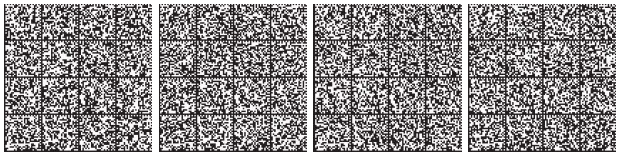
138. **SIC IT11100030 Oasi xerotermiche della Val Susa - Orrido dì Chianocco - Monitoraggi**: per quanto riguarda le praterie:

- verificare mediante posizionamento di una stazione di monitoraggio degli inquinanti atmosferici nella porzione del SIC che risulta esposta ed al controllo della composizione specifica della flora in quadrati permanenti;
- applicare le tecniche di monitoraggio fitopatologico proposte per il controllo della vegetazione delle sorgenti oltre all'impiego di tecniche riportate nella letteratura più recente che tendono ad accertare sintomi di perturbazione della vegetazione mediante rilievo in campo (es. plant-traits su alcune specie delle praterie aride, accompagnati da analisi dei suoli e dei vegetali). I risultati di tale monitoraggio dovranno essere accompagnati da controlli in fase di Gestione Ambientale di cantiere programmando le attività di cantiere in modo da rispettare gli standard emissivi e contenere le emissioni di NOx (media annua).
- presentare un piano di monitoraggio nell'area del SIC adiacente l'imbocco est del tunnel di base prima e durante la fase di cantiere finalizzato a valutare gli effetti della luminosità e del rumore sulle popolazioni di chirotteri. Si richiede di poter disporre di tutti i dati dei monitoraggi effettuati sia per la progettazione che durante la fase di costruzione dell'opera.

139. **Misure di mitigazione**: approfondire e specificare le modalità di razionalizzazione delle attività di cantiere volte a rispettare gli standard emissivi ed a contenere le emissione di NOx.

140. **Misure di mitigazione**: studiare azioni correttive per gli ambienti sorgentizi potenzialmente interferiti e presentare mitigazioni adeguate in relazione all'effettiva vulnerabilità di tali ambienti.

141. **Misure di mitigazione**: evitare le lavorazioni maggiormente rumorose o in alternativa prevedere idonei sistemi di abbattimento del rumore durante le attività di cantiere per evitare il disturbo dell'avifauna e dei chirotteri di interesse comunitario.



142. **Alternative e modifiche progettuali**: qualora gli scenari alternativi relativi alla gestione dello smarino (trasporto su treno all'esterno della Valle con carico in tre possibili aree poco distanti dal SIC) e lo spostamento dell'imbocco est del tunnel di base, non trattati nello studio di incidenza, vengano confermati, occorre avviare una verifica finalizzata a valutare l'insorgenza di incidenze negative sugli habitat e sulle specie del SIC.

143. **SIC IT1110006 Orsiera Rocciavré**: presentare un piano di monitoraggio dell'area umida '"Laghi Paradiso" nel comune di San Giorio in località Cortavetto (Travers a Mount).

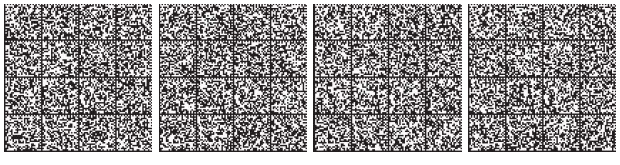
144. **Geotecnica e rapporto con l'applicazione del D.M. 14.01.08** realizzare un elaborato guida che sia valido per l'intero progetto, e specifichi in modo univoco la progettazione secondo il DM 14.01.08, definendo la vita nominale, le classi d'uso e il periodo di riferimento, gli stati limite, gli approcci che devono essere adottati, le metodologie di calcolo, di verifica e di indagine, a cui devono riferirsi tutti gli elaborati specifici sulle singole porzioni di opera.

145. **Applicazione del D.M. 14.01.08**: adeguare il piano delle indagini rispondendo alla necessità di verificare tutte le opere in base al D.M. 14.01.08, tenendo conto della necessità della misura diretta del parametro Vs30 implementando, rispetto all'attuale previsione, le indagini dirette e indirette (sismiche) in modo da coprire tutto lo sviluppo dell'opera, con attrezzaggio di tutti i fori di sondaggio; le prove sismiche dovranno prevedere anche la misura delle onde “s" quando realizzate in terreni sciolti; specifici approfondimenti dovranno essere resi nelle zone di fondovalle ove sono previste le opere maggiori e si attraversano terreni maggiormente problematici .

146. **Metodo Osservazionale**: ove necessario adottare il Metodo Osservazionale, di cui al § 6.2.4 delle norme tecniche sulle costruzioni; dovranno essere specificate le possibili soluzioni alternative, con le relative verifiche, e la specificazione delle grandezze geometriche, fisiche e meccaniche da tenere sotto controllo per l'adozione di una delle soluzioni alternative previste e dei relativi limiti di accettabilità, nonché l'illustrazione del piano di monitoraggio, con l'individuazione della strumentazione di controllo e la definizione delle procedure di acquisizione, archiviazione ed elaborazione delle misure.

147. **Cartografia sismica** : rivedere con adeguata scala di dettaglio al fine di individuare correttamente le interferenze per effetto stratigrafico, topografico, per bordo di valle e altre eventuali analoghe interferenze.

148. **Metodi di calcolo inusuali** : qualora si scelga di effettuare verifiche e dimensionamenti con metodi di calcolo inusuali, derivanti da metodologie non aderenti al D.M. 14.01.08, le



opere e i pendii dovranno comunque essere ri verificati attraverso i metodi di approccio propri della normativa vigente.

149. **Verifiche geotecniche**: presentare prime verifiche, in particolar modo dei fronti di scavo e dei pendii coinvolti, sia per quanto riguarda l'opera vera propria che per quanto concerne tutte le opere accessorie, con particolare attenzione alle interferenze con altri manufatti e zone antropizzate.

150. **Cedimenti**: dovranno essere valutali eventuali cedimenti derivanti dalle operazioni di scavo, con particolare attenzione alle aree antropizzate.

151. **Accumuli di smarino** : dovranno essere effettuate, già nell'ambito del Progetto Definitivo, le verifiche preliminari degli accumuli provvisori e definitivi, al fine di verificare puntualmente il piano degli inerti; ciascun sito, provvisorio o definitivo, dovrà essere sottoposto a specifiche indagini geologico - geotecniche riguardanti l'idoneità geotecnica e geomorfologica.

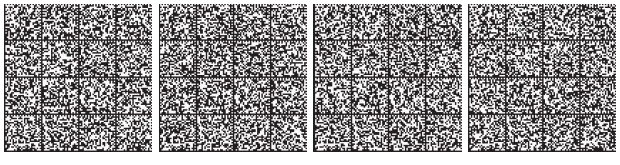
152. **Quadro del dissesto geologico e geomorfologico**: per la progettazione definitiva si ritiene che l'analisi dei dissesti e del quadro geologico e geomorfologico debbano essere rielaborati, reinterpretati e soggetti a nuovi rilievi di maggior dettaglio al fine di una più corretta definizione del dissesto ai fini progettuali. Redigere un elaborato guida unico, che contenga tutte le metodologie di analisi e le introduzioni generali.

153. **Quadro del dissesto geologico e geomorfologico:** effettuare studi di dettaglio per ogni opera particolare, quali imbocchi di gallerie, cantieri, aree di deposizione temporanee e definitive, costruzioni ed edifici, e in generale per le varie tratte del tracciato.

154. **Quadro del dissesto geologico e geomorfologico** verificare per ogni situazione le corrette tipologie di rischio geologico e approfondire adeguatamente i temi così individuati.

155. **Quadro del dissesto geologico e geomorfologico** individuare le eventuali criticità e proporre le più opportune soluzioni, indicando in quali elaborati progettuali sono state materializzate.

156. **Quadro del dissesto geologico e geomorfologico**: realizzare gli approfondimenti individuati dagli attuali elaborati progettuali, che devono assumere un carattere prescrittivo per il progetto che verrà presentato.



157. **Quadro del dissesto geologico e geomorfologico**: i chiarimenti ed integrazioni dovranno essere corredati da una chiara esposizione dei metodi utilizzati, da un'analisi critica dei dati di input che dovranno essere resi disponibili per le opportune verifiche, e da una puntuale verifica sul campo delle risultanze.

158. **Monitoraggi geotecnici**: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici, con la finalità di verificare lo stato di attività dei principali movimenti franosi planimetricamente interferiti dalle gallerie e in particolare dalla galleria Orsiera.

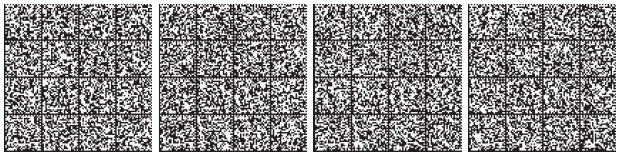
159. **Monitoraggi geotecnici**: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici - con la finalità di verificare eventuali cedimenti in superficie derivanti dalla realizzazione di trincee e altre opere in pianura.

160. **Monitoraggi geotecnici**: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici, con la finalità di verificare eventuali cedimenti e effetti secondari derivanti dallo scavo del tunnel di base, soprattutto nella zona di Mompantero e nell'attraversamento della valle Cenischia .

161. **Monitoraggi geotecnici**: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici, con la finalità di verificare eventuali cedimenti in superficie come conseguenza del depauperamento degli acquiferi. Tale piano dovrà evidenziare i metodi e i punti di monitoraggio, in funzione delle specifiche problematiche dei luoghi, il periodo e le cadenze di misura. I dati derivanti dalle attività di misura dovranno essere resi disponibili al pari degli altri monitoraggi ambientali.

162. **Monit.geotecnici -Problematiche puntuali - imbocco galleria ventilazione Clarea** : effettuare approfondimenti di tipo geologico, geotecnico, nivologico e idraulico di estremo dettaglio su tutti i fenomeni coinvolgenti l'area .Un'attenta analisi dovrà interessare anche i versanti retrostanti per verificare eventuali fenomeni di caduta massi o dissesti generalizzati. Dovrà essere attentamente valutata la funzionalità dell'opera prevista in relazione agli eventi attesi, individuando tutti i possibili rischi con particolare attenzione alle conseguenze per le aree circostanti. In particolare, oltre ad eventuali lesioni alle opere realizzate, dovrà essere attentamente valutato il posizionamento di eventuali deposizioni temporanee e dei cantieri anche in relazione all'elevata capacità di trasporto solido del torrente Clarea, ricordando che il medesimo impatta anche nel sottostante cantiere della Maddalena.

163. **Monit. geotecnici -Problematiche puntuali -Imbocco Tunnel di Base Lato Susa** : si prescrive un attento e dettagliato studio geologico-geomorfologico delle condizioni del versante a fronte analizzando tutti i possibili meccanismi evolutivi, con particolare attenzione alla caduta di porzioni litoidi tipica di questi areali. Eventuali opere di



protezione dovranno avere un carattere permanete e difficilmente soggette a usura e ammaloramento.

164. **Monit.geotecnici -Problematiche puntuali- Galleria Orsiera- Vaie:** si ritiene necessario un approfondimento volto a uno studio dettagliato dei fenomeni franosi interferiti, onde individuarne la geometria e soprattutto lo stato di attività. Questo approfondimento appare particolarmente opportuno nella zona dell' imbocco lato Vaie, laddove esiste una possibile interferenza tra il tracciato e alcuni dissesti (frana di Prese Durando, a monte del cimitero), che dovranno essere adeguatamente studiati e riclassificati in base alle risultanze dei rilievi. Si ritiene opportuno valutare eventuali modifiche del tracciato in relazione all'interferenza con tali dissesti, anche al fine di evidenziare le conseguenze in termine di produzione di inerti.

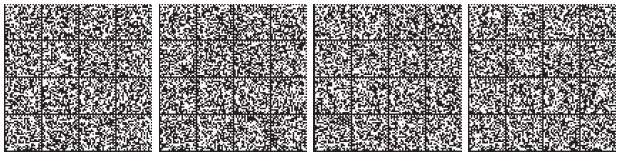
165. **Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo**: redigere uno studio di dettaglio che evidenzi tutte le interferenze con le infrastrutture irrigue. Le interferenze dovranno essere risolte con attraversamenti opportunamente dimensionati a tutela della pratica irrigua in uso. Nel caso si riscontrino interferenze con impianti in pressione, prevedere interventi atti a risolvere eventuali disfunzioni .

166. **Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo**: verificare e quantificare in quale misura l'utilizzo dei pozzi e la presenza delle sorgenti nelle aree limitrofe possa essere compromesso, sulla base delle soluzioni costruttive adottate, sia nella fase di esecuzione dell'opera, sia a opera completata.

167. **Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo**: sviluppare uno studio dettagliato sul recupero e riutilizzo delle acque che saranno intercettate durante la realizzazione delle tratte in galleria, e che potrebbero essere sfruttate ad uso irriguo corredato del progetto di allacciamento alla rete irrigua esistente.

168. **Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo**: effettuare un'attenta verifica dei volumi delle acque reflue che saranno convogliati nella rete di fossi e canali locali; il dimensionamento degli eventuali attraversamenti dei canali deve tenere in considerazione non solo la funzione irrigua della rete dei canali, ma anche la funzione di smaltimento e di laminazione delle piene della rete idrica naturale.

169. **Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo** : prendere tutti gli accorgimenti necessari a garantire il monitoraggio e l'eventuale depurazione di tutte le acque che saranno immesse sia direttamente nella rete irrigua, sia nei corsi d'acqua naturali dai quali la rete irrigua trae i suoi approvvigionamenti .



170. **Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo:** nelle fasi di predisposizione dei progetti definitivo ed esecutivo, il proponente dovrà concordare con i Consorzi irrigui operanti nell'area di intervento le soluzioni individuate per risolvere le interferenze con gli impianti irrigui e con il reticolo irriguo esistente, nonché il crono programma relativo alla realizzazione delle opere, in modo da assicurare la funzionalità della rete irrigua e da permettere l'effettuazione delle operazioni di manutenzione della rete stessa in maniera agevole e in sicurezza . Per quanto riguarda la rete irrigua presente sul territorio dei Comuni di S. Antonino di Susa, di Vaie e di Chiusa San Michele, il proponente dovrà fare riferimento anche agli uffici tecnici dei singoli Comuni.

171. **Viabilità rurale e assetto fondiario** : individuare tutte le soluzioni necessarie a minimizzare l'interferenza e prevedere, laddove necessario, una serie di infrastrutture accessorie (sovrappassi e sottopassi) atte a garantire l'accesso ai fondi agricoli sia in fase di cantiere, sia in relazione alla persistenza dell'infrastruttura in progetto sul territorio.

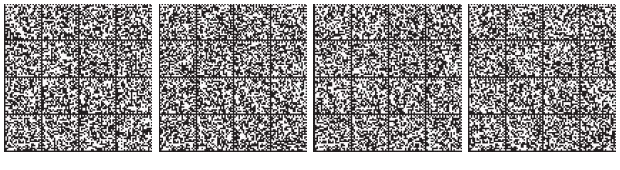
172. **Viabilità rurale e assetto fondiario** : corredare il progetto definitivo con una proposta di piano di ricomposizione fondiaria e di riconnessione della viabilità rurale per minimizzare eventuali effetti negativi sulle aziende.

173. **Cantierizzazione**: sviluppare il piano di cantierizzazione in un'ottica di contenimento del consumo di suolo agricolo e naturale, ancorché di tipo temporaneo, prevedendo un'ottimizzazione delle aree di cantiere e privilegiando l'utilizzo di aree già compromesse, impermeabilizzate o a bassa naturalità.

174. **Cantierizzazione**: sviluppare il piano di gestione del terreno dì scotico, al fine di tutelare suoli agricoli e naturali che ricadono in seconda classe di capacità d'uso del suolo, a partire dalle indicazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale.

175. **Cantierizzazione**: descrivere le modalità logistiche di realizzazione e di smantellamento del sistema di nastri trasportatori e fornire un crono programma ed una previsione del taglio boschivo necessario. Dovrà inoltre essere fornita una valutazione degli impatti di questo sistema sul territorio, relativamente alla sottrazione di risorsa agricola e di formazioni boschive, agli ecosistemi ed alla comunità faunistica. Tale valutazione dovrà essere effettuata relativamente alla fase di costruzione, di esercizio e di smantellamento.

176. **Cantierizzazione**: prevedere delle strutture per il superamento dei nastri trasportatori da parte della fauna selvatica, almeno in corrispondenza dei corridoi ecologici interferiti.



177. **Cantierizzazione**: sviluppare la progettazione definitiva in un'ottica di miglioramento dell'inserimento dei cantieri nel contesto territoriale, prevedendo tra l'altro la realizzazione di siepi e filari schermanti sul perimetro, anche con funzioni fonoassorbenti e di abbattimento delle polveri, utilizzando specie autoctone a rapido accrescimento, e il ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica, ove possibile.

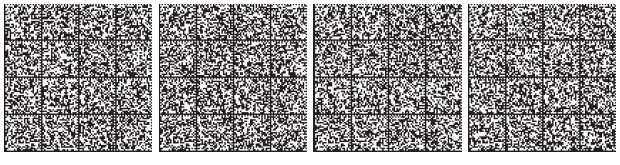
178. **Interventi di recupero, mitigazione e riqualificazione ambientale**: sviluppare gli interventi di recupero delle aree di cantiere e di tutte le aree sede di attività temporanee connesse alla realizzazione delle opere in oggetto o comunque interferite dalla loro realizzazione, nonché quelli di mitigazione e di riqualificazione ambientale indicati nel progetto preliminare, con particolare riferimento al Parco della Dora.

179. **interventi di recupero, mitigazione e riqualificazione ambientale**: nelle aree che non potranno più essere recuperate all'utilizzo agrario prevedere l'inerbimento e la messa a dimora di specie arbusti ve ed arboree autoctone adatte alle condizioni stazionali. Ove sia necessario prevedere interventi di consolidamento di versanti o di sistemazione idraulica di corsi d'acqua dovrà essere privilegiato l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

180. **Interventi di compensazione nei confronti del comparto agricolo** : individuare nell'ambito delle opere di compensazione interventi di compensazione nei confronti del comparto agricolo, proporzionati agli impatti generati dalle opere in progetto (ad esempio miglioramento delle strutture irrigue, o recupero di aree all'utilizzo agricolo o a verde...).

181. **Impatti sulla fauna selvatica ed acquatica e misure di mitigazione** : sviluppare la progettazione definitiva ed esecutiva dei passaggi per la fauna da realizzare in corrispondenza dei corridoi ecologici interferiti e dei relativi impianti di specie arboree ed arbusti ve, secondo le indicazioni contenute nella pubblicazione "Fauna selvatica ed infrastrutture lineari. Indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica" (Reg. Piemonte e ARPA Piemonte, 2005).

182. **Impatti sulla fauna selvatica ed acquatica e misure di mitigazione** : Nel caso in cui si evidenzi la necessità di utilizzare barriere antirumore costituite da pannelli fonoassorbenti trasparenti, questi dovranno essere realizzati con materiali opachi o colorati o satinati, evitando materiali riflettenti o totalmente trasparenti, in modo da risultare visibili all'avifauna e evitare collisioni. A questo proposito fare riferimento alla pubbl. "Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli" (Stazione ornitologica svizzera Sempach, 2008).



183. **Interventi che interferiscono con i corsi d'acqua** (Dora Riparia e suoi affluenti) : attenersi alla "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi della LR n. 37/2006" art. 12, approvata con D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010.

184. **Interventi che interferiscono con i corsi d'acqua**: preventivamente al rilascio dell'autorizzazione delle opere e degli interventi che interferiscono con l'alveo bagnato o con gli ambienti acquatici acquisire il parere di compatibilità con la fauna acquatica formulato dal Settore Tutela e Gestione della Fauna Selvatica e Acquatica della Direzione regionale Agricoltura (cfr. art. 5 della "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi della LR n. 37/2006".

185. **Opere idrauliche nella "Piana delle Chiuse"** : la progettazione definitiva dovrà essere supportata dall'impiego di una modellazione bidimensionale del corso d'acqua principale in moto vario estesa a valle sino al ponte tra S.Ambrogio e Villardora.

186. **Interferenze con corsi d'acqua** soggetti a tutela dell'Amministrazione regionale (cioè iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e/o aventi sedime statale-regionale): fornire l'individuazione anche catastale effettuando per ciascuna interferenza puntuali analisi idrologico - idrauliche pre e post interventi, accertando la compatibilità idraulica delle nuove strutture, sulla base di quanto disposto dalle direttive AdB PO.

187. **Aspetti forestali** : rispettare il nuovo Regolamento approvato con D.P.G.R. N.4/R del 15/02/2010 in attuazione dell'art. 13 della L.R. 4/2009, in particolare l'art. 45 "disciplina della aree di pertinenza dei corpi idrici", recante gestione e tutela delle formazioni forestali e delle vegetazioni ripariali.

188. **Impatto sull'immagine turistica**: limitare al massimo l'impatto visivo delle aree di cantiere, valutando eventuali ubicazioni alternative meno impattanti e comunque limitando al massimo l'estensione delle aree e l'altezza di impianti e fabbricati. Limitare al minimo indispensabile lo stoccaggio in cumulo delle terre e rocce da scavo provvedendo al pronto allontanamento dal cantiere del materiale di risulta conferendolo ai siti di sistemazione definitiva. L'infrastrutturazione dei cantieri dovrà essere pianificata in modo tale che sia visivamente percepito l'ordine e la razionalità dei cantieri stessi provvedendo, se del caso, al mascheramento delle zone che, per intrinseche esigenze impiantistiche e di lavorazione, non possono rispondere ai suddetti criteri di ordine e razionalità. In fase di esercizio dei cantieri dovrà essere assolutamente evitato il deposito di materiali, impianti, attrezzature e mezzi d'opera e la presenza di fabbricati e

baracche che non siano strettamente indispensabili all'esecuzione delle lavorazioni in corso e a garantire l'esercizio dei cantieri stessi.

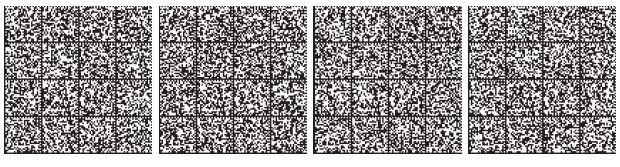
189. **Impatto sulla fruizione turistica - Aumento dei tempi di percorrenza** : pianificare i lavori di modifica della viabilità esistente in modo da limitare l'impatto sul traffico turistico, e privilegiare, il conferimento del materiale di risulta con trasporto su treno. Nel caso in cui tale sistema di trasporto, nelle successive fasi progettuali, dovesse rivelarsi non più attuabile, i percorsi e la gestione dei flussi dei mezzi d'opera dovranno essere oggetto di una specifica ed approfondita analisi delle interferenze con i flussi dei turisti al fine di poter effettuare le scelte meno impattanti.

190. **Tutela dei beni paesaggistici - Attraversamento Dora in Comune di Susa**: evitare la realizzazione di opere che, seppur di rilevanza architettonica e ingegneristica, possano costituire ulteriori elementi di intrusione e di impatto di un contesto già ampiamente caratterizzato da una considerevole sovrapposizione di infrastrutture. Sarà pertanto necessario che i manufatti di attraversamento e i sovrappassi autostradali siano oggetto di approfondimenti ed elaborazioni progettuali (in merito agli aspetti formali, alle tipologie architettoniche, all'uso dei materiali, ecc,) volti ad individuare ed orientare le scelte verso opere che si integrino con la rete viaria locale, l'asse autostradale e le fasce fluviali della Dora, senza imporsi come strutture eccessivamente emergenti.

191. **Barriere fonoassorbenti**: ridurre, per quanto possibile, le dimensione delle stesse e prevedere l'utilizzo di materiali e cromatismi idonei ai vari siti paesaggistici d'appartenenza: in alternativa ricorrere a dune e rimodellamenti morfologici adeguatamente inerbiti ed piantumati con vegetazione arborea e arbusti va; e valutare la possibilità, in alcuni traiti, di abbassare la quota di imposta dei binari rispetto al piano di campagna.

192. **Aree di cantiere**: adottare tutte le cautele necessarie al fine di consentire un appropriato recupero ambientale dei siti interessati al termine dei lavori, nonché l'esecuzione di interventi di mitigazione in corso d'opera modulati in funzione delle percezioni visuali dei siti dai punti di vista di maggiore fruibilità (es. Sacra di San Michele) e prevedendo, in fase di realizzazione, modalità esecutive tali da favorire la rapida schermature delle aree interessate.

193. **Aree di cantiere**: progettarle, sia dal punto di vista formale/tipologico che sotto il profilo cromatico, in modo da ridurne globalmente la percezione, contenendo sia l'eventuale formazione di cumuli di materiali di rilevante altezza sia la localizzazione degli stessi in aree particolarmente visibili.



194. **Centrale di Ventilazione di Val Clarea**: con riferimento alle soluzioni progettuali inerenti la realizzazione della centrale di ventilazione di Val Clarea, che ricade in area soggetta a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 lett. c) (torrente Clarea) e lett. g) (area boscata) del D.l.gs 42/2004, si ritiene preferibile adottare la soluzione che preveda manufatti che si sviluppano seguendo planovolumetricamente l'andamento morfologico dell'area interessata.

195. **Aree boscate** nel progetto definitivo dovrà trovare riscontro il rispetto dei contenuti del D.Lgs. 227/01, in merito alle aree boscate e dovrà essere verificata la conformità degli interventi previsti con le prescrizioni degli articoli posti in salvaguardia (artt. 13, 14, 16,18, 26 e 33) delle norme di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Regione con DGR n. 53-11975 del 4/8/2009.

196. **Comunicazione e informazione alla popolazione**: si richiede di predisporre a Susa un Punto Informativo sul modello di quello realizzato alla "Rizerie" di Modane, dove allestire un centro permanente di comunicazione e inforni azione alla popolazione sulle attività di realizzazione della nuova linea ferroviaria. Si propone a tal fine la sede dell'attuale caserma "Henry", opportunamente adattata. La stessa struttura potrebbe, in simbiosi con gli allestimenti puntuali che saranno realizzati nei siti operativi, assumere il ruolo di centro per le attività proprie del "turismo di cantiere". Conclusa la fase di realizzazione dell'infrastruttura la stessa realtà potrebbe, mantenendo in gran parte la sua nuova vocazione, essere adibita a laboratorio permanente in cui sviluppare tematiche e approfondimenti legati alle esperienze maturate, come ad esempio quelle trasportistiche, ambientali, storico culturali, ecc..

197. **Accompagnamento ambientale del progetto in fase realizzativa**: individuare una struttura tecnica che possa garantire un adeguato "accompagnamento ambientale" del progetto e della sua realizzazione, intervenendo sia su aspetti metodologici (metodi di monitoraggio e di campionamento, scale di valutazione dei risultati) sia nel merito delle rilevazioni condotte (verifica dei dati, analisi delle anomalie, definizione delle azioni correttive, verifiche in campo), in analogia ad esperienze pregresse nelle quali il Ministero dell' Ambiente e la Regione Piemonte si sono avvalse di Arpa Piemonte per tali finalità. I costi per il funzionamento di tale struttura di accompagnamento ambientale che dia supporto in campo e sul territorio al Ministero dell'Ambiente, alla Regione e agli Enti Locali devono essere parte del costo globale dell'opera, non potendosi fare fronte con le risorse ordinarie all'onere per una attività straordinaria e di cosi vasta portata. Alla luce di quanto sopra riportato, si propone di richiedere la messa a disposizione di adeguate

risorse per l'accompagnamento ambientale del progetto da parte dell'Autorità Competente e degli Enti Locali.

198. **Lavori di scavo**: l'intero svolgimento (di qualsiasi entità siano, compresi gli scotichi iniziali dei cantieri da realizzarsi fino all'affioramento degli strati naturali) dovrà essere seguito costantemente da personale specializzato archeologico (da reperirsi attraverso Università o Ditte Archeologiche specializzate esterne al Min. per i Beni e le Attività Culturali, le quali prestazioni saranno a carico di LTF) e realizzate, ove si rendesse necessario lo scavo a mano per la presenza di reperti, da ditte in possesso di attestazioni SOA per la categoria OS 25. Quanto sopra al fine di identificare e salvaguardare reperti di interesse archeologico che dovessero emergere nel corso di scavi e che possono determinare l'avvio, a carico di LTF, di ulteriori indagini archeologiche. Il suddetto personale specializzato archeologico e le ditte specializzate e incaricate dovranno operare secondo le direttive della competente Soprintendenza per i beni archeologici del Piemonte e del Museo delle Antichità egizie, con la quale pertanto manterranno costanti contatti.

199. **Scavi archeologici esplorativi**: si prescrive che non vengano compiuti durante i periodi di massime precipitazioni atmosferiche o nel quale lo sviluppo stagionale della vegetazione impedisca una concreta visibilità del terreno, che potrebbero di conseguenza causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.

200. **Indagini geognostiche:** si prescrive che qualunque attività di indagine, che eventualmente fosse nel frattempo realizzata, dovrà in ogni caso essere effettuata con assistenza archeologica continua da parte di operatori specializzati sotto la supervisione della competente Soprintendenza per i Beni archeologici, come indicato nella prescrizione n° 1, allo scopo di verificare la presenza e prevenire possibili danneggiamenti a strutture e/o depositi di natura archeologica non altrimenti individuabili.

201. **Ritrovamenti**: si prescrive che se durante i lavori dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, siano immediatamente sospesi tutti i lavori in atto e ne sia data immediata comunicazione alla Soprintenza per i Beni Archeologici competente, la quale, se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione dei resti sepolti.

202. **Accantonamenti**: prevedere che nel quadro economico dei progetti definitivo ed esecutivo siano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi

archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico allo stato attuale non conosciuti.

203. **Sito di Susa-Cascina Vazone**: o di San Giacomo (sito n° 38 della Relazione Archeologica allegata al PP), dovrà essere approfondito lo studio sui documenti e sulle cartografie storiche, ampliando la ricerca anche ai catasti più antichi disponibili.

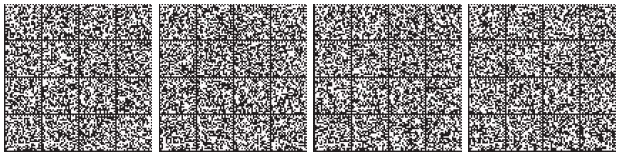
204. **Prospezioni nel sito 38**: ai sensi del D. Lgs 163/2006, art. 96 comma l, lettera a), si richiede l'esecuzione di prospezioni geofisiche e sondaggi archeologici nel sito n° 38 sopra citato, cosi come nell'area di intervento compresa tra la torre Traduerivi (sito n° 53) e la Dora Riparia. Le caratteristiche e la localizzazione di tali indagini dovranno essere concordate con la competente Soprintendenza per i beni archeologici, che ne assumerà la direzione scientifica, previa redazione di un progetto specifico.

205. **Sito di Chiusa S. Michele** : si richiede, ai sensi del D. Lgs 163/2006 e s.m.i. art. 96 comma 1, lettera a), l'esecuzione di prospezioni geofìsiche preliminari al piano delle trincee di verifica archeologica in probabile presenza di resti di strutture pertinenti al sistema di clausura e di epoca tardo antica – longobarda.

206. **Approfondimenti** : sulla base della risultante di quanto richiesto nelle prescrizioni n° 5,6 e 7, la competente Soprintendenza per i Beni archeologici si riserva di richiedere sulle aree oggetto di approfondimento indagini di scavo in estensione, ai sensi dell'art. 96 comma 1 lettera b) del D. Lgs 163/2006 e s.m.i.; tali indagini dovranno essere eseguite, ai sensi della norma citata, ad integrazione della progettazione definitiva.

207. **Scavi superficiali**: qualsiasi opera di scavo superficiale che possa compromettere l'eventuale stratigrafia archeologica ed eventualmente introdotta in variante agli elaborati attuali, sarà soggetta ad apposita autorizzazione della Soprintendenza per i Beni archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie e all'assistenza archeologica di cui alle prescrizioni n° 1 e 9.

208. Nella successiva fase di PD si dovrà allegare opportuna relazione, corredata di elaborati grafici in numero adeguato, sulle opere di cantiere e sulla logistica di servizio alla realizzazione dell'infrastruttura in esame, con particolare riferimento alle possibili interferenze con il patrimonio culturale esistente ed agli impatti dovuti al passaggio di mezzi nei centri storici, nel rispetto degli "obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio" elencati nell'allegato b) delle NTA del PPR ai punti 1.8.4; 1.9.3; 2.4.1; 4.5.1.



209. **Siti di cava**: nella successiva fase di PD dovrà essere approfondito il piano relativo all'individuazione dei siti di cava, con specificazione delle opere previste, accompagnate dai relativi progetti di sistemazione ambientale da attuarsi al termine dei lavori.

210. **Aree boscate**: per tulle le aree boscate interessate dall'opera dovrà essere rispettato quanto previsto dalla L.R. 4/2009 art. 19 comma 7. Nel merito si richiede, visto l'impegno territoriale dell'opera in esame, di rispettare in ogni caso, i territori coperti da boschi, secondo le indicazioni contenute nell'art. 16 comma 5 delle NTA del PPR. Si dovranno invece rispettare le prescrizioni definite per i territori coperti da boschi dal comma 8 del medesimo art. 16.

211. **Aree agricole** : considerato che il progetto in esame interferisce con territori ad uso agricolo si richiede, visto l'impegno territoriale dell'opera in esame, di rispettare in ogni caso quanto indicato in merito dall'art. 20, "aree di elevato interesse agronomico", delle NTA del PPR, prevedendo di conseguenza adeguati e pari recuperi in siti limitrofi alle aree interessate.

212. **Dora Riparia**: Si dovrà porre particolare attenzione alla tutela della fascia fluviale della Dora Riparia, attenendosi alle prescrizioni contenute nelle NTA del PPR all'art. 14 comma 9 lettera a), in particolare tutte le opere che interferiscono con il fiume devono essere oggetto di una progettazione attenta a salvaguardare le caratteristiche paesaggistiche dei luoghi, da attuarsi attraverso opere di elevata qualità architettonica e con l'utilizzo prevalente di tecniche di ingegneria naturalistica.

213. **Impatto paesaggistico**: Nella successiva fase di PD dovrà essere altresì prodotto un dettagliato progetto di mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera, corredato da documentazione descrittiva grafica, fotografica ante operam e corrispondente post operam (fotoinserimenti) aggiornato con le soluzioni adottate ad ottemperanza delle prescrizioni intervenute nella fase approvativa dal presente PP, con indicazione su adeguata planimetria dei punti di ripresa. Gli interventi di mitigazione dell'intervento, qualora i relativi svincoli e cavalcavia o ingressi e uscite di galleria ovvero terreni di riporto o trinceroni risultino particolarmente visibili, dovranno prevedere l'inserimento di specie arboree o arbustive autoctone scelte sia nella tipologia sia nella disposizione in relazione alle caratteristiche paesaggistiche di ogni singola zona interessata dall'intervento (montana, collinare, vali iva, ecc.). In particolare dovranno essere verificate le zone di interferenza dell'opera in esame e quindi previste opportune opere di mitigazione laddove l'opera comporti un'interferenza visiva con cascine, cappelle, piloni

o altri manufatti di valenza storico-culturale o con lo sfondo paesaggistico esistente, come la piana di Susa od il tracciato in prossimità del Monte Pirchiriano.

214. **Trincea a cielo aperto a Chiusa S. Michele al di sotto della Sacra di S. Michele**: dovranno essere previste con il PD opportune mitigazioni visive attraverso l'uso di finiture appropriate quali ad esempio l'utilizzo di cementi colorati in pasta e l'inserimento di barriere boschive con elementi vegetazionali autoctoni disposti "a gruppo". Per tali interventi di mitigazione dovranno essere prodotti specifici elaborati progettuali comprensivi di fotoinserimenti di dettaglio come anche dai punti di vista già individuati per l'illustrazione del PP in variante in esame.

215. **Piano di Monitoraggio**: con il PD dovrà essere redatto uno specifico Piano di Monitoraggio dedicato alla verifica in continuo degli impatti prodotti sul patrimonio culturale interessato dai cantieri e dalla medesima infrastruttura in esame, tale da consentire con immediatezza, tramite procedure preliminarmente definite, l'individuazione di criticità e quindi la progettazione e realizzazione delle necessarie varianti e mitigazioni.

216. **Mitigazioni**: nella successiva fase di PD dovranno altresì essere illustrati e valutati, anche mediante adeguati fotoinserimenti ed in modo dettagliato, se e quali opere di mitigazione (in particolare arboreo arbusti ve) siano previste per le aree di carico/scarico, stazioni di trattamento, depositi inerti, aree di ricovero o di sosta dei mezzi, in particolare pesanti, ecc., che abbiano rilevanza nell'alterazione dell'aspetto paesaggistico dei luoghi, in particolare sul lungo periodo.

217. **Cunicolo esplorativo de La Maddalena**: relativamente al cantiere e alla sistemazione definitiva dell'Imbocco del Cunicolo esplorativo de "La Maddalena" si confermano le prescrizioni a suo tempo già esplicitate per il relativo PD con il parere del Ministro per i Beni e le Attività Culturali n°DG/PBAAC/34.19.04/24805/2010 del 19/08/2010 e recepite nella Deliberazione del CIPE n. 86/2010 del 18/11/2010.

218. **Mitigazioni vegetali** : tutte le opere di mitigazione vegetale e di eventuale reimpianto delle piante recuperate dai siti dell'infrastruttura in esame e di cantiere previste nel PP dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici ed agronomi e con l'obbligo di una verifica continua dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno immediatamente sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate immediatamente con l'impianto dei cantieri, se non prima se tecnicamente possibile.

219. **Ripristino aree** : tutte le aree agricole temporaneamente occupate dai cantieri relativi all'intervento in argomento, come anche le piste di servizio, dovranno essere riportate al termine dei lavori ai caratteri morfologici e vegetazionali originari.

220. **Ripristino aree** : entro sei mesi dalla prevista dismissione di ogni singola area di cantiere sarà presentato per l'approvazione alla DG PBAA e alle Soprintendenze di settore competenti un progetto esecutivo aggiornato relativo alla sistemazione definitiva dell'area occupata.

221. **Prescrizioni in corso d'opera**: in corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per rutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Per quanto sopra LTF avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori, compresi gli impianti di cantiere, alle competenti Soprintendenze di settore e alla DG PBAAs.

222. **Prescrizioni in corso d'opera**: tutte le suddette prescrizioni dovranno essere ottemperate da LTF con la redazione del PD, se non diversamente specificato nelle suddette prescrizioni dal n° 1 al n° 30 da presentarsi prima dell'inizio delle opere (compresi i cantieri) e i relativi elaborati progettuali di recepimento andranno sottoposti alla verifica di ottemperanza da parte di DG PBAA e delle Soprintendenze di settore.

RACCOMANDAZIONI – PARTE 2^{A}

1. **Certificazione Ambientale** : qualora non previsto, venga inserito nei capitolati che l'appaltatore dell'infrastruttura possegga o, in mancanza, acquisisca, prima della consegna dei lavori e nel più breve tempo, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione di cui al Regolamento CE 761/2001 (EMAS) per le attività di cantiere.

2. **Ripristino della vegetazione** : il progetto definitivo preveda, per quanto riguarda, l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, prevedendo eventualmente la raccolta in loco di materiale per la propagazione (sementi, talee, ecc.) al fine di rispettare la diversità biologica (soprattutto in prossimità di aree protette) e preveda la produzione di materiale vivaistico presso vivai specializzati che ne assicurino l'idoneità all'uso anche in condizioni ambientali difficili (terreni di riporto di scadente qualità, ecc.).

3. **Patrimonio artistico archeologico e culturale**: in considerazione delle problematiche relative ai punti dove il patrimonio artistico, architettonico e archeologico risulta più consistente, il progetto definitivo proponga soluzioni progettuali supportate da una attenta analisi visuale, supportata da foto simulazioni specifiche.

4. **Monitoraggio ambientale** : avvalersi, del supporto di competenze specialistiche qualificate, anche attraverso la definizione di specifici protocolli e/o convenzioni.

5. **"Parco fluviale della Dora "** : in assenza di informazioni di maggior dettaglio sul progetto, finalizzarlo con il fine di garantire la piantumazione di sole specie autoctone e di creare una zona che sia fruibile ma al tempo stesso inserita nelle dinamiche ecologiche dell'area; finalizzare lo studio degli interventi di mitigazione, in primis, al ripristino della naturalità e della connettività ecologica della Dora Riparia e, solo secondariamente, alla progettazione di aree a scopo ricreativo.

11A15018

Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale„ n. 181 del 6 agosto 2015 - Serie generale

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Giovedì, 6 agosto 2015** **SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI**

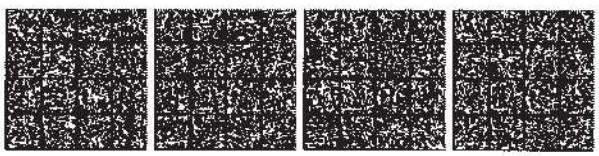
DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 1027 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

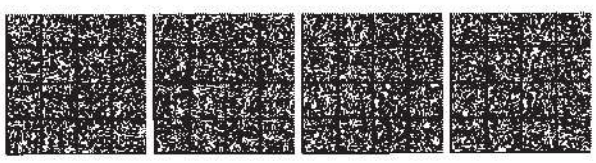
N. 45

COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

DELIBERA 20 febbraio 2015.

Programma delle infrastrutture strategiche (Legge n. 443/2001). Nuova linea ferroviaria Torino - Lione (NLTL) - Sezione internazionale: Parte comune italo-francese - Sezione transfrontaliera: Parte in territorio italiano - CUP C11J05000030001. Approvazione progetto definitivo. (Delibera n. 19/2015).





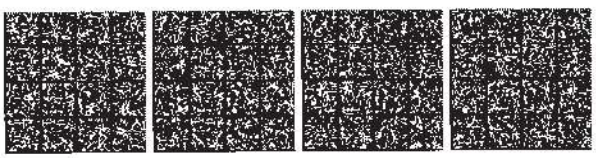
SOMMARIO

COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

DELIBERA 20 febbraio 2015.

Programma delle infrastrutture strategiche (Legge n. 443/2001). Nuova linea ferroviaria Torino - Lione (NLTL) - Sezione internazionale: Parte comune italo-francese - Sezione transfrontaliera: Parte in territorio italiano - CUP C11J05000030001. Approvazione progetto definitivo. (Delibera n. 19/2015). (15A06011) . . . . . *Pag.* 1

ALLEGATO 1 . . . . . » 13



DECRETI E DELIBERE DI ALTRE AUTORITÀ

COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

DELIBERA 20 febbraio 2015.

Programma delle infrastrutture strategiche (Legge n. 443/2001). Nuova linea ferroviaria Torino - Lione (NLTL) - Sezione internazionale: Parte comune italo-francese - Sezione transfrontaliera: Parte in territorio italiano - CUP C11J05000030001. Approvazione progetto definitivo. (Delibera n. 19/2015).

IL COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

Visto il Regolamento (UE) n. 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013, sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE, e visto il Regolamento (UE) n. 1316 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa, che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) n. 680/2007 e (CE) n. 67/2010;

Vista la legge 21 dicembre 2001, n. 443 (c.d. "legge obiettivo"), che, all'art. 1, ha stabilito che le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti strategici e di preminente interesse nazionale, da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese, siano individuati dal Governo attraverso un Programma formulato secondo i criteri e le indicazioni procedurali contenuti nello stesso articolo, demandando a questo Comitato di approvare, in sede di prima applicazione della legge, il suddetto programma entro il 31 dicembre 2001;

Vista la legge 17 maggio 1999, n. 144, che all'art. 1, comma 5, istituisce presso questo Comitato il «Sistema di monitoraggio degli investimenti pubblici» (MIP), con il compito di fornire tempestivamente informazioni sull'attuazione delle politiche di sviluppo e funzionale all'alimentazione di una banca dati tenuta nell'ambito di questo stesso Comitato;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, recante il testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, e s.m.i.;

Vista la legge 1° agosto 2002, n. 166, che all'art. 13 reca modifiche al menzionato art. 1 della legge n. 443/2001;

Vista la legge 27 settembre 2002, n. 228, concernente la "ratifica ed esecuzione dell'Accordo tra il Governo della Repubblica italiana e il Governo della Repubblica francese per la realizzazione di una nuova linea ferroviaria Torino – Lione, fatto a Torino il 29 gennaio 2001";

Vista la legge 16 gennaio 2003, n. 3, recante "Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione" che, all'art. 11, dispone che a decorrere dal 1° gennaio 2003, ogni progetto di investimento pubblico deve essere dotato di un Codice unico di progetto (da ora in avanti "CUP");

Visto il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, concernente il "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" (da ora in avanti "codice dei contratti pubblici"), e s.m.i., e visti in particolare:

la parte II, titolo III, capo IV, concernente "Lavori relativi a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi" e specificamente l'art. 163, che conferma la responsabilità dell'istruttoria e la funzione di supporto alle attività di questo Comitato al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, che può in proposito avvalersi di apposita "Struttura tecnica di missione" alla quale è demandata la responsabilità di assicurare la coerenza tra i contenuti della relazione istruttoria e la relativa documentazione a supporto;

l'art. 256, che ha abrogato il decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190, concernente la "Attuazione della legge n. 443/2001 per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale", come modificato dal decreto legislativo 17 agosto 2005, n. 189;

Vista la legge 13 agosto 2010, n. 136, come modificata dal decreto-legge 12 novembre 2010, n. 187, convertito dalla legge 17 dicembre 2010, n. 217, che reca un piano straordinario contro la mafia, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia e che, tra l'altro, definisce le sanzioni applicabili in caso di inosservanza degli obblighi previsti dalla legge stessa, tra cui la mancata apposizione del CUP sugli strumenti di pagamento;

Vista la legge 24 dicembre 2012 n. 228 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2013)" che all'art. 1, comma 208, per il finanziamento di studi, progetti, attività e lavori preliminari nonché lavori definitivi della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione ha autorizzato la spesa di 60 milioni di euro per l'anno 2013, di 100 milioni di euro per l'anno 2014, di 680 milioni di euro per l'anno 2015 e 150 milioni per ciascuno degli anni dal 2016 al 2029.

Visto l'art. 36 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 90, che individua le modalità di monitoraggio finanziario dei lavori relativi alle infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi di cui agli articoli 161, comma 6-*bis* e 176, comma 3, lettera *e)*, del citato decreto legislativo n. 163/2006;

Vista la legge 23 dicembre 2014, n. 190, "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2015)", e vista in particolare la "Tabella E Importi da iscrivere in bilancio in relazione alle autorizzazioni di spesa recate da leggi pluriennali, con evidenziazione dei rifinanziamenti, delle riduzioni e delle rimodulazioni", che riporta le risorse disponibili a valere sulla legge di stabilità n. 228/2012, art. 1, comma 208: "Nuova linea ferroviaria Torino - Lione (Set.11), interventi nel settore dei trasporti (2.5 - CAP. 7532)", al netto dei residui;

Vista la delibera 21 dicembre 2001, n. 121 (*G.U.* n. 51/2002 S.O.), con la quale questo Comitato, ai sensi del richiamato art. 1 della legge n. 443/2001, ha approvato il 1° Programma delle opere strategiche, che include all'allegato 1 nell'ambito del "Corridoio plurimodale padano – sistemi ferroviari" la infrastruttura "Asse ferroviario sull'itinerario del Corridoio 5 Lione - Kiev (Torino - Trieste)";

Vista la delibera 27 dicembre 2002, n. 143 (*G.U.* n. 87/2003, errata corrige in *G.U.* n. 140/2003), con la quale questo Comitato ha definito il sistema per l'attribuzione del CUP;

Vista la delibera 25 luglio 2003, n. 63 (*G.U.* n. 248/2003), con la quale questo Comitato ha formulato, tra l'altro, indicazioni di ordine procedurale riguardo alle attività di supporto che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti è chiamato a svolgere ai fini della vigilanza sull'esecuzione degli interventi inclusi nel 1° Programma delle infrastrutture strategiche;

Vista la delibera 29 settembre 2004, n. 24 (*G.U.* n. 276/2004), con la quale questo Comitato ha stabilito che il CUP deve essere riportato su tutti i documenti amministrativi e contabili, cartacei e informatici, relativi a progetti d'investimento pubblico, e deve essere utilizzato nelle banche dati dei vari sistemi informativi, comunque interessati ai suddetti progetti;

Vista la delibera 18 novembre 2010, n. 86 (*G.U.* n. 79/2011, errata corrige in *G.U.* n. 236/2012), con la quale questo Comitato ha approvato il progetto definitivo del Cunicolo esplorativo de La Maddalena quale opera propedeutica alla realizzazione della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione;

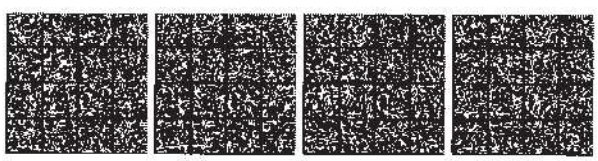
Vista la delibera 3 agosto 2011, n. 57 (*G.U.* n. 272/2011) con la quale questo Comitato ha approvato, anche ai fini dell'attestazione di compatibilità ambientale e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, il progetto preliminare del "Nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione – Sezione internazionale – Parte comune italo-francese – Tratta in territorio italiano", con un limite di spesa di 4.563,5 e ha individuato, nell'ambito del medesimo limite di spesa, un importo del di 41,5 milioni di euro per opere compensative atte a favorire l'inserimento territoriale della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione;

Vista la delibera 20 gennaio 2012, n. 6, (*G.U.* n. 88/2012), con la quale questo Comitato ha ridotto l'assegnazione di 12 milioni di euro per il Cunicolo esplorativo de La Maddalena a carico del Fondo infrastrutture di cui all'art. 6-*quinquies* della legge 6 agosto 2008, n. 133, che ha convertito,con modificazioni, il decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, e assegnato al medesimo intervento lo stesso importo a carico del Fondo sviluppo e coesione di cui all'art. 33, comma 3, della legge 12 novembre 2011, n. 183, per la relativa copertura finanziaria;

Vista la delibera 23 marzo 2012, n. 23 (*G.U.* n. 196/2012), con la quale questo Comitato:

ha assegnato per le opere e misure compensative atte a favorire l'inserimento territoriale della "Nuova linea ferroviaria Torino - Lione" euro 10.000.000 a valere sulle risorse recate dall'art. 32, comma 1, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito dalla legge 15 luglio 2011, n. 111, secondo la seguente articolazione temporale: 2 milioni per il 2013, 5 milioni per il 2014 e 3 milioni per il 2015, disponendo che entro 120 giorni dalla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale* della Repubblica italiana della delibera, l'Osservatorio sulla Torino - Lione, istituito presso la Presidenza del Consiglio dei ministri, d'intesa con la Regione Piemonte e la Provincia di Torino, sentiti gli enti locali, trasmettesse al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti le proposte relative alle misure compensative strettamente correlate alla funzionalità dell'opera da finanziare con la assegnazione di cui sopra nel quadro delle misure emerse sul territorio per preparare e accompagnare l'inserimento della nuova linea;

ha disposto che la Società LTF Lyon Turin Ferroviaire s.a.s (da ora in avanti anche "LTF") dovesse preliminarmente sviluppare, ai fini della relativa realizzazione, la progettazione definitiva della prima fase funzionale dal confine di Stato a Susa/Bussoleno (raccordo con la linea storica) della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione, compatibilmente con il tracciato approvato con il progetto preliminare;



Viste le delibere 26 ottobre 2012 n. 97 (*G.U.* 89/2013), 18 febbraio 2013, n. 8 (*G.U.* 129/2013) e, da ultimo, la delibera 31 maggio 2013, n. 29 (*G.U.* n. 227/2013), con la quale questo Comitato:

ha rimodulato l'articolazione temporale dei 10 milioni di euro assegnati, con delibera n. 23/2012 a valere sulle risorse recate dall'art. 32, comma 1, del decreto-legge n. 98/2011, per la realizzazione delle opere e misure compensative atte a favorire l'inserimento territoriale della "Nuova linea ferroviaria Torino - Lione": 2 milioni di euro per il 2013 e 8 milioni di euro per il 2014;

ha individuato il costo complessivo delle succitate opere nell'importo di 10.101.019 euro, di cui 101.019 euro a carico della Provincia di Torino e ha identificato la Regione Piemonte quale soggetto aggiudicatore delle medesime opere, individuate nell'elenco riportato nell'allegato 1 della medesima delibera;

con riferimento alla Nuova linea ferroviaria Torino - Lione – Sezione internazionale – Parte comune italo-francese – Tratta in territorio italiano, ha confermato il limite di spesa dell'intervento fissato in 4.563,5 milioni di euro con la delibera n. 57/2011 e ha stabilito che in sede di presentazione del progetto definitivo della prima fase funzionale dal confine di Stato a Susa/Bussoleno (raccordo con la linea storica) della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione, come previsto al punto 2.1 della delibera n. 23/2012, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti indicasse le voci del quadro economico ridotte, al fine di assorbire il maggior costo delle opere compensative pari a 730.938 euro;

Vista la delibera 17 dicembre 2013, n. 91 (*G.U.* n. 115/2014), con la quale questo Comitato:

ha disposto che, in luogo della Regione Piemonte come previsto nella delibera n. 29/2013, i soggetti aggiudicatori delle opere e misure compensative "di priorità 1", atte a favorire l'inserimento territoriale della "Nuova linea ferroviaria Torino - Lione", fossero individuati come rappresentato nell'elenco allegato alla delibera stessa;

ha aggiornato il costo complessivo delle succitate opere in 13.741.019 euro, di cui 10.000.000 euro a valere sulle risorse statali di cui all'art. 32, comma 1, del decreto-legge n. 98/2011 assegnate con delibera n. 23/2012, 101.019 euro a carico della Provincia di Torino, 3.600.000 euro a carico delle risorse POR della Regione Piemonte e 40.000 euro a carico di risorse del Comune di Susa;

ha disposto che l'assegnazione del succitato importo di 10.000.000 euro fosse ripartita per 6.100.000 euro alla Regione Piemonte e 3.900.000 euro al Comune di Susa;

ha disposto che, con riferimento alla Nuova linea ferroviaria Torino - Lione – Sezione internazionale – Parte comune italo-francese – Tratta in territorio italiano, in sede di presentazione del progetto definitivo della prima fase funzionale dal confine di Stato a Susa/Bussoleno (raccordo con la linea storica), di cui al punto 2.1 della delibera n. 23/2012, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti indicasse le voci del quadro economico ridotte, al fine di assorbire il maggior costo delle opere compensative, pari a 4.370.938 euro.

Vista la delibera 1° agosto 2014, n. 26, con la quale questo Comitato ha espresso parere favorevole riguardo al Programma delle infrastrutture strategiche di cui all'11° Allegato infrastrutture alla nota di aggiornamento del Documento di economia e finanza (DEF) 2013, che include, nella tabella 0 "Programma infrastrutture strategiche", l'infrastruttura "Nuovo collegamento ferroviario Torino - Lione", che comprende l'intervento "Tunnel ferroviario del Frejus (parte e lato Italia)";

Vista la delibera 28 gennaio 2015, n. 15, in corso di formalizzazione, con la quale questo Comitato, in attuazione del sopra citato decreto-legge n. 90/2014, art. 36, comma 3, ha aggiornato le modalità di esercizio del sistema di monitoraggio finanziario di cui alla delibera 5 maggio 2011, n. 45 (*G.U.* n. 234/2011, errata corrige *G.U.* n. 281/2011);

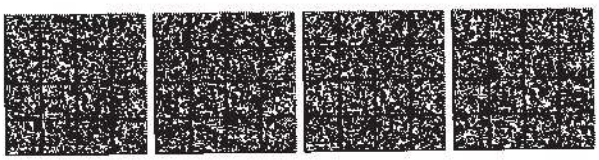
Vista la nota 31 dicembre 2014, n. 51619, con la quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha trasmesso la documentazione istruttoria concernente il progetto definitivo del "Nuovo collegamento ferroviario Torino - Lione - Parte comune italo-francese - Sezione transfrontaliera – Parte italiana 1^ fase";

Vista la nota 13 febbraio 2015, n. 5731, con la quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha chiesto l'inserimento all'ordine del giorno della prima riunione utile del Comitato – tra l'altro – dell'argomento di cui sopra;

Vista la nota 17 febbraio 2015, n. 6348, con la quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha fornito chiarimenti in merito alla proposta medesima;

Vista la nota 18 febbraio 2015, n. 6584, con la quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha trasmesso ulteriore documentazione istruttoria;

Considerato che in data 11 settembre 2012 il Prefetto di Torino e il Presidente di LTF hanno sottoscritto un "Protocollo di intesa ai fini della prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata", relativo al Cunicolo esplorativo de La Maddalena, di cui alla sopra menzionata delibera n. 86/2010;



Considerato che in data 8 agosto 2014 è stato sottoscritto il contratto di programma 2012-2016 – parte investimenti tra Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e Rete ferroviaria italiana S.p.A. che, nella Tabella C Partecipazioni societarie (investimenti realizzati tramite società di scopo), include l'intervento Nuova linea ferroviaria Torino – Lione (interventi prioritari – quota Italia), e che è in corso l'*iter* di approvazione del contratto medesimo ai sensi del citato art. 1, comma 10, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito dalla legge 11 novembre 2014, n. 164;

Considerato che con nota assunta al protocollo del Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica (DIPE) 18 febbraio 2015, n. 779, il Capo della Struttura tecnica di missione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha fornito chiarimenti in merito al costo della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione;

Preso atto dei risultati dell'istruttoria svolta dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e in particolare:

sotto l'aspetto tecnico-procedurale:

che, con riferimento al cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena, di cui alla delibera di questo Comitato n. 86/2010, la Commissione intergovernativa italo-francese (CIG), nella riunione del 6 luglio 2011, ha preso atto del positivo avvio dei lavori;

che, con delibera n. 57/2011, questo Comitato ha approvato il progetto preliminare del "Nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione – Sezione internazionale – Parte comune italo-francese – Tratta in territorio italiano" dal confine di Stato fino a Chiusa San Michele;

che quindi, con riferimento allo stato attuale delle progettazioni e dei lavori, in Italia sono in corso i lavori del Cunicolo esplorativo de La Maddalena, con 1 km circa di scavo effettuato, ed è stato approvato il progetto preliminare della tratta in territorio italiano della Parte comune italo-francese, mentre in Francia è stato approvato il progetto preliminare della tratta francese della "Parte comune italo-francese" e sono stati completati tre cunicoli esplorativi (discenderie di Saint Martin la Porte, La Praz e Modane) e;

che, in data 30 gennaio 2012, è stato sottoscritto l'Accordo tra il Governo della Repubblica italiana e il Governo della Repubblica francese (da ora in avanti "Accordo") per la realizzazione e l'esercizio della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione;

che all'art. 4 l'Accordo prevede la realizzazione per fasi funzionali della "Parte comune italo-francese della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione" (che si estende dai dintorni di Montmèllan in Francia a Chiusa di San Michele in Italia) e individua una prima fase funzionale (oggetto dell'Accordo medesimo) nella "Sezione transfrontaliera", compresa tra Saint-Jean-de-Maurienne in Francia e Susa/Bussoleno in Italia;

che la predetta "Sezione transfrontaliera" si interconnette con la linea storica in territorio italiano a Bussoleno, invece che a Chiusa San Michele come previsto nella delibera n. 57/2011;

che l'Accordo individua la figura del "Promotore pubblico", ente aggiudicatore ai sensi della direttiva 2004/17CE del 31 marzo 2004, quale responsabile unico della conclusione e del monitoraggio dell'esecuzione dei contratti, richiesti dalla progettazione, dalla realizzazione e dall'esercizio della Sezione transfrontaliera (art. 6);

che per il finanziamento della Sezione transfrontaliera (prima fase della Parte comune italo-francese) l'Accordo (art. 18) prevede che:

sottratto il contributo europeo e la parte finanziata dai pedaggi versati dalle imprese ferroviarie, la chiave di ripartizione dei costi è del 57,9 per cento a carico dell'Italia e del 42,1 per cento a carico della Francia, nei limiti del costo stimato sulla base del progetto definitivo certificato da un soggetto terzo esterno,

oltre questo importo certificato, eventuali ulteriori costi sono ripartiti al 50 per cento tra Italia e Francia,

a detto criterio di ripartizione fanno eccezione i costi per le acquisizioni fondiarie, le interferenze e le misure di accompagnamento che sono a carico di ogni Stato in funzione del territorio sul quale le stesse si trovano;

che, in base allo stesso Accordo (art. 16), per il finanziamento delle fasi successive, ogni Stato finanzierà, con il contributo dell'Unione europea, le infrastrutture situate sul proprio territorio;

che, con la legge 23 aprile 2014, n. 71, è stato ratificato l'Accordo del 30 gennaio 2012;

che la Nuova linea ferroviaria Torino - Lione si estende da Lione al nodo ferroviario di Torino;

che la Nuova linea ferroviaria Torino - Lione, anche ai fini della realizzazione, comprende le seguenti sezioni:

Sezione internazionale: insieme delle opere, degli impianti e delle attrezzature ferroviari tra Saint-Didier de la Tour in Francia e il nodo ferroviario di Torino in Italia, costituito da tre parti:

Parte francese, dai dintorni di Saint-Didier de la Tour ai dintorni di Montmélllian;

Parte comune italo-francese dai dintorni di Montmélllian in Francia a quelli di Chiusa San Michele in Italia;

Parte italiana dai dintorni di Chiusa San Michele al nodo di Torino;

nell'ambito della Sezione internazionale, la Parte comune italo-francese è costituita da:

una sezione in Francia di lunghezza di 33 km, attraverso il massiccio di Belledonne comprendente i tunnel a due canne di Belledonne e di Glandon;

un tunnel di base a due canne di circa 57 km da Saint-Jean-de-Maurienne in Francia a Susa/Bussoleno in Italia;

una sezione all'aperto di circa 3 km in territorio italiano nella piana di Susa;

un tunnel a due canne di circa 19,5 km in territorio italiano tra Susa e Chiusa San Michele (tunnel dell'Orsiera);

le opere di raccordo alla linea storica in Francia e in Italia;

le opere connesse necessarie all'esercizio ferroviario (stazioni, impianti elettrici, ecc.) in Francia e in Italia;

nell'ambito della Parte comune italo-francese, la Sezione transfrontaliera è compresa tra Saint-Jean-de-Maurienne (stazione compresa) in Francia e Susa/Bussoleno (stazione internazionale di Susa compresa) in Italia;

che, sinteticamente, la Sezione transfrontaliera, la cui realizzazione costituisce la prima fase dell'Accordo del 2012, comprende:

il rifacimento della stazione di Saint Jean de Maurienne in Francia;

il succitato tunnel di base transfrontaliero;

l'attraversamento della piana di Susa;

la nuova stazione internazionale di Susa;

il tunnel di interconnessione e le opere all'aperto per la interconnessione con la linea storica Torino-Modane a monte della stazione di Bussoleno;

che il progetto definitivo della "Tratta in territorio italiano" compresa nella Sezione transfrontaliera, di cui viene richiesta l'approvazione, è costituito da:

la Galleria di base, dal confine di stato all'imbocco di Susa (imbocco *est)*, costituita da due gallerie a binario unico con interasse variabile di 30/80 m, per una lunghezza di 12,53 km;

le porzioni in territorio italiano della galleria di ventilazione della Val Clarea e del rivestimento, finiture e all'attrezzaggio necessari a trasformare in una vera e propria discenderia il cunicolo esplorativo de La Maddalena;

il Nodo di Susa, comprendente un tratto di linea all'aperto di circa 2,6 km, la Stazione internazionale di Susa, il ponte sulla Dora Riparia, l'Area tecnica e l'Area di sicurezza, una deviazione della linea ferroviaria storica Susa – Bussoleno – Torino e corpi stradali e opere d'arte relative delle deviazioni della Autostrada A32, della S.S. n. 25, della S.P. n. 24 e della viabilità locale;

la Galleria per l'interconnessione con la linea storica Torino Modane, di lunghezza di 2,1 km, con le opere all'uscita del tunnel, compresi due ponti sulla Dora Riparia;

l'interconnessione con la linea storica Torino Modane all'entrata della Stazione di Bussoleno;

svincolo di Chiomonte e opere connesse;

che la realizzazione della prima fase – la Sezione transfrontaliera – della Sezione internazionale della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione consente di conseguire:

la funzionalità ferroviaria della Galleria di base mediante le due interconnessioni di Saint-Jean de Maurienne in territorio francese e di Bussoleno in territorio italiano;

l'utilizzo dello scalo di Bussoleno per lo scambio delle merci e per l'interscambio del materiale rotabile tra la Nuova linea ferroviaria Torino - Lione e la linea storica Torino - Modane;

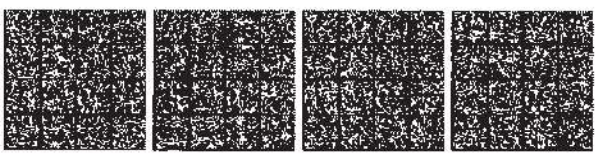
l'interscambio di passeggeri, tramite la stazione internazionale di Susa, tra la Nuova linea ferroviaria Torino - Lione e la linea storica Susa – Bussoleno - Torino e, tramite la stazione di Bussoleno, tra la Nuova linea ferroviaria Torino - Lione e linea storica Torino - Modane;

l'utilizzo della Stazione internazionale di Susa come polo di interscambio tra modalità veloce e modalità lenta e tra modalità ferro/gomma e altre modalità;

che la procedura autorizzativa del progetto definitivo in esame è stata avviata dal soggetto aggiudicatore in data 12 aprile 2013, con la trasmissione al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e alle Amministrazioni e Enti interessati della documentazione progettuale comprensiva dello studio di impatto ambientale (SIA) e che, separatamente, il 17 dicembre 2013, sono stati trasmessi agli stessi soggetti i progetti definitivi dell'Autoporto della Società Italiana per il Traforo Autostradale del Frejus per Azioni (SITAF S.p.A.) e del Centro di Guida sicura della società Consepi S.p.A.;

che il soggetto aggiudicatore ha reso pubblico:

l'avvio del procedimento finalizzato alla pronuncia di compatibilità ambientale e alla dichiarazione di pubblica utilità relativo al progetto ferroviario mediante pubblicazione di avviso in data 15 aprile 2013 sui quotidiani La Stampa edizione Torino e La Repubblica;



l'avvio del procedimento finalizzato alla pronuncia di compatibilità ambientale e alla dichiarazione di pubblica utilità relativo ai progetti del Centro di Guida sicura e dell'Autoporto SITAF, mediante pubblicazione di avviso in data 17 dicembre 2013 sui quotidiani La Stampa edizione Torino e La Repubblica;

che in sede di istruttoria la Regione Piemonte in data 12 luglio 2013 e 11 aprile 2014 ha richiesto integrazioni progettuali;

che in data 6 marzo 2014 la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS (da ora in avanti anche "CTVIA") ha sollecitato a LTF la trasmissione delle integrazioni progettuali richieste dalla Regione Piemonte;

che le integrazioni progettuali sono state acquisite dalla Regione in data 17 giugno 2014;

che il Ministero per i beni e le attività culturali ha espresso con nota 2 dicembre 2014, n. 30262, il proprio parere favorevole con prescrizioni sul progetto definitivo della Nuova linea ferroviaria Torino – Lione, esprimendo altresì parere favorevole sui lotti 1 e 2 dei lavori di ristrutturazione di parte del complesso della Caserma Henry, da destinare a punto informativo a Susa;

che la Regione Piemonte ha espresso parere favorevole in data 29 settembre 2014, deliberando con atto n. 12-358, vincolando "l'intesa sulla localizzazione dell'intervento Pista di Guida sicura, allo stato localizzato in Comune di Avigliana, ... allo sviluppo, prima dell'avvio delle fasi esecutive, delle alternative progettuali dettagliate nella premessa ...";

che la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con parere n. 1674 del 12 dicembre 2014, nel presupposto che trovino conferma gli esiti del progetto del Cunicolo esplorativo de La Maddalena, opera propedeutica alla realizzazione del tunnel di base, si è espressa favorevolmente, con prescrizioni:

sulla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi della direttiva UE 337/85 e s.m.i. e del decreto legislativo n. 163/2006, articoli 167 e 182 e seguenti, relativamente alle parti variate rispetto al progetto preliminare approvato con la delibera n. 57/2011, con eccezione del Centro di Guida sicura localizzato ad Avigliana e dello svincolo di Chiomonte, nell'ipotesi di realizzare quest'ultimo in via definitiva e di aprirlo al traffico ordinario;

sulla procedura di verifica di ottemperanza *ex* art. 166, comma 3, e art. 185, comma 4 e 5, del decreto legislativo n. 163/2006;

sulla verifica di compatibilità ambientale relativa ai progetti definitivi dell'Autoporto della Società SITAF S.p.A.;

che, in particolare, in fase di cantiere le rampe dello svincolo di Chiomonte saranno utilizzate per il carreggio dei materiali estratti dallo scavo del tunnel di base; in fase definitiva o di esercizio lo svincolo consentirebbe un accesso alla centrale di ventilazione de La Maddalena e si integrerebbe con la viabilità ordinaria. La Commissione VIA-VAS specifica che il parere sfavorevole di compatibilità ambientale si limita alla fase definitiva e di apertura al traffico ordinario, per le forti criticità relative alla normativa vigente in materia di sicurezza e alla carenza dell'inserimento paesaggistico;

che il progetto definitivo è corredato dalla relazione del progettista, che ne attesta – ad esclusione degli interventi in variante da approvare ai sensi dell'art. 167, comma 5, del codice dei contratti pubblici – la rispondenza al progetto preliminare e alle prescrizioni impartite in sede di approvazione dello stesso;

che il progetto definitivo è corredato della documentazione sul piano degli espropri e della documentazione relativa alla risoluzione delle interferenze;

che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti propone le prescrizioni da formulare in sede di approvazione del progetto, esponendo le motivazioni in caso di mancato recepimento di osservazioni avanzate nella fase istruttoria;

sotto l'aspetto attuativo:

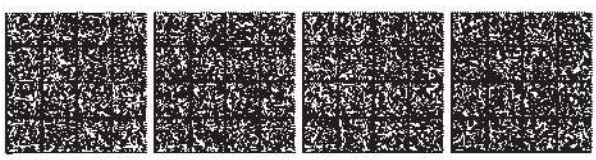
che il Soggetto aggiudicatore dell'intervento è LTF Lyon Turin Ferroviaire s.a.s.;

che sulla base della decisione presa dalla Commissione intergovernativa nel dicembre 2011, il progetto definitivo prevede la seguente modalità di affidamento:

realizzazione delle opere civili mediante almeno due contratti di lavori classici (uno in Francia e uno in Italia);

installazione degli impianti mediante un contratto unico di progettazione e costruzione;

che il cronoprogramma considera l'inizio delle attività (T0) all'affidamento dei lavori, che il periodo di tempo tra l'affidamento dei lavori e l'entrata in esercizio è di 10 anni e che sono previsti due anni per attività precedenti l'affidamento;



che il cronoprogramma di spesa indicato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti in cifra arrotondata è il seguente:

anno	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
impegni	94,2	168,4	221,5	294,6	250,3	270,3	174,4	174,3	174,3	223,8	291,3	243,6	52,8
contabilizzazioni	94,2	262,6	484,1	778,7	1.029,0	1.299,3	1.473,7	1.648,0	1.822,3	2.046,1	2.337,4	2.581,0	2.633,8

sotto l'aspetto finanziario:

che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti riferisce che il costo della Sezione transfrontaliera aggiornato è pari a 8.601,3 milioni di euro;

che il suddetto costo potrà subire variazioni in funzione del costo certificato del progetto definitivo della tratta in territorio francese;

che il limite di spesa del progetto definitivo della Tratta in territorio italiano della Sezione transfrontaliera è pari a 2.633,6 milioni di euro;

che l'articolazione del suddetto importo è la seguente:

voci di costo	importi in euro valuta gennaio 2012
esecuzione lavori	1.851.322.665
risoluzione interferenza con TERNA HVDC	25.064.054
risoluzione interferenze con altri enti	39.570.090
costi sicurezza ai sensi della norma L 183/2011	230.000.000
totale lavori	2.145.956.809
oneri sicurezza diretti e indiretti	58.968.048
totale attuazione piani di sicurezza	58.968.048
lavori in economia	1.438.400
indagini	9.882.704
imprevisti per lavori	204.626.710
imprevisti per costo Promotore pubblico	3.998.989
acquisizione aree e immobili	79.197.732
spese tecniche	48.559.367
attività di consulenza o di supporto a cura di LTF	14.466.600
piani di monitoraggio ambientale	24.905.911
spese per pubblicità e opere artistiche	2.840.000
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche previste dal CSA e collaudi	12.869.758
totale somme a disposizione	402.786.171
totale quadro economico	2.607.711.029
valorizzazione delle prescrizioni	25.879.971
limite di spesa del progetto definitivo	2.633.591.000

che il limite di spesa sopra riportato include 230 milioni di euro per costi della sicurezza ai sensi della legge n. 183/2011, di cui 30 milioni di euro per i maggiori costi per l'attuazione delle misure di sicurezza nel cantiere di Chiomonte, già in esecuzione, e 200 milioni di euro per le misure di sicurezza nel futuro cantiere di Susa;

che il richiamato limite di spesa include altresì, all'interno dell'importo per l'esecuzione dei lavori, un importo di euro 32.129.919 per opere e misure compensative;

che il progetto definitivo in esame include i costi relativi al rivestimento, alle finiture e all'attrezzaggio necessari a trasformare in una vera e propria discenderia il cunicolo esplorativo de La Maddalena, il cui progetto definitivo è stato approvato da questo Comitato con delibera n. 86/2010;

che al lordo del contributo della UE, la quota italiana a valori correnti (calcolata al tasso dell'1,5 per cento) della tratta in territorio italiano è pari a 1.823 milioni di euro;

che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti riferisce sugli importi della copertura finanziaria della Sezione transfrontaliera, in assenza di contributo europeo e con contributo europeo pari al valore massimo del 40 per cento del costo, importi che di seguito si riportano con indicazione delle rispettive quote nazionali:

Sezione transfrontaliera

A. ipotesi ripartizione costo senza contributo UE

voce	importo	quota UE	%	quota Italia	%	% su residuo al netto UE	quota Francia	%	% su residuo al netto UE
costo opere in territorio italiano	2.633.600.000	0		1.597.000.000	60,6%		1.036.000.000	39,3%	
costo opere in territorio francese	5.968.400.000	0		3.390.000.000	56,8%		2.579.000.000	43,2%	
costo Sezione transfontaliera	8.602.000.000	0		4.987.000.000	58,0%		3.615.000.000	42,0%	

B. ipotesi ripartizione costo con contributo UE 40%

voce	importo	quota UE	%	quota Italia	%	% su residuo al netto UE	quota Francia	%	% su residuo al netto UE
costo opere in territorio italiano	2.633.600.000	1.053.440.000	40,0%	958.000.000	36,4%	60,6%	622.000.000	23,6%	39,4%
costo opere in territorio francese	5.968.400.000	2.387.360.000	40,0%	2.034.000.000	34,1%	56,8%	1.547.000.000	25,9%	43,2%
costo Sezione transfontaliera	8.602.000.000	3.440.800.000	40,0%	2.992.000.000	34,8%	58,0%	2.169.000.000	25,2%	42,0%

che, con riferimento alle fonti di copertura a carico dell'Italia, il contratto di programma 2012-2016 tra Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e RFI S.p.A. indica risorse disponibili pari a 3.275 milioni di euro e che una parte delle suddette risorse è riferita ad opere già finanziate e realizzate che non fanno parte del progetto definitivo in esame;

che, quindi, le risorse effettivamente disponibili per l'opera sono quelle che risultano dalla legge n. 190/2014 (LS 2015) (risorse residue di cui all'art. 1, comma 208, della legge n. 228/2012 - LS 2013), che ammontano a 2.564.758.613 euro;

che dette risorse risultano sufficienti alla copertura finanziaria integrale della quota a carico dell'Italia per il progetto in approvazione;

che, in relazione a quanto previsto al punto 2.2 della delibera n. 91/2013, il Ministero istruttore con nota 19 febbraio 2015, n. 1235, ha comunicato che il maggior costo di 4.370.938 euro delle opere compensative rispetto al costo deliberato da questo Comitato con delibera n. 57/2011, viene assorbito riducendo di pari importo la voce del quadro economico del progetto preliminare relativa agli imprevisti;

Considerato che con nota 19 febbraio 2015, n. 1235, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti riporta l'esito delle interlocuzioni tra lo stesso Ministero e il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo in merito all'accoglimento di alcune prescrizioni impartite da quest'ultimo Ministero e fornisce ulteriori chiarimenti in merito alla proposta;

Considerato che le prescrizioni di cui al punto 1.3 della delibera n. 57/2011 risultano ottemperate o superate in quanto:

la ripartizione dei costi della Sezione transfrontaliera è stata stabilita nell'art. 18 dell'Accordo del 30 gennaio 2012;

il nuovo contratto di programma 2012-2016 tra Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e RFI S.p.A., sottoscritto l'8 agosto 2014, prevede – a differenza del precedente contratto 2007-2011 – all'art. 4, comma 1, lettera *c)*, che il dossier di valutazione debba essere elaborato e trasmesso dal Gestore dell'infrastruttura al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti limitatamente ai progetti di potenziamento e sviluppo di cui alla "tabella A04 Potenziamento e sviluppo infrastrutturale Rete convenzionale/Alta capacità" del contratto medesimo, tabella che non include la Nuova linea ferroviaria Torino - Lione;

Considerato che sulla base di quanto riportato all'alinea precedente risulta superata anche la prescrizione di cui al punto 2.2 della delibera n. 23/2012;

Considerato che la prescrizione di cui al punto 2.1 della delibera n. 23/2012 risulta ottemperata con la proposta di approvazione all'esame;

Tenuto conto dell'esame della proposta svolto ai sensi del vigente regolamento di questo Comitato (art. 3 della delibera 30 aprile 2012, n. 62);

Considerato che, pur se la tratta in territorio italiano della Sezione transfrontaliera oggetto della presente deliberazione costituisce uno stralcio non funzionale della Sezione transfrontaliera della Nuova linea ferroviaria Torino – Lione, la approvazione del relativo progetto definitivo costituisce atto propedeutico ai fini della certificazione del costo del progetto definitivo della intera Sezione transfrontaliera ai sensi dell'art. 18 dell'Accordo del 30 gennaio 2012, nonché ai fini della richiesta di contributo da parte della Unione europea (UE), senza peraltro consentire l'avvio dei lavori definitivi della Parte comune italo francese, che resta infatti subordinato alla approvazione di un protocollo addizionale all'Accordo del 29 gennaio 2001 e che dovrà tenere conto in particolare della partecipazione definitiva dell'UE al progetto (art. 1 dell'Accordo del 30 gennaio 2012);

Vista la nota 20 febbraio 2015, n. 839, predisposta congiuntamente dal Dipartimento per la programmazione economica della Presidenza del Consiglio dei ministri e dal Ministero dell'economia e delle finanze e posta a base dell'odierna seduta del Comitato, contenente le valutazioni e le prescrizioni da riportare nella presente delibera;

Su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

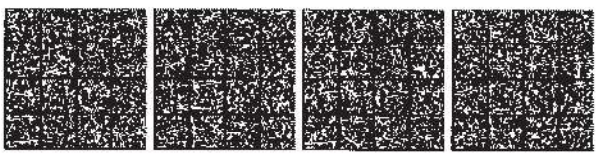
Acquisita in seduta l'intesa del Ministero dell'economia e delle finanze;

Delibera:

1. *Approvazione progetto definitivo.*

1.1 Ai sensi e per gli effetti dell'art. 166 del decreto legislativo n. 163/2006, nonché ai sensi dell'art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001, e s.m.i., sono approvate, con le prescrizioni di cui al successivo punto 1.7, anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità, le seguenti parti del il progetto definitivo della "Nuova linea ferroviaria Torino - Lione – Sezione internazionale – Parte comune italo francese – Sezione transfrontaliera: tratta in territorio italiano":

la galleria di base dal confine di Stato fino all'imbocco di Susa;



le opere connesse alla Area di sicurezza Clarea situate in territorio italiano, comprensive della porzione in territorio italiano della galleria di ventilazione della Val Clarea e rivestimento, finiture e attrezzaggio necessari a trasformare in una vera e propria discenderia il cunicolo esplorativo de La Maddalena;

1.2 Ai sensi e per gli effetti dell'art. 167, comma 5, del decreto legislativo n. 163/2006, nonché ai sensi degli articoli 10 e 12 del decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001, e s.m.i., sono approvate, – con le prescrizioni di cui al successivo punto 1.7, anche ai fini della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica, della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e della dichiarazione di pubblica utilità, le seguenti parti del progetto definitivo della "Nuova linea ferroviaria Torino - Lione – Sezione internazionale – Parte comune italo francese – Sezione transfrontaliera: tratta in territorio italiano":

tratta della Nuova linea ferroviaria Torino - Lione nella piana di Susa, incluso il ponte sulla Dora Riparia (facente parte del nodo di Susa);

tunnel e linea di interconnessione con le Linee storiche Torino/Modane e Susa/Bussoleno, compresi i due ponti di attraversamento del fiume Dora Riparia a Bussoleno;

Area tecnica e di sicurezza di Susa e relativa viabilità connessa (facente parte del nodo di Susa);

Stazione internazionale di Susa (facente parte del nodo di Susa);

Cavidotto 132 kV lungo la S.P. 210 e in destra idrografica del fiume Cenischia;

Modifiche alle centrali di ventilazione e ai piazzali esterni di Clarea e Maddalena;

Modifiche alla viabilità di collegamento tra Autostrada A32 e viabilità ordinaria e da/verso la sede SITAF e della Polizia stradale;

Utilizzo dei siti di deposito di Torrazza Piemonte e Caprie;

Risoluzione delle interferenze con l'Autoporto di SITAF;

svincolo di Chiomonte in fase di cantiere.

1.3 L'approvazione sostituisce ogni altra autorizzazione, approvazione e parere comunque denominato.

1.4 Ai sensi dell'art. 165, comma 3, del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i., l'importo di euro 2.633.591.000, al netto di IVA, come sintetizzato nella precedente "presa d'atto", costituisce il limite di spesa dell'intervento di cui ai punti 1.1 e 1.2 ed è comprensivo del limite di spesa comprendente le opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale strettamente correlate alla funzionalità dell'opera entro le soglie stabilite dallo stesso comma 3.

1.5 La copertura finanziaria dell'intervento di cui ai punti 1.1 e 1.2, per la parte a carico dell'Italia, è imputata a valere sulle risorse di cui all'art. 1, comma 208, della legge n. 228/2012 e successivi rifinanziamenti, riportate al netto dei residui nella tabella E della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (legge di stabilità 2015), che indica le risorse disponibili per la "Nuova linea ferroviaria Torino - Lione (Set.11), interventi nel settore dei trasporti (2.5 - CAP. 7532)", e pari a euro 2.564.758.613.

1.6 Gli elaborati di progetto relativi alle interferenze sono allegati alla documentazione istruttoria trasmessa dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti con la citata nota 31 dicembre 2014, n. 51619.

Gli elaborati relativi agli espropri, citati nella documentazione istruttoria trasmessa con nota 17 febbraio 2015, n. 6348, sono i seguenti:

PD2-C3A-TS3-1320 Relazione generale espropri e urbanistica;

PD2-C3A-TS3-1321 Relazione sui criteri di conteggio delle indennità e di indicazione dei costi di esproprio;

PD2-C3A-TS3-1320 Relazione metodologica;

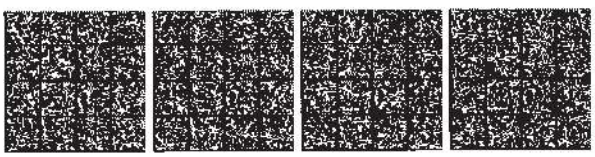
PD2-C3A-TS3-1321 Relazione sulla valutazione dei costi di esproprio;

1.7 Le prescrizioni cui è subordinata l'approvazione del progetto sono riportate nell'allegato 1 alla presente delibera, che forma parte integrante della delibera stessa.

2. *Ulteriori disposizioni.*

2.1 Prima dell'inizio dei lavori, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti dovrà verificare l'esito positivo delle attività esplorative nel Cunicolo esplorativo de La Maddalena, in quanto opera propedeutica alla realizzazione della Galleria di base. In caso di esito non positivo, il suddetto Ministero dovrà darne comunicazione a questo Comitato.

2.2 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti trasmetterà a questo Comitato l'elenco delle opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale, articolate tra opere "di priorità 1" e opere "di priorità 2", connesse al progetto definitivo approvato. Il costo delle suddette opere dovrà essere coerente con l'importo di euro 32.129.919 indicato, nella nota 19 febbraio 2015, n. 1235, dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti quale quota parte dell'importo relativo alla voce "esecuzione dei lavori" del quadro economico del progetto destinata a tali opere.



2.3 L'applicazione del Protocollo di intesa sottoscritto in data 11 settembre 2012 tra LTF e Prefettura di Torino in relazione all'intervento Cunicolo esplorativo de La Maddalena, citato in premesse, dovrà essere estesa all'intervento di cui ai punti 1.1 e 1.2 previo eventuale aggiornamento dello stesso Protocollo in considerazione della normativa nel frattempo sopravvenuta.

2.4 Le spese per garantire il regolare svolgimento dei lavori, ivi inclusa la sicurezza, nelle aree di interesse strategico nazionale individuate per l'installazione del cantieri, ai sensi dell'art. 19 della legge 12 novembre 2011 n. 183 (Legge di stabilità 2012), stimate in 230 milioni di euro, dovranno essere funzionali agli studi, progetti, attività e lavori preliminari e definitivi relativi all'opera.

2.5 All'esito della certificazione dei costi prevista dall'Accordo del 30 gennaio 2012, qualora si vengano a determinare valori diversi rispetto a quelli rappresentati nel progetto definitivo in approvazione sia per la tratta italiana che per l'intera Sezione transfrontaliera, dovrà esserne data comunicazione a questo Comitato. Uguale comunicazione dovrà essere trasmessa al Comitato in caso di variazione del tasso di attualizzazione fino a completa realizzazione dell'opera.

2.6 Conformemente alla prescrizione n. 4 impartita dalla CTVIA, il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT) dovrà essere aggiornato e trasmesso unitamente al progetto esecutivo alla CTVIA stessa per le necessarie verifiche prima dell'inizio dei lavori. Dovranno essere ridefinite le volumetrie di scavo con l'esclusione di qualunque conferimento di materiale proveniente dalla Galleria de La Maddalena (cunicolo esplorativo), e dovrà essere aggiornata la cantierizzazione tenendo conto dell'aggiornamento del PUT ai sensi del decreto ministeriale n. 161/2012. Eventuali varianti rilevanti sotto l'aspetto localizzativo ai sensi del Codice dei contratti pubblici, art. 169, comma 3, dovranno essere sottoposte al parere di questo Comitato.

2.7 Ai sensi della prescrizione n. 32, impartita dalla CTVIA, l'approvazione del progetto relativo allo svincolo di Chiomonte, nell'ipotesi di realizzare lo svincolo in via definitiva e di aprirlo al traffico ordinario, è subordinata all'autorizzazione da parte del Consiglio superiore dei lavori pubblici per le deroghe al decreto ministeriale 5/11/2001 e al decreto ministeriale 19/04/2006 e al decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35.

2.8 Il maggior costo di 4.370.938 euro delle opere compensative rispetto al costo deliberato da questo Comitato con delibera n. 57/2011 viene assorbito riducendo di pari importo la voce del quadro economico del progetto preliminare relativa agli imprevisti.

3. *Disposizione di varianti.*

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 167, commi 6, 7 e 7bis, del decreto legislativo n. 163/2006, in coerenza col parere n. 1674 del 12 dicembre 2014 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, menzionato in premesse, è disposta la progettazione, in variante:

del "Centro di guida sicura";

dello svincolo di Chiomonte sull'Autostrada A32 in configurazione definitiva, per l'apertura al traffico ordinario.

4. *Clausole finali.*

4.1 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti provvederà ad assicurare, per conto di questo Comitato, la conservazione dei documenti componenti il progetto approvato con la presente delibera.

Il soggetto aggiudicatore provvederà, prima dell'inizio dei lavori previsti nel citato progetto, a fornire assicurazioni al predetto Ministero sull'avvenuto recepimento, nel progetto esecutivo, delle prescrizioni riportate nel menzionato allegato. Resta fermo che la Commissione VIA procederà a effettuare le verifiche ai sensi dell'art. 185 del decreto legislativo n. 163/2006.

4.2 Il medesimo Ministero provvederà a svolgere le attività di supporto intese a consentire a questo Comitato di espletare i compiti di vigilanza sulla realizzazione delle opere ad esso assegnati dalla normativa citata in premessa, tenendo conto delle indicazioni di cui alla delibera n. 63/2003 sopra richiamata.

4.3 Il soggetto aggiudicatore dell'opera dovrà assicurare a questo Comitato flussi costanti di informazioni coerenti per contenuti e modalità con il sistema di monitoraggio degli investimenti pubblici di cui al citato art. 1 della legge n. 144/1999.

4.4 Alla data di efficacia della richiamata delibera n. 15/2015, prevista all'art. 36, comma 3, del decreto-legge n. 90/2014, le modalità di controllo dei flussi finanziari saranno adeguate alle previsioni della medesima delibera.

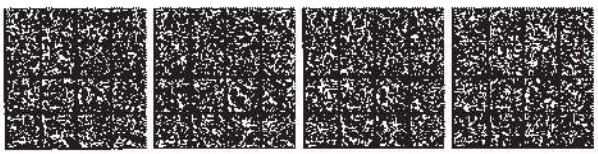
4.5 Ai sensi della richiamata delibera n. 24/2004, il CUP assegnato al progetto in argomento dovrà essere evidenziato in tutta la documentazione amministrativa e contabile riguardante il progetto stesso.

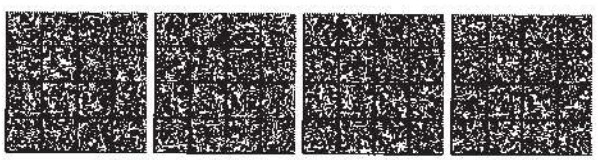
Roma, 20 febbraio 2015

Il Presidente: RENZI

Il segretario: LOTTI

Registrato alla Corte dei conti l'8 luglio 2015
Ufficio controllo atti Ministero economia e finanze, reg.ne - prev. n. 2094





ALLEGATO 1

PROGRAMMA DELLE INFRASTRUTTURE STRATEGICHE (LEGGE N. 443/2001).
NUOVA LINEA FERROVIARIA TORINO – LIONE
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
SEZIONE TRANSFRONTALIERA - PARTE IN TERRITORIO ITALIANO
CUP C11J05000030001
APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO

PRESCRIZIONI

INDICE

Prescrizioni del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS (CTVIA)

Prescrizioni relative al Progetto Esecutivo
Prescrizioni nn. 1-3

Prescrizioni relative al Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT)
Prescrizioni nn. 4-15
Amianto: prescrizioni nn. 16-26

Prescrizioni relative al quadro programmatico e progettuale
Prescrizioni nn. 27-40

Prescrizioni relative al quadro ambientale
Ambiente idrico: prescrizioni nn. 41-44
Suolo e sottosuolo: prescrizioni nn. 45-48
Rumore: prescrizione n. 49
Radiazioni non ionizzanti: prescrizione n. 50

Prescrizioni relative al PMA
Prescrizione n. 51
Rischio Amianto: prescrizioni nn. 52-54
Ambiente idrico: prescrizioni nn. 55-57
Rumore: prescrizioni nn. 58-60
Flora e Vegetazione: prescrizione n. 61
In generale: prescrizione n. 62

Prescrizioni relative alle mitigazioni e compensazioni ambientali
Prescrizioni nn. 63-70

Prescrizioni della Regione Piemonte

Imbocchi tunnels
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizioni nn. 71-76

Val Clarea
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizioni nn. 77-84

Area La Maddalena
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizioni nn. 85-87

Piano di gestione ed utilizzo dei materiali di scavo
Prescrizioni nn. 88-93

Siti di deposito dello smarino
Prescrizioni nn. 94-95

Deposito di Torrazza Piemonte
Prescrizione n. 96
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizione n. 97

Deposito Di Caprie
Prescrizioni nn. 98-99

Tratto dal ponte sulla Dora a imbocco tunnel di base
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizioni nn. 100-104

Piana Di Susa
Aspetti Viabilistici e ferroviari: prescrizioni nn. 105-108
Studio di esercizio linea storica: prescrizioni nn. 109-110
Compatibilità ambientale: prescrizione n. 111
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizioni nn. 112-114

Svincolo di Chiomonte
Prescrizione n. 115
Sicurezza per la progettazione stradale dello svincolo: prescrizioni nn. 116-118
Pianificazione territoriale e paesaggistica regionale: prescrizioni nn. 119-120
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizioni nn. 121-128

Autoporto S.I.T.A.F. nel Comune di San Didero
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizione n. 129

Tutela della salute pubblica: prescrizioni nn. 130-131

Pista di Guida Sicura
Prescrizione n. 132
Sicurezza idraulica: prescrizione n. 133
Tutela dei beni paesaggistici: prescrizioni nn. 134-136
Tutela faunistica: prescrizione n. 137

Pianificazione urbanistica: misure di salvaguardia territoriale e urbanistica
Prescrizione n. 138

Sicurezza Idraulica
Prescrizioni nn. 139-141

Interventi forestali
Prescrizioni nn. 142-143

Beni paesaggistici
Nuova viabilità: prescrizioni nn. 144-146
Aree di cantiere: prescrizioni nn. 147-148

Rischio amianto
Sondaggi prospezione di scavo: prescrizione n. 149
Caratterizzazione marino e classificazione rifiuto: prescrizioni nn. 150-152

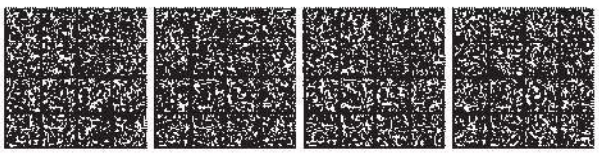
Radiazioni non ionizzanti
Prescrizioni nn. 153-154

Salute pubblica
Prescrizioni nn. 155-156

Valutazione d'incidenza SIC/ZPS
Prescrizioni nn. 157-159

Geotecnica
Monitoraggi Geotecnici: prescrizioni nn. 160-161
Sismicità locale: prescrizioni nn. 162-164
Programma delle indagini: prescrizioni nn. 165-166
Carta del rischio sismico: prescrizioni nn. 167-171
Modelli geotecnica: prescrizioni nn. 172-173

Territorio rurale, attività agricole, fauna selvatica ed acquatica
Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo: prescrizione n. 174
Interventi di recupero, di mitigazione e di riqualificazione ambientale: prescrizioni nn. 175-177



Sottopasso faunistico: prescrizioni nn. 178-179
Barriere antirumore: prescrizioni nn. 180-181
Interventi di compensazione a seguito dei tagli boschivi (prescrizioni CIPE n. 7 - 45): prescrizione n. 182

Monitoraggio ambientale del progetto in fase realizzativa
Prescrizione n.183
Amianto: prescrizione n. 183.1
Aria: prescrizione n. 183.2
Ambiente idrico: prescrizione n. 183.3
Inquinamento acustico: prescrizione n. 183.4
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: prescrizione n. 183.5
Funzionalità ecologica e Valutazione d'Incidenza: prescrizione n. 183.6
Accompagnamento ambientale del progetto in fase realizzativa: prescrizione n. 184

Prescrizioni del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

Per quanto attiene alla tutela archeologica e alla relativa prevenzione del rischio
Prescrizioni nn. 185-189

Progetto di ricollocazione dell'Autoporto della Società SITAF S.p.A.
Prescrizioni nn. 190-193

Progetto di ricollocazione della pista Guida Sicura della Società CONSEPI S.p.A.
Prescrizioni nn. 194-196

Per quanto attiene alla tutela dei beni architettonici
Prescrizioni nn. 197-198

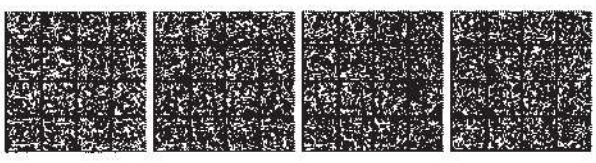
Per quanto attiene alla tutela paesaggistica
Prescrizioni nn. 199-211

Progetto di ricollocazione dell'Autoporto della Società SITAF S.p.A.
Prescrizioni nn. 212-215

Progetto di ricollocazione della pista Guida Sicura della Società CONSEPI S.p.A.
Prescrizioni nn. 216-219

Prescrizioni di carattere generale
Prescrizioni nn. 220-222

Progetto Definitivo del Lotto 2 dei lavori di ristrutturazione di parte del Complesso della Caserma Henry da destinare a Punto informativo a Susa
Prescrizioni nn. 223-229



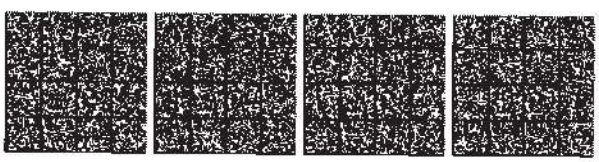
Per la tutela archeologica e la prevenzione del rischio archeologico
Prescrizioni nn. 230-233

Prescrizioni della Commissione intergovernativa

Impianto di comunicazione denominato Sistema PUMA
Prescrizione n. 234

Altre prescrizioni

Studio di una ottimizzazione della cantierizzazione
Prescrizione n. 235



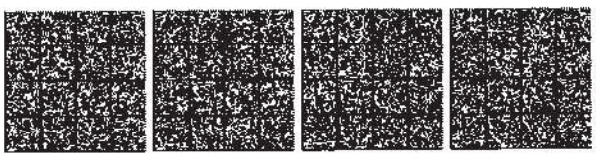
Prescrizioni del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Commissione tecnica di verifica dell'Impatto ambientale VIA e VAS (CTVIA)

Prescrizioni relative al progetto esecutivo

1) Il progetto esecutivo dovrà essere redatto tenendo conto degli esiti della Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE n. 57/2011.
2) Il Progetto Esecutivo dovrà essere trasmesso al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che provvederà alla Verifica di Attuazione Fase 1 di quanto prescritto, prima dell'inizio dei lavori.
3) Il Progetto Esecutivo deve individuare una struttura tecnica che possa garantire un adeguato "accompagnamento ambientale" del progetto e della sua realizzazione, intervenendo sia su aspetti metodologici (metodi di monitoraggio e di campionamento, scale di valutazione dei risultati) sia nel merito delle rilevazioni condotte (verifica dei dati, analisi delle anomalie, definizione delle azioni correttive, verifiche in campo), in analogia ad esperienze pregresse nelle quali il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e la Regione Piemonte si sono avvalse di ARPA Piemonte per tali finalità. I costi per il funzionamento di tale struttura di accompagnamento ambientale che dia supporto in campo e sul territorio al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, alla Regione e agli Enti Locali devono essere parte del costo globale dell'opera, non potendosi fare fronte con le risorse ordinarie all'onere per una attività straordinaria e di così vasta portata. Alla luce di quanto sopra riportato, si propone di richiedere la messa a disposizione di adeguate risorse per l'accompagnamento ambientale del progetto da parte dell'Autorità competente e degli Enti Locali.

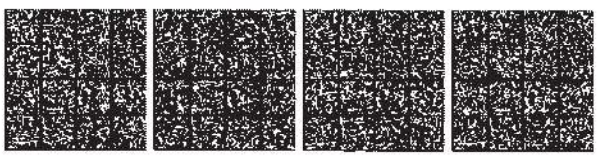
Prescrizioni relative al Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT)

4) Di verificare le previsioni del PUT con riferimento al quadro progettuale comprensivo di tutti gli interventi previsti e alla rispondenza alle prescrizioni relative all'ottemperanza e alla compatibilità ambientale precedentemente formulate; l'aggiornamento del PUT, unitamente al progetto esecutivo fase 1, dovrà essere trasmesso alla CTVIA per la necessaria autorizzazione, prima dell'inizio dei lavori nei tempi e nelle modalità previsti dalla legge, in particolare:
   a) riportare su una planimetria generale la localizzazione delle aree di cantiere, dei siti di deposito temporaneo e lo schema dei flussi di movimentazione delle terre;
   b) esplicitare in modo completo le modalità di definizione, caratterizzazione e gestione dei rifiuti e dei sottoprodotti, indicando, in particolare, i siti di origine, deposito e destinazione degli stessi, nonché le modalità di movimentazione e la tracciabilità;



c) ridefinire le volumetrie di scavo con l'esclusione di qualunque conferimento di materiale proveniente dalla galleria de La Maddalena (Cunicolo esplorativo);
d) dettagliare i volumi di materiale riutilizzato in sito, la loro localizzazione e le modalità degli utilizzi previsti;
e) specificare e dettagliare se il campionamento sia effettuato in cumulo o su fronte di scavo o utilizzando entrambi gli approcci, e, a seconda delle modalità di campionamento adottate, ai sensi dell'allegato 8 decreto ministeriale n. 161/2012, prevedere allestimenti e adempimenti specifici per le aree di caratterizzazione;
f) aggiornare il bilancio di sintesi, effettuato per singola litologia, riportando la provenienza e la destinazione dei materiali, ai fini di collegare le quantità riportate ai rispettivi siti di produzione e di utilizzo;
g) includere nella caratterizzazione ambientale i parametri: BTEX, IPA, PCB, PCD, PCDD e PCDF.

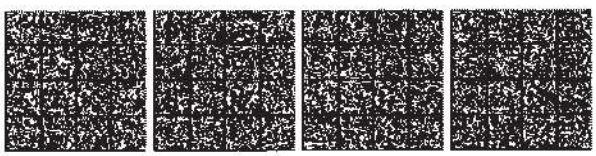
5) Di aggiornare e dettagliare il PUT nel rispetto dell'allegato 5 al decreto ministeriale n. 161/2012, in particolare per quanto riguarda:
   i. l'inquadramento territoriale;
   ii. l'inquadramento geologico ed idrogeologico;
   iii. la descrizione delle attività svolte nel sito;
   iv. il piano di campionamento ed analisi.
6) Di prevedere nel PUT la condivisione con ARPA Piemonte di un Piano di Accertamento ex articolo 5, comma 4, del decreto ministeriale n. 161/2012, ai fini della determinazione dei valori di fondo da assumere nel piano da eseguirsi, come previsto dalla Norma, in contraddittorio con l'Agenzia regionale.
7) Di provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a comunicare all'Autorità competente la nomina del responsabile del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo insieme alla comunicazione di inizio attività.
8) Di tener conto degli esiti del progetto della galleria de La Maddalena, indispensabili rispetto alle valutazioni ambientali sull'intero progetto, verificate anche attraverso il Monitoraggio ambientale attuato in stretta collaborazione e con il controllo diretto di ARPA Piemonte.
9) Di provvedere, poiché le valutazioni relative al Cunicolo sono state svolte in regime di decreto legislativo n. 152/2006, ai fini del riutilizzo, a presentare la caratterizzazione del marino proveniente dal cunicolo esplorativo de La Maddalena, prevedendo l'analisi di tutti gli analiti e i rispettivi limiti ai sensi del decreto ministeriale n. 161/2012 e indicare le modalità di gestione/deposito temporaneo /trasporto / tracciabilità / destinazione finale dei materiali in contraddittorio con ARPA Piemonte.



10) In aggiunta ai campionamenti già effettuati, di realizzare sondaggi in avanzamento lungo tutto il tracciato nei tratti all'aperto, o di scavo a cielo aperto, a un intervallo medio < 500 metri, con riferimento alle specifiche di cui all'Allegato 2 del decreto ministeriale n. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica dei terreni attraversati.
11) In aggiunta ai sondaggi di cui al punto precedente, realizzare una campagna di indagini su ulteriori sondaggi e pozzetti integrativi, su tutte le aree diverse dal tracciato medesimo, sia come sito di scavo che di deposito, per le aree della Stazione di Susa, Interporto, Guida sicura e aree di cantiere o oltremodo occupate dalle lavorazioni, con riferimento, per quantità, campioni e metodi di analisi, alle specifiche di cui all'Allegato 2 del decreto ministeriale n. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica dei terreni attraversati..
12) Di provvedere a fornire per i siti di deposito di Caprie e Torrazza documenti attestanti la reale disponibilità giuridica dei siti ad accettare le volumetrie previste dal progetto e l'assenza di elementi ostativi sui siti individuati per il conferimento dello smarino, nonché eventuali accordi e autorizzazioni previsti dalla norma vigente.
13) Di chiarire, per il sito di Caprie per il quale è già stato autorizzato un progetto di recupero naturalistico connesso alla realizzazione di un impianto idroelettrico, come il progetto presentato da LTF si coordini con quanto già autorizzato.
14) Per il sito di Torrazza, risolvere la compatibilità tra l'attuale destinazione di PRGC del Comune di Torrazza e l'utilizzo per lo stoccaggio definitivo delle terre da scavo.; inoltre, poiché per questo sito era stato richiesto di evitare l'utilizzo delle aree caratterizzate da ambienti steppici, saliceti e canneti per la significativa presenza di anfibi e ornitofauna censita, redigere un approfondimento progettuale che risolva tali criticità.
15) Di gestire ai sensi del decreto legislativo n. 152/2006 ss.mm.ii. i fanghi derivanti dai processi di trattamento e valorizzazione del marino risultato idoneo alla produzione di aggregati per calcestruzzo.

Amianto

16) Aggiornare le tabelle relative alla quantità dei materiali da scavo inclusi nelle classi Cl3a e Cl3b.
17) Provvedere alla gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto anche se in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg, al fine di una corretta gestione del rischio sanitario, vista la potenziale destinazione del materiale a ripristini ambientali, per concentrazioni sotto 1000 mg/kg (indicato dal decreto legislativo n. 152/06 e ss.mm.ii. per la caratterizzazione dei rifiuti).
18) In rispetto alle prescrizioni di natura sanitaria, nelle zone di taglio, provvedere alla valutazione delle fibre liberabili e quindi dell'indice di rilascio (IR) ai sensi del decreto ministeriale 14 maggio 1996 il cui limite è fissato a 0.1 per la non pericolosità del materiale (decreto ministeriale 14 maggio 1996 - All. 4B), da



determinarsi con analisi in SEM/EDS della polvere prodotta dalla macinazione totale del campione (valore di concentrazione in peso dell'amianto totale espresso in ppm).

19) Valutare in via preventiva la misura media del contenuto di fibre "liberabili" dal materiale e quindi l'indice di rilascio (IR< 0,1) ai sensi del decreto ministeriale 14 maggio 1996, anche ai fini dell'ammissibilità dei rifiuti contenenti amianto in discarica ai sensi del decreto ministeriale 27 settembre 2010.

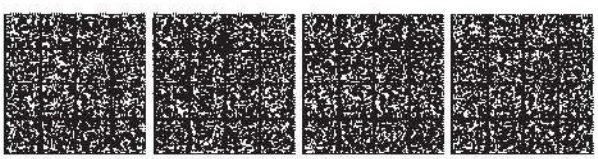
20) Coordinare tutti i documenti relativi al rischio amianto, compreso il Piano di sicurezza e coordinamento, con le procedure previste per la gestione del rischio amianto all'interno dell'apposito Protocollo Operativo.

21) Poiché è possibile che nelle tratte in cui ci possano essere porzioni con un indice di rilascio >0,1, di collegare la gestione del materiale come Cl3a al valore dell'IR e di svolgere l'analisi sul campione tal quale e non solo sul passante a 2 cm. Inoltre, si prescrive la valutazione dell'IR anche ai fini dell'ammissibilità dei rifiuti contenenti amianto in discarica ai sensi del decreto ministeriale 27 settembre 2010; infine, con riferimento al decreto 29 luglio 2004, n. 248, si prescrive di verificare il destino del materiale con IR superiore a 0,1, poiché solo i materiali con IR inferiore a 0,6 possono essere comunque inviati in discariche per rifiuti non pericolosi.

22) Valutare il contenuto di amianto su ogni singolo campione da inviare al laboratorio dettagliando le procedure operative della campagna di campionamento con riferimento alle differenti condizioni operative (livello di rischio amianto, tecnica di scavo, etc.).

23) Per quanto riguarda il secondo ambito operativo corrispondente al tratto successivo ai primi 400 m del Tunnel, di esplicitare e dettagliare:
   a) modalità di gestione dei materiali previste, in particolare nei tratti nei quali la procedura si applica per i settori con livello di rischio R0-R1 scavati con tecnica TBM, prevedendo l'ispezione di un geologo sul fronte scavo;
   b) le modalità di attivazione in caso di passaggio a condizioni R2-R3, inclusi i richiami alle previsioni del PUT, del PMA e del Piano di sicurezza e coordinamento per tale condizione;
   c) le procedure previste per il caso in cui siano "riconosciuti materiali amiantiferi";
   d) le modalità di gestione di tutto il materiale scavato e riconosciuto come rifiuto pericoloso.

24) Nel caso in cui si dovesse verificare che un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla tabella 1, colonna B (siti a destinazione d'uso "commerciale, industriale ed artigianale"), allegato 5, parte quarta, Titolo V del decreto legislativo n. 152/2006, il materiale presente nella relativa piazzola, che debba essere gestito univocamente in ambito normativo di rifiuto (ai sensi della Parte Quarta del decreto legislativo n.



152/2006) in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art. 4, co. 1, lettera d) del decreto ministeriale n. 161/2012.

25) Poiché l'allegato 4 sub allegato 1 al decreto ministeriale 5 febbraio 1998, individua una quantità massima annuale pari a 150.000 tonnellate, che nell'ambito complessivo di tutte le opere non siano superati tali limiti; in particolare, il Proponente, a conferma di ciò, provvederà a presentare al 31 dicembre di ogni anno, un bilancio da condividere con ARPA quale attestazione di riutilizzo.

26) Che il materiale che, a seguito della caratterizzazione ambientale, non dovesse essere compatibile con le condizioni definite dal decreto ministeriale n. 161/2012 e che presenti concentrazioni di amianto superiori ai limiti di legge, debba essere gestito in accordo con quanto previsto dalla normativa rifiuti valutando tra le seguenti possibilità di destinazione:
    a) destinazione a impianto di trattamento e recupero se il materiale risponde ai requisiti del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i., e risulti idoneo all'impiego come materiale da costruzione in funzione delle disposizione della RP 112 e della RP122. Questo materiale potrà pertanto essere utilizzato presso i siti di destinazione o per la realizzazione di rilevati ai sensi del punto 7.31-bis dell'allegato 1 del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i.;
    b) destinazione a impianto di trattamento e recupero se il materiale risponde ai requisiti del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i., e risulti idoneo all'impiego come materiale da costruzione in funzione delle disposizione della RP 112 e della RP122. Questo materiale potrà pertanto essere utilizzato presso i siti di destinazione o per la realizzazione di rilevati ai sensi del punto 7.31-bis dell'allegato 1 del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i..

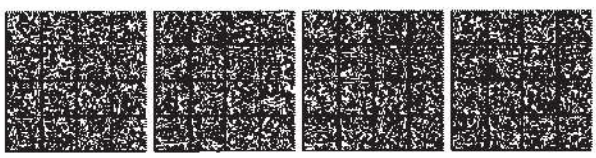
Prescrizioni relative al quadro programmatico e progettuale

27) Presentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del decreto legislativo n. 163/2006, per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento ambientale, paesaggistico e socio-territoriale.

28) Presentare un nuovo progetto per il ponte ad arco in struttura metallica sulla Dora, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica.

29) Presentare un nuovo progetto per i ponti strallati sulla Dora di accesso all'Autoporto di San Didero, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica.

30) Aggiornare l'elenco dei mezzi d'opera omologati rispetto alle migliori tecnologie possibili presenti sul mercato relativamente alle componenti di emissioni



atmosferiche e rumore e ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitarie.

31) Adottare un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri entro l'inizio dei lavori secondo i criteri di cui alla ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).

32) Acquisire in via preventiva e prima della fase di progettazione esecutiva, l'autorizzazione da parte del Consiglio superiore dei lavori pubblici per le deroghe al decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 s.m.i., al decreto ministeriale 19 aprile 2006 e al decreto legislativo n. 35/2011 relativamente all'ipotesi di realizzare lo svincolo di Chiomonte in via definitiva e di aprirlo al traffico ordinario, viste le criticità evidenziate rispetto alla normativa vigente in materia di sicurezza e di requisiti progettuali, e, in caso di non ottenimento di questa, stralciare il progetto in quanto non a norma.

33) Qualora vengano superate le criticità tecnico-progettuali relative allo svincolo di Chiomonte quale opera definitiva e di aprirlo al traffico ordinario, progettare le strutture del nuovo svincolo ponendo particolare attenzione alla qualità architettonico-costruttiva e all'inserimento paesaggistico dei manufatti anche in rapporto al viadotto esistente della A32, ai sensi dell'articolo 167 del decreto legislativo n. 163/2006.

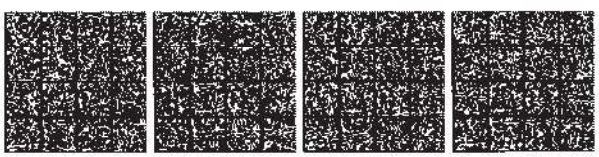
34) Relativamente alla viabilità della Piana di Susa, approfondire gli studi progettuali relativi all'analisi della compatibilità dei traffici merci aggiuntivi indotti dal trasporto ferroviario del marino, con la capacità della linea storica e con i carichi di traffico merci e passeggeri nei vari scenari temporali indicando, nel caso in cui risultino incompatibilità anche parziali, le misure previste per la soluzione del problema.

35) Redigere una valutazione modellistica, relativa alla fase di esercizio, nella quale si descrivano le possibili aree di ricaduta interessate dalla fuoriuscita di fumi generati in occasione di un evento incidentale all'interno del tunnel, soprattutto nel caso di emissioni a ridosso delle aree abitate.

36) Poiché l'accessibilità al tunnel di ventilazione dovrà essere garantita permanentemente, sia per operazioni di manutenzione straordinaria che per motivi di emergenza, definire attraverso uno studio specifico le misure e/o gli interventi necessari per ridurre al minimo il rischio d'interazione delle masse valanghive con la viabilità d'accesso.

37) Aggiornare tutta la cantierizzazione tenendo conto dell'aggiornamento al Piano di utilizzo delle terre ai sensi del D. M. 161/2012.

38) in merito ai fenomeni valanghivi, prevedere che la porzione nord-occidentale dell'area di cantiere situata nella zona Clarea - Cenischia non sia interessata da opere di cantierizzazione ad uso abitativo o tecnico-funzionale con presenza permanente di persone nel periodo invernale o primaverile.



39) Dettagliare in maniera puntuale eventuali misure e opere di salvaguardia rispetto al rischio idrogeologico per tutte le aree di cantiere e per la Piana di Susa e la Piana di Bussoleno anche per la fase di esercizio.
40) Dettagliare maggiormente lo studio di analisi preliminare di rischio presentato.

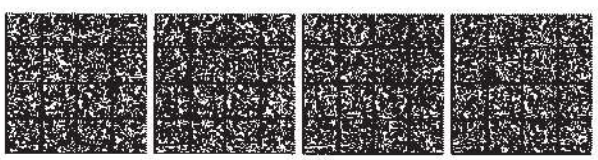
Prescrizioni relative al quadro ambientale

Ambiente idrico

41) Con riferimento all'analisi delle normative esistenti riguardanti l'ambiente idrico superficiale, tener conto:
    a) della normativa a livello europeo, la Direttiva 2013/39/CE che introduce modifiche alle Direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque;
    b) delle norme nazionali, il decreto legislativo n. 49/2010 Attuazione della Direttiva 2007/60/CEE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni e il D.M. 56/2009 Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici.
42) Inserire un quadro informativo esauriente sulle principali criticità relative alle dinamiche torrentizie e fluviali e ai rischi di esondazione.
43) Al fine di migliorare il grado d'affidabilità del modello idrogeologico e delle previsioni dei possibili impatti e delle misure di mitigazione, attuare: un approfondimento degli aspetti idrogeologici e l'affinamento della ricostruzione del modello idrogeologico di riferimento, al fine di una ricostruzione attendibile delle caratteristiche litostratigrafiche, geotecniche e idrodinamiche dei terreni attraversati e delle problematiche attese durante le operazioni di scavo.
44) Riguardo al potenziale "effetto diga" causato dall'interferenza delle opere in sotterraneo nella Val Cenischia con la circolazione idrica sotterranea, valutare, per i settori del tracciato più critici, la possibilità di una modellazione di dettaglio dell'effetto barriera con una stima degli eventuali innalzamenti a monte e abbassamento a valle in corso d'opera, specificando gli interventi di mitigazione previsti per garantire la continuità del flusso e il riequilibrio della falda (sistema di drenaggio, pozzi ecc.).

Suolo e sottosuolo: si prescrive:

45) ai fini della fase di progettazione esecutiva delle opere, di:
    a) approfondire per i siti della stazione internazionale di Susa, della zona Autoporto di Susa, degli attraversamenti linea ferroviaria fiume Dora presso Susa e nella zona dell'innesto al nodo ferroviario di Bussoleno, per le due aree di deposito definitivo e per le altre aree di cantiere, la valutazione della pericolosità sismica locale e le azioni sismiche da utilizzare nelle verifiche di progetto previste dalle norme vigenti in materia, mediante la predisposizione di specifiche indagini geognostiche e geofisiche e/o l'integrazione di quelle già previste nel programma d'indagini già definito e in parte realizzato;



b) aggiornare la cartografia del rischio sismico prodotta (Carta della Pericolosità Sismica per le aree interessate dal progetto e per i siti di deposito, redatta in scala 1.25.000) con l'elaborazione di cartografie di dettaglio (scala minima 1:10.000) redatte secondo gli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica" (ICMS) approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome e successivi aggiornamenti.

46) Poiché la ricostruzione dell'assetto geologico - strutturale del settore attraversato dal Tunnel d'Interconnessione Bussoleno ha evidenziato la possibilità che lo scavo delle tratte d'imbocco delle gallerie di interconnessione, caratterizzate da coperture ridotte inferiori a 15-20 m, avvenga in condizioni di fronte misto (roccia / terreni sciolti), per la possibilità d'intercettare alla quota di scavo depositi sciolti di origine glaciali di riempimento di canali d'erosione, con spessore non ben definito, e la presenza di uno strato di alterazione profonda dell'ammasso roccioso per almeno 2 - 3 m, con possibili fenomeni di cedimenti in superficie (fornelli) e data la mancanza di dati geologici, geomeccanici e idrogeologici specificatamente prodotti per la progettazione della galleria d'interconnessione, di redigere:

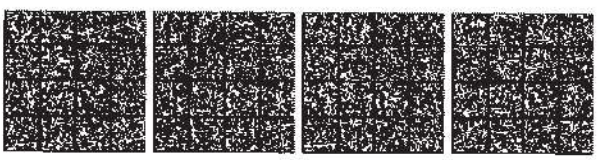
a) un approfondimento delle conoscenze dell'assetto litostratigrafico e idrogeologico e delle caratteristiche geotecniche dei terreni, mediante la predisposizione di indagini sia dalla superficie sia durante le operazioni di scavo in avanzamento, al fine di individuare i tratti con condizioni geologiche - geotecniche più critiche e di limitare i rischi di cedimenti in superficie dovuti allo scavo in condizioni di fronte misto o in rocce molto alterate;

b) l'installazione di un adeguato sistema di monitoraggio degli abbassamenti del terreno e delle deformazioni che possono subire "recettori sensibili", edifici e infrastrutture varie, in interferenza con le attività di scavo delle gallerie.

47) Poiché nelle aree d'imbocco della Galleria di ventilazione Clarea, dell'imbocco est del Tunnel di Base di Mompantero e del Tunnel d'interconnessione, sono state individuate condizioni geologiche strutturali e morfologiche che determinano un elevato rischio di caduta massi e crollo di porzioni di roccia per le aree di cantiere e gli imbocchi e poiché i fenomeni d'instabilità impongono l'adozione di adeguati interventi di stabilizzazione e consolidamento dei versanti rocciosi e la predisposizione di sistemi di monitoraggio geotecnico per la riduzione del rischio e la messa in sicurezza delle aree, anche attraverso simulazioni numeriche con appositi programmi di calcolo e di verifiche di stabilità globale, che:

a) siano chiariti i motivi per cui nelle simulazioni effettuate è stato assunto un volume dei blocchi paria 1 m^3 per quanto riguarda le dimensioni dei blocchi o massi distaccati rilevati nelle indagini geostrutturali, mediamente molto maggiore (anche superiore ai 100 m^3);

b) sia eseguita, oltre alle simulazioni numeriche già effettuate, anche una verifica di stabilità ante operam, per meglio definire l'evoluzione dei fenomeni



d'instabilità nel versante e gli eventuali interventi di consolidamento e messa in sicurezza dell'area;

c) venga predisposto un apposito sistema di monitoraggio dei movimenti gravitativi e dell'eventuale falda presente nell'accumulo detritico e di frana, analogamente a quanto già predisposto e in atto nel versante dell'imbocco della galleria de La Maddalena, anche per gli imbocchi degli altri siti (Tunnel di Base, galleria Ventilazione Val Clarea, Tunnel interconnessione);

d) vengano estesi lo studio e le verifiche di pericolosità valanghiva e rischio frane anche alle aree attraversate dalla viabilità di servizio, individuando le misure e gli interventi da adottare a protezione delle stesse al fine di garantire l'accesso al cantiere in condizione di sicurezza per attività di manutenzione o altro.

48) Verificare l'area interessata dagli imbocchi e dagli edifici tecnici della discenderia di ventilazione della Galleria Clarea in quanto è soggetta a fenomeni di attività di versante (frane e valanghe).

Rumore

49) Con riferimento alla concorsualità, integrare lo studio degli impatti sulla componente tenendo conto dei seguenti aspetti:

a) per i progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA, relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto, il riferimento da prendere in considerazione è il documento ISPRA "Nota tecnica in merito alle problematiche dei progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto";

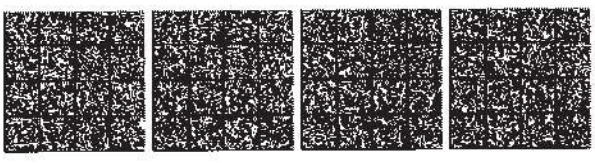
b) per i progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA, relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto, il riferimento da prendere in considerazione è il documento ISPRA "Nota tecnica in merito alle problematiche dei progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto".

Radiazioni non ionizzanti

50) Per i recettori RT13, RT16, RT17, RT28, valutare la possibilità di mantenere la massima distanza possibile (sulla base delle caratteristiche della sede stradale in cui verranno effettuati gli scavi per la posa del cavidotto) tra l'elettrodotto e i recettori stessi.

Prescrizioni relative al Piano di monitoraggio ambientale (PMA)

51) Aggiornare il PMA secondo le integrazioni introdotte al progetto definitivo, ampliando e integrando il Piano di monitoraggio della rete di rilevamento proposta, per tutte le componenti considerate (Atmosfera, Ambiente idrico



superficiale e sotterraneo, Vegetazione e Flora, Fauna, Rumore, Virazioni, Radiazioni non ionizzanti, Paesaggio, Ambiente sociale, Amianto, Radiazioni ionizzanti), nelle fasi ante operam, in itinere e post operam, revisionando i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dati, nonché la durata e la frequenza, in accordo e sotto la supervisione di ARPA Piemonte, redigendo un unico documento, al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal progetto, anche secondo le indicazioni seguenti.

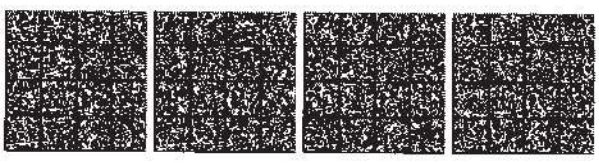
Rischio Amianto

52) Eseguire i sondaggi prospezione di scavo: durante le fasi di scavo di ogni "tratta" dovrà essere effettuata l'esecuzione di sondaggi in prospezione sul fronte di avanzamento. Per ogni sondaggio effettuato sul fronte di scavo, è necessario che venga fornita una descrizione dettagliata della matrice e dei clasti più rappresentativi, indicando l'eventuale presenza di pietre verdi e il criterio di prelievo del sub campione sul quale viene effettuata la ricerca dell'amianto. Per la determinazione degli amianti dovrà essere effettuata un'a nalisi è di tipo qualitativo. La metodica da prevedere è: Microscopia ottica in Contrasto di Fase - tecnica della dispersione cromatica (MOCF - DC) (Cfr. decreto ministeriale 6 settembre 1994 all. 3).

53) Caratterizzazione marino e classificazione rifiuto: deve essere effettuata l'analisi "quantitativa" del campione "tal quale", utilizzando qualsiasi metodo il cui limite di quantificazione sia inferiore a 0,1%, secondo le tecniche indicate nel decreto ministeriale 6 settembre 1994 - all. 1, a cui sia associata eventualmente una procedura di arricchimento;

91. per lo smarino definito "Cl3a":

- deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1%), nell'applicazione della "normale pratica industriale". Pertanto, devono essere adottate le precauzioni previste dalla vigente normativa;
- deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1%), per tutti i materiali che vengono impiegati per la realizzazione di rilevati, opere di attraversamento e ripristino ambientale;
- con riferimento all'articolo 1 della legge n. 257/1992, "Sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto". I materiali di classe Cl3a possono essere destinati alla produzione di "inerti per calcestruzzi" solo se esenti da amianto;
- i materiali in classe "Cl3a" in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg siano ricollocati in situ, con messa in sicurezza permanente.



54) Condizioni operative in presenza di amianto:
- il "sistema di compartimentazione" descritto deve essere attivato per tutte le tratte in cui viene riscontrata la presenza di "pietre verdi con potenziale presenza di amianto - RA2";
- deve essere prodotto un "protocollo operativo" da adottare in caso di pietre verdi al fronte di scavo;
- il concetto di quantità di amianto "elevate", riportato in diversi documenti, essendo privo di riferimenti normativi non può essere considerato un'indicazione utile, ai fini della progettazione degli interventi.

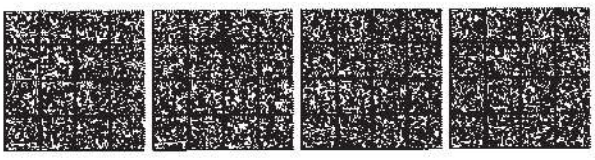
PMA Amianto
- i punti di monitoraggio indicati devono essere confermati a seguito di sopralluogo congiunto con Arpa Piemonte;
- per tutte le tratte di scavo devono essere adottate le "frequenze di campionamento" e le "soglie di riferimento" indicate nella tabella sottostante:

Stato	Limite di riferimento	Punti di monitoraggio	Frequenza campionamenti	
Sorveglianza	Valore determinato durante l'ante opera		DBM	3gg. ogni 15 gg. per turno lavorativo
			TBM	3gg. ogni 7 gg. per turno lavorativo
Attenzione	Se il livello di rischio è RA-1+RA-3 (prospezione sul fronte di scavo)		DBM	3gg. ogni 7 gg. per turno lavorativo
	Superamento delle soglie all'interno del cantiere		TBM	Tutti i giorni 24/24
Intervento	>1 f/l	Tutti i punti	Tutti i giorni 24/24	

Al superamento della soglia d'intervento devono essere interrotte tutte le attività di cantiere (cfr. punto 96 - delibera CIPE n. 57/2011) e devono essere adottate tutte le procedure indicate dal decreto ministeriale 6 settembre 1994, cap.5, punto 11).

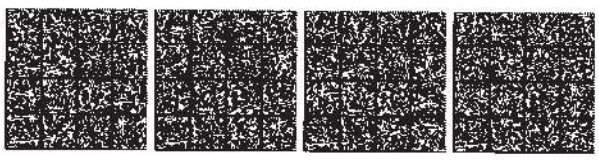
Ambiente idrico

55) Prevedere il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee nel rispetto della Direttiva 2000/60/CE e s.m.i. e del D.M. 56/2009.



56) Nel Piano di monitoraggio in itinere:
   a) considerare la funzione di "controllo in tempo reale" delle eventuali modificazioni della qualità delle acque fluviali indotte dalla presenza dei cantieri (intorbidimento, scarichi accidentali, ecc.), sulla base dei parametri fisici e chimico-fisici di base (temperatura, PH, conducibilità, O_2 disciolto, torbidità, ecc.);
   b) individuare alcune sezioni strategiche di controllo lungo il reticolo idrico superficiale interessato dalla presenza dei cantieri, in modo da avere tempestiva segnalazione sugli effetti provocati da scarichi imprevisti, sulla loro natura e origine e mettere in atto le misure necessarie o comunque procedere con gli opportuni interventi di mitigazione;
   c) redigere l'elenco dei corpi idrici recettori degli scarichi provenienti dai vari cantieri e l'ubicazione del punto di scarico;
   d) approfondire i dettagli tecnici sugli impianti di depurazione previsti, in termini di:
      i. portate e qualità delle acque da trattare;
      ii. punti di recapito finale; modalità di riutilizzo delle acque;
   e) redigere una tabella riassuntiva che descriva il piano delle indagini, suddiviso per fasi, con l'elenco dei parametri da determinare, con le relative frequenze di campionamento e misura, ecc.;
   f) far riferimento ai criteri e ai metodi contenuti nei decreti applicativi del decreto legislativo n. 152/2006, il D.M. 56/2009 (Protocolli di monitoraggio) e il decreto ministeriale 260/2010 (decreto "Classificazione"), tra cui la metodologia denominata IDRAIM (sistema IDRomorfologico di valutazione, Analisi e Monitoraggio dei corsi d'acqua) e nuovi indici da applicare ai fini della caratterizzazione idromorfologica di un corso d'acqua (IQM - Indice di Qualità Morfologica, IQMm - Indice di monitoraggio morfologico, ecc.).

57) relativamente al nuovo ponte sulla Dora Riparia a Susa, attuare ulteriori azioni e procedure consistenti nell'attuazione di:
   a) un monitoraggio visivo: nel caso in cui il monitoraggio indichi la presenza di anomalie in termini di assetto dell'alveo, si dovrà procedere con un rilievo di dettaglio delle condizioni rilevate, mediante strumentazione topografica e all'attivazione delle procedure di intervento, in funzione della gravità della situazione;
   b) un monitoraggio topografico: al termine dell'esecuzione dei lavori dovrà essere prodotto un rilievo delle condizioni dell'alveo da utilizzare quale "lettura di zero" per le successive verifiche;
   c) un'attività di manutenzione: in base al suddetto confronto tra rilievi eseguiti in tempi differenti si potrà determinare una variazione dell'area utile al deflusso o analogamente una stima del volume depositato. Se tale volume risulterà inferiore a 10.000 m^3 (innalzamento medio 60-70 cm) non sarà necessario intervenire; con variazioni superiori sarà necessario provvedere alla



definizione di un intervento che potrà comportare anche la movimentazione di materiale in alveo e/o la sua asportazione. Inoltre per tutto il tratto monitorato occorre procedere comunque almeno 1 volta all'anno allo sfalcio della vegetazione in modo da non consentire la crescita di piante ad alto fusto.

Rumore

58) Prevedere il monitoraggio ambientale degli effetti/impatti cumulativi sia in fase di cantiere che in fase di esercizio rispetto alle infrastrutture viarie e ferroviarie e ad altre sorgenti di rumore esistenti.

59) Inserire anche i recettori R654 e R632, per i quali viene stimato un differenziale notturno compreso tra 1,5 e 3 dB, prossimo quindi al valore limite applicabile, prevedendo una campagna di rilevamenti fonometrici almeno nelle condizioni peggiori di rumorosità per verificare che venga rispettato il criterio differenziale, e in caso di mancato rispetto, l'adozione di azioni correttive opportune.

60) Riportare in una tabella, per ogni ricettore, il livello di immissione e quello di emissione stimati e il confronto con i corrispondenti valori limite.

Flora e Vegetazione

61) Prevedere l'aggiornamento dei rilievi vegetazionali rappresentativi del tratto di Val di Susa, in quanto trattasi di un territorio particolarmente eterogeneo per quanto riguarda gli aspetti microclimatici e vegetazionali, assai rilevante dal punto di vista floristico e fitogeografico e redigere elenchi di specie completi.

In generale si prescrive di

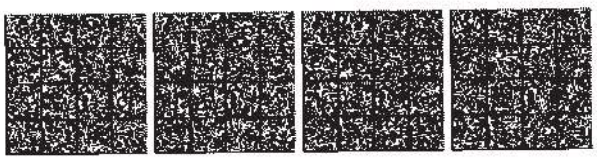
62) provvedere, qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, a individuare ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali.

Prescrizioni relative alle mitigazioni e compensazioni ambientali

63) Attuare il Piano delle compensazioni e mitigazioni ambientali, il cui importo non potrà superare il 2 per cento dell'intero costo dell'opera, nel rispetto dei caratteri fondamentali del progetto e dei suoi presupposti tecnici ed economici. In particolare dovrà essere approfondito e dettagliato il Piano delle compensazioni e mitigazioni ambientali affrontando le problematiche relative alle criticità ambientali, alle sensibilità territoriali e sociali e alle aree tutelate Natura 2000, indotte dalla nuova infrastruttura, come segue:

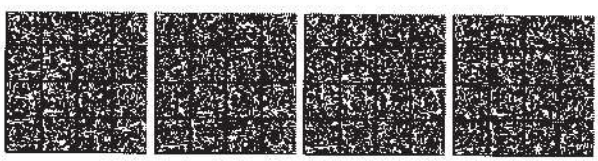
   a) garantendo, oltre a quanto già proposto, la permanenza e la tutela delle matrici ambientali ed ecosistemiche che hanno determinato il riconoscimento e l'istituzione delle aree vincolate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, attraverso i seguenti approfondimenti:

   i. l'analisi degli impatti sulla fauna presente nell'area di studio, anche in seguito all'alterazione degli habitat di specie;



ii. il monitoraggio di habitat e specie al fine di completare le cartografie e le schede dei formulari standard;
iii. la stesura di Piani d'Azione per specie di interesse conservazionistico;
iv. inserire il progetto del piano di ripristino dell'habitat 6510 comprendente la manutenzione necessaria per la buona riuscita degli interventi;
v. elaborare studi e aggiornamenti dei rilievi sugli habitat e le specie, in particolar modo per quanto riguarda gli habitat e le specie prioritari, al fine di redigere l'aggiornamento della Carta degli habitat, con particolare attenzione rispetto all'habitat prioritario 6210*;
vi. prevedere opportuni progetti di mitigazione ambientale in base alle sensibilità riscontrate nell'analisi degli effetti sinergici e cumulativi durante la fase di cantiere;
vii predisporre uno studio che approfondisca e rilevi la presenza di specie nidificanti nei pressi delle aree di cantiere - imbocco est tunnel di base - al fine di evitare possibili interferenze rispetto alle aree di nidificazione (in particolare rispetto al Caprimulgus aeropeus) ricercandone la presenza e la distribuzione in un intorno significativo onde valutare l'entità di un eventuale spostamento dell'habitat riproduttivo.

b) sviluppando progetti di implementazione e deframmentazione della connettività ecologica, ponendo particolare cura nella scelta dei punti dove inserire i passaggi faunistici, indispensabili per mitigare l'effetto barriera prodotto dall'infrastruttura, e alla loro progettazione e realizzazione;
c) migliorare il progetto del sottopasso faunistico previsto al fine di evitare l'interferenza con il canale di scarico della piattaforma ferroviaria;
d) sviluppando adeguati interventi d'inserimento paesaggistico della viabilità locale interessata e delle opere d'arte principali e secondarie dell'infrastruttura, ponendo particolare attenzione alla qualità architettonica dei manufatti, comprese le barriere acustiche, gli imbocchi delle gallerie, le aree tecniche, ecc.;
e) mitigando gli impatti di tutti i progetti sulla componente paesaggio, in particolare relativamente agli interventi dell'area della Piana di Susa e di Bussoleno, dell'autoporto a San Didero, del recupero ambientale delle cave e dei siti di deposito definitivo, attraverso progetti a valenza prioritariamente ecologica e ambientale in un nuovo sistema di relazioni che promuova una maggiore integrazione fra gli elementi dell'ecomosaico (elementi biotici, abiotici e antropici);
f) rafforzando i servizi ecosistemici del territorio che comprendono l'approvigionamento idrico, la purificazione dell'aria, il riciclo naturale dei rifiuti, la formazione del suolo, l'impollinazione e altri meccanismi regolatori naturali, attraverso la realizzazione di interventi che privilegino



l'aumento della biodiversità quali: prati fioriti, fasce arbustive e arboree ecotonali, ripe boscate, ecc.;

g) rielaborando il progetto dell'Agriparco attraverso un disegno che integri maggiormente gli elementi progettuali proposti, con il contesto paesaggistico e territoriale di riferimento e tenendo in considerazione:
   I. i principi dell'agroecologia, in base ai quali le quattro caratteristiche tipiche degli agrosistemi (produttività, stabilità, sostenibilità ed equità) vengono concepite come interconnesse e parti integranti dell'agrosistema;
   II. coniugando le esigenze legate alla connettività ecologica ed ecosistemica con spazi dedicati alle attività agricole (in questo modo i principi dell'agricoltura convivono attraverso la sostituzione degi input esterni con i processi che naturalmente alimentano un agroecosistema: la fertilità del suolo ed il controllo biologico delle specie che vi coabitano, ecc.);

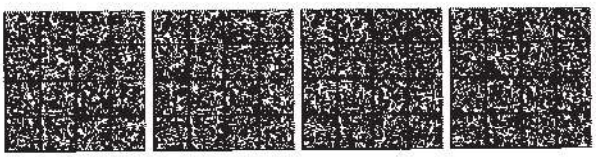
h) risolvendo tutte le interferenze della nuova infrastruttura con eventuali sottoservizi attraverso progetti di ripristino dello stato dei luoghi.

64) Per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, prevedere:
   a) l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, la raccolta in loco di materiale per la propagazione (sementi, talee, ecc., al fine di rispettare la diversità biologica) e di materiale vivaistico proveniente da vivai specializzati che ne assicurino l'idoneità all'uso;
   b) uno specifico "Piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi a verde" che preveda idonee cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo attecchimento della vegetazione e un monitoraggio quinquennale sull'efficacia degli interventi successivamente all'ultimazione dei lavori;
   c) uno specifico progetto degli impianti d'irrigazione, con particolare riferimento alle scarpate verdi, che illustri le modalità di realizzazione dell'impianto, il funzionamento, la sua distribuzione e le fonti di approvvigionamento;
   d) prevedere per tutti gli interventi ambientali un periodo di manutenzione di almeno 5 anni.

65) Includere, in accordo con AIPO, la progettazione e la realizzazione del tratto di arginatura a protezione della linea ferroviaria, indispensabile alla piena funzionalità della nuova linea internazionale e per la sicurezza dell'abitato di Bussoleno; nello studio degli scenari per la realizzazione del tratto di argine a protezione della linea, il progetto dovrà anche tenere conto degli effetti secondari dell'intervento rispetto alla S.S. 24.

66) Inserire il progetto di recupero ambientale dell'ex cava di Meana di Susa.

67) inserire il progetto di valorizzazione paesaggistico-ambientale degli itinerari storici e dei percorsi panoramici del sentiero Balcone.



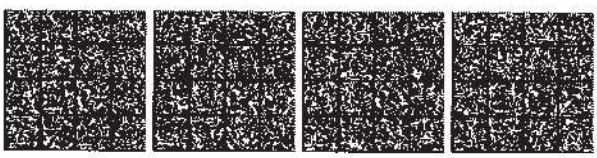
68) garantire la contiguità tra i manufatti arginali e la porzione di arginatura che va a intercettare il sottopasso a valle del ponte in corrispondenza degli interventi relativi al raccordo con la linea storica a Bussoleno.
69) inserire la progettazione e la realizzazione per la messa in sicurezza del conoide del Rio Scaglione, affluente in destra orografica della Dora, per un assetto idrogeologico idoneo per il territorio di Meana di Susa, della parte est di Susa, in corrispondenza della nuova linea in progetto.
70) acquisire e integrare la documentazione riguardante gli interventi di compensazione forestale dovuti ai sensi della legge regionale n. 4 del 2009, con le relative autorizzazioni da parte degli enti preposti e dei Comuni interferiti.

Prescrizioni della Regione Piemonte

Imbocchi tunnels

Tutela dei beni paesaggistici

71) lo scatolare di imbocco del tunnel di base sia realizzato prevedendo gli interventi di mitigazione (attraverso il ricorso ai "biomuri" e al trattamento del manufatto con una copertura a verde estensivo realizzata con criteri di biodiversità, che favorisca l'insediamento di specie autoctone naturali) proposti negli approfondimenti progettuali trasmessi alla Soprintendenza.
72) siano previsti adeguati raccordi morfologici con il versante retrostante attraverso opportuni riporti di terra; tali interventi mitigativi siano adottati anche per gli imbocchi del tunnel di interconnessione.
73) le opere di difesa dovranno essere progettate a livello esecutivo in conformità con quanto definito nelle specifiche Direttive emanate dall'Istituto Federale Svizzero per lo studio della neve e delle valanghe (SLF).
74) per quanto concerne i fenomeni valanghivi ubicati ugualmente in destra orografica e aventi zona di accumulo nelle aree a valle e a monte dell'area di cantiere, si ritiene necessario, in modo cautelativo, che la porzione nord-occidentale dell'area di cantiere non sia oggetto di opere di cantierizzazione destinate ad uso abitativo o tecnico-funzionale con presenza permanente di persone nel periodo invernale o primaverile.
75) Per quanto concerne la sicurezza in relazione al pericolo di valanghe della strada d'accesso al cantiere, l'accessibilità al tunnel di ventilazione dovrà essere garantita permanentemente, sia per operazioni di manutenzione straordinaria che per motivi di emergenza e pertanto si ritiene necessario che il proponente definisca le misure o interventi necessari per ridurre al minimo il rischio di interazioni delle masse valanghive con la viabilità d'accesso, attraverso uno specifico studio.
76) Per quanto concerne strettamente gli aspetti di protezione civile si evidenzia, pur in assenza di una specifica normativa che imponga l'emissione di un parere in merito da parte di questo Settore, la necessità che, laddove emergessero a



carico della popolazione profili di rischio, sia naturali che antropici, derivanti dall'esecuzione delle opere in progetto, la Società proponente si relazioni con il Sindaco, in quanto Autorità di Protezione Civile ai sensi delle leggi n. 100/2012 e legge regionale 14/04/2003 n. 7, in modo che tali rischi siano opportunamente valutati ed adeguatamente contrastati nell'ambito della pianificazione comunale di protezione civile. In tal senso il Settore Protezione Civile della Regione Piemonte, fatto salvo il necessario contributo da parte della società proponente nella definizione degli scenari di rischio e nella strutturazione e gestione di eventuali sistemi di monitoraggio, si rende disponibile a fornire alle Amministrazioni Comunali ogni utile supporto e collaborazione in merito.

Val Clarea

Tutela dei beni paesaggistici

77) Le murature esterne della centrale di ventilazione, previste con rivestimento in doghe in legno e basamento in gabbioni riempiti in pietra, siano realizzate avendo cura di utilizzare materiale lapideo locale e realizzando adeguati trattamenti ai listelli in legno al fine di prevenirne il degrado nel tempo.

78) La prevista rivegetazione della copertura del manufatto, realizzata con specie vegetali e alberature, siano eseguite predisponendo accorgimenti tecnici tali da garantire nel tempo il mantenimento della superficie verde e dei nuovi soggetti arborei.

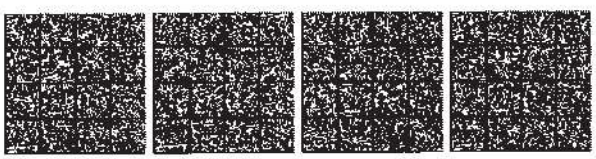
79) Sia valutata la possibilità di "inerbire" la superficie della prevista strada bianca secondaria che verrà utilizzata occasionalmente dai mezzi per la manutenzione della centrale.

80) Al fine di ridurre la percezione dei muri di sostegno della nuova viabilità ordinaria prevista e del nuovo piazzale, sia verificata la possibilità di raccordare, con formazione di scarpate in terra, la parte compresa tra due (o più) ordini di muratura, sulla quale è prevista la piantumazione di alberature di mascheramento. Sia comunque preventivamente valutata, in sede di predisposizione del progetto esecutivo, la possibilità di ricorrere, anche solo in parte, in luogo ai muri di sostegno in c.a., ad opere di ingegneria naturalistica.

81) Le pavimentazioni inerenti la sistemazione definitiva del piazzale di servizio e della viabilità annessa siano realizzate con elementi permeabili ovvero, laddove risulti indispensabile il ricorso a superfici bitumate, si utilizzino asfalti colorati neutri, che consentano di conferire un aspetto più naturale alla pavimentazione.

82) Le previste scogliere siano realizzate con materiale lapideo locale, siano ricoperte, almeno nella parte più alta, con terra, inerbite e raccordate con il versante retrostante; inoltre, al fine di consentire la rivegetazione spondale, sia ridotto al minimo indispensabile il previsto utilizzo del "cis" di intasamento.

83) Per quanto riguarda l'illuminazione esterna, sia privilegiata in linea generale, in alternativa all'illuminazione su palo, la collocazione di illuminatori sulle strutture edilizie previste (nuova centrale, murature di sostegno, ecc.).



84) Eventuali opere di difesa realizzate a tutela dell'infrastruttura siano compatibili con quelli adottate per la tutela del rischio valanghe.

Area La Maddalena

Tutela dei beni paesaggistici

85) Le murature esterne della centrale di ventilazione, previste con rivestimento in doghe in legno e basamento in gabbioni riempiti in pietra, siano realizzate avendo cura di utilizzare materiale lapideo locale e prevedendo adeguati trattamenti delle doghe in legno al fine di prevenire il degrado nel tempo del materiale di rivestimento.

86) Il previsto inerbimento della copertura della centrale di ventilazione sia realizzato con specie vegetali e accorgimenti tecnici tali da garantire nel tempo il mantenimento della superficie verde.

87) Le pavimentazioni della centrale di ventilazione inerenti la sistemazione definitiva del piazzale di servizio e della viabilità annessa siano realizzate con elementi permeabili ovvero, laddove risulti indispensabile il ricorso a superfici bitumate, si utilizzino asfalti colorati neutri, che consentano di conferire un aspetto più naturale alla pavimentazione.

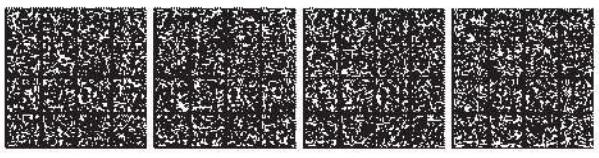
Piano di gestione ed utilizzo dei materiali di scavo

88) Deve essere redatto un "Progetto di Piano di accertamento per definire i valori di fondo" da sottoporre a valutazione in contraddittorio con Arpa Piemonte, ai sensi dell'articolo 5 del DM n. 161/12, prima della sua realizzazione.

89) Tale "Progetto di Piano di accertamento per definire i valori di fondo" dovrà:
- considerare i siti di produzione, i siti di destinazione di Caprie e Torrazza Piemonte, gli svincoli Chiomonte e Piana di Susa, i siti destinati all'Autoporto ed alla Pista Guida Sicura ed eventuali siti alternativi anche marginali;
- individuare il set di parametri da analizzare per la caratterizzazione dei materiali sulla base della loro correlazione con le caratteristiche mineralogiche del materiale di scavo e del rischio dato dalle specifiche tecniche di scavo, dai materiali coadiuvanti lo scavo comunque impiegati in cantiere e delle pressioni ambientali a contorno eliminando parametri non pertinenti (es. pesticidi e fitofarmaci) e valutando in alcuni casi l'effettiva necessità di ricerca (es. composti organici).

90) Il "Progetto di Piano di Utilizzo" dovrà essere integrato in modo che affronti il caso di destinazione di materiali i cui contaminanti superino i valori di fondo naturale per i siti individuati e per i quali sarà necessario trovare una diversa destinazione.

91) In fase esecutiva dovranno essere dettagliate:
- le procedure di campionamento caratterizzando i cumuli di materiale di scavo anziché i materiali sull'area di scavo o sul fronte di avanzamento;



- le modalità adottate dal piano di campionamento in modo che garantisca la elevata rappresentatività dei campioni.

92) Dovrà essere previsto formalmente il deposito temporaneo dei materiali in attesa di caratterizzazione per cui dovranno essere definite le modalità operative di gestione.

93) Nel Progetto di Piano di Utilizzo dovranno inoltre essere evidenziati i percorsi previsti per il trasporto dei materiali da scavo ai sensi dell'allegato 5 del DM 161/12.

Siti di deposito dello smarino

94) Per entrambe le cave prioritariamente dichiari di aver verificato l'assenza di elementi ostativi per il conferimento dello smarino. Si ricorda che le attività estrattive non oggetto di svincolo fidejussorio risultano ancora attive e pertanto in regime di legge regionale. In applicazione di quanto sopra, sia per il sito di Caprie sia per quello di Torrazza, deve essere prevista una progettazione di dettaglio che evidenzi la compatibilità delle coltivazioni e dei recuperi morfologici ed ambientali in corso, con le proposte di deponia previste nel progetto in oggetto.

95) Per quanto attiene gli impatti sui siti di Caprie e Torrazza il progetto presentato da LTF si dovrà necessariamente coordinarsi con quanto già autorizzato. Per i ripristini ambientali si suggerisce di eliminare l'utilizzo delle specie alloctone già individuate (Celtis australis e Castanea sativa) e sostituirle con altre autoctone o implementare quelle già presenti con un numero di esemplari pari a quello previsto per le due specie summenzionate.

Deposito di Torrazza Piemonte

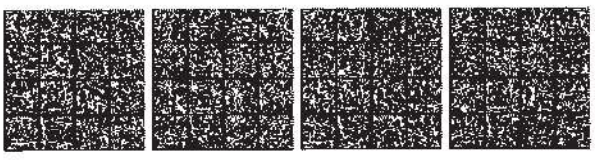
96) Dovrà essere inoltre:

- chiarito se l'intervento progettato da LTF interferisca con aree già recuperate ambientalmente;
- fornita l'esatta planimetria delle aree interessate dalla deponia dello smarino;
- indicate le tempistiche previste per il conferimento e realizzazione del progetto e quali potrebbero essere le eventuali sovrapposizioni con l'attività ancora esistente della ditta CO.GE.FA. (impianti e eventuale prosecuzione attività di cava).

Pianificazione urbanistica - La prima fase di utilizzo dell'area come deposito materiale di scavo e la successiva fase di realizzazione delle opere edilizie per la creazione di un polo logistico produttivo di scala regionale-provinciale possono essere compatibili a condizione che:

<u>Tutela dei beni paesaggistici</u>

97) Poiché dagli elaborati progettuali le opere previste per la realizzazione del nuovo tracciato ferroviario, parrebbero lambire un ambito boscato, qualora tali interventi dovessero interferire con l'area sottoposta a tutela paesaggistica, dovrà essere



fornita la documentazione progettuale prevista dal decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 ai fini della formulazione dell'autorizzazione paesaggistica.

Deposito di Caprie

Considerato che attualmente sul sito di Caprie in località Truc le Mura sono presenti una cava di pietrisco ed un zona di impianti.

98) Dovrà essere necessariamente definito:
- quali saranno le tempistiche previste per il conferimento e realizzazione del progetto e quali potrebbero essere le eventuali sovrapposizioni con l'attività esistente della ditta Ing. Rotunno (aree destinate al trattamento inerti ecc ... ;
- se l'intervento del progetto di LTF interferisca con aree già avviate al recupero ambientale della cava attualmente esercita dalla ditta Ing. Vito Rotunno.
- I progetti delle opere di recupero e ricomposizione ambientale del sito, in termini di riporto del substrato vegetale, inerbimenti e opere a verde che attualmente manca.

99) In merito al sito di deponia di Caprie e dall'accesso relativo, stante l'impossibilità attuale di prevedere da parte della Provincia tempi certi per la realizzazione della rotatoria già programmata sulla S.P. 24, si richiede di realizzare la stessa come già progettata dagli uffici provinciali.

Tratto dal ponte sulla Dora a imbocco tunnel di base

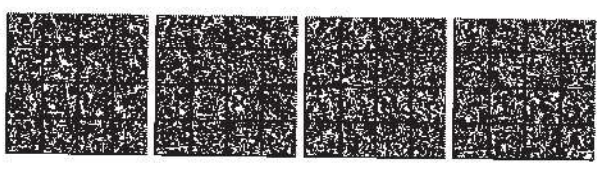
Tutela dei beni paesaggistici:

100) Particolare attenzione dovrà inoltre essere riservata al raccordo delle barriere con il nuovo ponte ferroviario. Tali aspetti, insieme agli approfondimenti di natura cromatica delle strutture dei nuovi ponti sulla Dora (per i quali si richiede di evitare l'utilizzo di colorazioni eccessivamente chiare), dovranno essere oggetto di successive valutazioni degli enti competenti per il rilascio di una nuova autorizzazione paesaggistica.

101) Nella progettazione esecutiva dovrà essere posta la massima attenzione al rispetto ed al ripristino della vegetazione spondale eventualmente interessata dalle nuove opere di attraversamento del Torrente Dora Riparia in prossimità del Comune di Susa e Bussoleno.

102) Dovrà essere garantita l'accessibilità alle sponde della Dora e la continuità del corridoio ecologico rappresentato dalle sponde fluviali per gli ambiti soggetti ai disposti di cui all'articolo 142 del decreto legislativo n. 42/2004.

103) Relativamente al ponte Dora a Bussoleno si evidenzia che dovrà essere garantita uniformità formale, tipo logica e cromatica, tra nuovi ponti affiancati e l'attraversamento esistente.



104) Relativamente al sottopasso ferroviario S.P. 24 - interconnessione si ritiene necessario che venga effettuato un approfondimento progettuale volto a ricercare una migliore qualificazione architettonico/formale del manufatto del sottopasso ferroviario della S.P. 24, situato in prossimità del torrente Dora Riparia, prevedendo anche riduzioni delle strutture emergenti al fine consentire un miglior inserimento nel contesto. Il progetto finale sarà oggetto del rilascio di una successiva autorizzazione paesaggistica.

Piana di Susa

Aspetti Viabilistici e ferroviari:

105) Realizzazione, nell'ambito delle previste misure di accompagnamento del progetto, della sistemazione dell'incrocio tra la S.P. n. 24 e la strada di collegamento con la S.S. n. 25 alla progressiva chilometrica 53+500, mediante la realizzazione di una rotatoria con diametro adeguato.

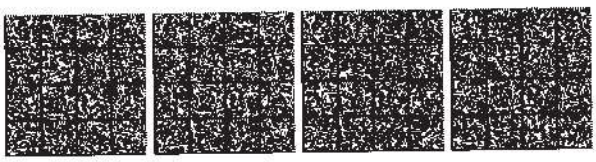
106) Realizzazione, nell'ambito delle previste misure di accompagnamento del progetto della sistemazione incrocio tra la S.P. 24 con la S.P. 207 alla progressiva chilometrica 53+300 mediante la realizzazione di una rotatoria con un diametro adeguato.

107) Con riferimento al tratto stradale di S.P. n. 24 posto in adiacenza della Dora Riparia, al fine di creare un tratto di galleria artificiale di lunghezza 46 m sulla S.P. 24 in corrispondenza dell'attraversamento del nuovo ponte ferroviario sulla Dora, in ambito critico da un punto di vista idraulico si richiede, nell'ambito delle previste misure di accompagnamento del progetto, la realizzazione della difesa spondale da eventuali esondazioni del tratto di S.P. n. 24 posto in adiacenza della Dora Riparia.

108) Nei successivi sviluppi progettuali la definizione degli accessi temporanei della cantierizzazione relativa alle opere interferenti.

Studio di esercizio linea storica:

109) Considerati gli impatti indotti sulla linea storica dalle opere e dai relativi cantieri del progetto della nuova linea si richiede che: siano approfonditi gli studi progettuali - di concerto con RFI S.p.A. - relativi all'analisi della compatibilità dei traffici merci aggiuntivi, indotti dal trasporto ferroviario del marino, con la capacità della linea storica e con i carichi di traffico merci e passeggeri nei vari scenari temporali, come previsti nei documenti prodotti dal Gruppo di lavoro "Esercizio" dell'Osservatorio. Nel caso in cui risultino incompatibilità anche parziali, il proponente dovrà indicare le soluzioni da adottare, quali, per esempio, l'eventuale diverso utilizzo delle tracce merci negli scenari temporali futuri o la realizzazione di interventi infrastrutturali atti ad aumentare la capacità delle tratte ferroviarie interessate.



110) Considerato, inoltre, che gli attuali elaborati progettuali, prevedono soltanto la realizzazione di una prima fase funzionale del progetto originario, della nuova tratta da Saint-Jean-de-Maurienne a Susa/Bussoleno, rinviando a una seconda fase il nuovo tracciato dall'imbocco lato Susa del tunnel dell'Orsiera sino a Chiusa San Michele si chiede che siano inserite nel suddetto studio di esercizio le analisi di compatibilità dei traffici aggiuntivi indotti dai treni che dalla nuova linea internazionale che saranno immessi sulla linea storica (nei pressi della stazione di Bussoleno) in direzione Torino fintanto che non sarà realizzata anche la seconda fase del progetto.

Compatibilità ambientale

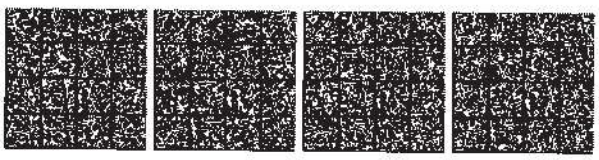
111) Per quanto attiene all'Agriparco, ovvero la porzione a sud dell'area tecnica definita dal proponente "a verde produttivo multifunzionale", che nell'ambito della progettazione viene destinata ad ospitare orti urbani, vivai e ripristini pedologici e fruizione turistica, poiché tale soluzione non risponde ad esigenze di tipo ecologico; non può essere considerata un intervento di mitigazione\compensazione ambientale, la sua realizzazione non può quindi essere intesa quale intervento idoneo a sopperire alla frammentazione oppure a creare nuova connettività per gli ecosistemi e pertanto si ritiene che per consentire una migliore funzionalità ecologica del c.d. "Agriparco" il progetto presentato debba essere integrato in funzione di un maggiore sviluppo della componente boschiva ad evoluzione naturale nella fascia perifluviale della Dora Riparia.

Tutela dei beni paesaggistici

112) le opere di adeguamento della linea storica siano progettate in coerenza, per qualità architettoniche e scelte dei materiali, dei cromatismi e delle opere mitigative, con gli interventi previsti per la realizzazione della nuova stazione e delle opere connesse.

113) Relativamente all'Area tecnica e di sicurezza si evidenzia che:
- i previsti pannelli fotovoltaici collocati sulle coperture delle aree parcheggio non dovranno avere superficie riflettente e dovranno essere di tonalità scura. La disposizione planimetrica di tali pannelli dovrà essere rivista anche sulla base di dettagliati fotoinserimenti che dovranno essere predisposti in funzione del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica;
- in merito all'illuminazione sia evitata, in linea generale, la collocazione di torri faro (di altezze fino a 25 m) a favore di strutture di altezza più contenuta, oppure prevedendo alla collocazione degli illuminatori sui nuovi edifici.

114) Relativamente alla deviazione del Canale di Coldimosso, le parti esterne emergenti dell'opera in c.a., che non risultassero completamente mitigate attraverso la realizzazione dei biomuri, e/o rivestimenti in pietra, dovranno essere realizzate con qualificate soluzioni di finitura superficiale del cls.



Svincolo di Chiomonte

115) Attualmente l'ipotesi relativa all'apertura al traffico ordinario dello svincolo è presentata solo come possibile misura di accompagnamento, ma nel caso lo svincolo diventi accessibile anche all'utenza dell'autostrada dovrà essere progettato conformemente ai dettami del decreto ministeriale 5 novembre 2001 ed al decreto ministeriale 19 aprile 2006 attualmente vigenti.

Sicurezza per la progettazione stradale dello svincolo:

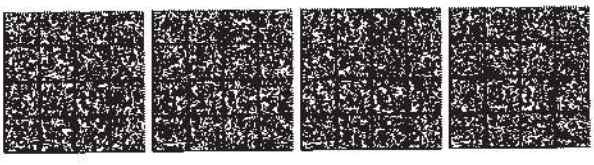
116) Rampa in ingresso - Andamento planimetrico:

- La curva denominata C2 di lunghezza 25.08 m e raggio 252.00 m (da progressiva +175,14 a progressiva +200,23) risulta essere in contropendenza e pertanto non conforme a quanto imposto dal decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i..
- Le quattro curve consecutive della rampa, precisamente le curve C1, C2, C3 e C4 (tratto da progressiva +0,00 a progressiva +352,22) devono essere raccordate tra loro da una curva a raggio variabile. Il decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i., infatti, impone che tra due elementi a raggio costante deve essere inserita una curva a raggio variabile, lungo la quale si ottiene la graduale modifica della piattaforma stradale, cioè della pendenza trasversale, ai fini della sicurezza dei veicoli transitanti.

117) Rampa in uscita - Andamento planimetrico:
La scelta progettuale adottata di un rettifilo (per di più non raccordato con la curva precedente Ci di raggio 530,58 m per mezzo di un elemento a raggio variabile, come prevede il decreto ministeriale 5 novembre 2001), nel caso di corsia di uscita con tipologia ad ago, non è ammissibile secondo quanto disposto dal decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i .. Il tratto di decelerazione per tale tipologia di uscita deve essere costituito da un elemento a curvatura variabile sul quale sia possibile effettuare la decelerazione e affrontare l'elemento geometrico successivo ad una velocità costante. Il tratto di decelerazione della rampa, inoltre, deve essere dimensionato assumendo la velocità di ingresso nel tratto di decelerazione pari alla velocità di progetto del tratto di strada da cui provengono i veicoli in uscita, come prescritto dal decreto ministeriale 19 aprile 2006.

118) Rampa in uscita - Coordinamento plano-altimetrico

- Il tratto iniziale della rampa da progressiva +0,00 a progressiva +200,00 circa si trova in una situazione da "evitare" come indicato dal decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i. per quanto riguarda i "Difetti di coordinamento fra elementi planimetrici ed altimetrici". Il caso specifico presenta un cambio di livelletta in corrispondenza della cuspide di oltre il 7 per cento (progressiva +135,00 circa) seguito immediatamente da un breve tratto a raggio variabile e dalla curva C2 (progressiva + 175,00 circa). Tale situazione produce una sfavorevole sovrapposizione dell'andamento planimetrico e di quello altimetrico



che può dar luogo a difetti di percezione ottica capaci di avere conseguenze negative sulla sicurezza della circolazione.

- Al paragrafo 6.3 della "Relazione tecnica stradale - Rampa di uscita" sono state condotte le verifiche delle visuali libere ipotizzando una velocità pari a 92 Km/h anziché a 100 Km/h (valore imposto dalla normativa di riferimento). Ciò non è ammissibile. Il dimensionamento e le verifiche delle rampe di uscita e di ingresso dovrà essere eseguito esclusivamente sulla base di quanto disposto dalla normativa di riferimento vigente (decreto ministeriale 5 novembre 2001 e decreto ministeriale 19/04/2006). Pertanto, sono da escludere tutti i riferimenti a studi e/o osservazioni sperimentali riportati in letteratura che non siano recepiti dalla normativa attualmente in vigore.
- I parametri geometrici fondamentali in corrispondenza del Vertice verticale n.1 riportati nella "Relazione tecnica stradale - Tabella 6 - rampa di uscita - verifiche di visibilità per i raccordi verticali" non rispettano pienamente i valori indicati dalla Tabella 8 del decreto ministeriale 19/04/2006: il raggio minimo verticale convesso deve essere maggiore di 4000 m. La distanza di visuale disponibile desunta dal diagramma di visibilità altimetrico deve essere superiore a 115 m per velocità di progetto di 92 km/h.
- La configurazione altimetrica della rampa da progressiva +0,00 a progressiva +200,00 circa presenta un raccordo convesso seguito da un raccordo concavo. Tale situazione si definisce come perdita di tracciato. Dovrà essere, pertanto, verificata la distanza di ricomparsa come indicato dal decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i..

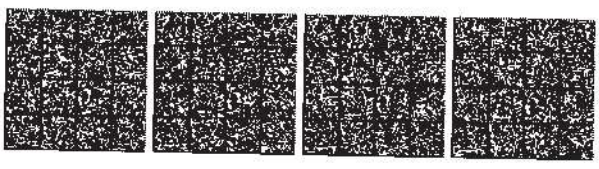
Pianificazione territoriale e paesaggistica regionale:

119) Ritenendo non trascurabile la stretta relazione, in termini di opportunità per il territorio, tra interventi infrastrutturali e valorizzazione degli elementi di valore storico ambientale esistenti si richiede che in coerenza con gli obiettivi previsti per l'Ambito di paesaggio n. 39 nel PPR, di approfondire ed eventualmente proporre nell'ambito degli interventi da attuare a titolo di compensazioni boschive (cfr. prescrizione n.83), interventi di "valorizzazione" degli itinerari storici e dei percorsi panoramici, con particolare riferimento all'itinerario denominato "sentiero Balcone".

120) Di utilizzare anche le opportunità derivanti dall'attuazione dei disposti della normativa vigente per le compensazioni boschive, per avviare una prima fase di interventi volti a perseguire l'obiettivo individuato dal Piano paesaggistico regionale.

Tutela dei beni paesaggistici

121) Il cromatismo del previsto rivestimento metallico a mascheramento dell'impalcato delle nuove rampe, comprese le alette laterali dovrà essere in una tonalità di grigio, con superficie non riflettente, similare alle cromie della pietra locale, evitando l'utilizzo di ulteriori cromatismi oltre a quelli già esistenti.



122) Nel progetto esecutivo dovrà essere valutata la possibilità, anche attraverso una riduzione e/o una diversa conformazione del previsto mascheramento metallico dell'impalcato delle nuove rampe, di conferire alle strutture una maggior leggerezza.

123) Per il sovrappasso della strada per Giaglione, dovranno essere adottate qualificate soluzioni progettuali analoghe a quelle previste per l'impalcato del nuovo svincolo.

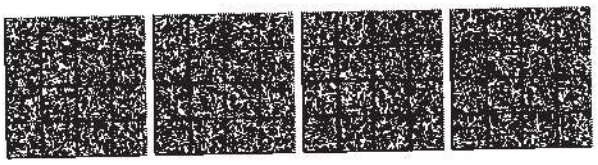
124) Considerato che dalla documentazione integrativa presentata risulta che il possibile futuro collegamento del nuovo svincolo con la S.P. 24 è escluso dal procedimento in corso, si richiede un ridimensionamento del piazzale di sbarco e di raccordo tra le nuove rampe e la viabilità di collegamento al cantiere, in modo da determinare una significativa riduzione dell'altezza delle previste murature di contenimento del versante della collina delle vigne.

125) Poiché i maggiori punti di fruizione visiva del sito sono rappresentati dal Parco Archeologico de La Maddalena e dall'itinerario escursionistico (Gran Traversata delle Alpi) denominato "Sentiero Balcone" (tra Sant'Antonio e Giaglione), dovranno essere definiti ulteriori interventi di mitigazione, sia per le visuali percepibili dal Parco archeologico, che dal Sentiero Balcone, con particolare riferimento al tratto relativo alla sezione 2 individuata nell'elaborato "PDC3CMUS0238AAPNOT Sentiero Balcone"; tali interventi dovranno essere finalizzati, attraverso l'infoltimento della copertura boscata, a ridurre la percezione visiva dei manufatti ed in particolare dell'area di cantiere nel corso dei lavori. Le opere dovranno essere inoltre coerenti con i progetti degli interventi di compensazione boschiva previsti dalla normativa vigente.

126) Le recinzioni metalliche antintrusione previste sul perimetro dell'area di imbocco e del piazzale dovranno essere mascherate con la disposizione di adeguate specie vegetali arbustive.

127) Dovranno essere tempestivamente realizzati, in corso d'opera ed al termine dei lavori, gli interventi di mitigazione, ripristino e rinaturalizzazione degli ambiti interessati dalle opere.

128) Qualora in fase di predisposizione del progetto esecutivo e/o in fase esecutiva dovessero rendersi necessari interventi di consolidamento dei versanti, attualmente non progettati, occorrerà evitare che tali opere interferiscano con terrazzamenti ricavati nelle pendici scoscese della montagna e coltivati a vigneti ... ", ricadenti nell'area oggetto di specifica tutela paesaggistica ai sensi dell'articolo 136 del decreto legislativo n. 42/2004 con il decreto ministeriale 1 agosto 1985 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramat sita nel comune di Chiomonte"; tali interventi saranno soggetti al rilascio di autorizzazione paesaggistica.



Autoporto S.I.T.A.F. nel Comune di San Didero

Tutela dei beni paesaggistici

129) in fase esecutiva dovrà essere garantita la continuità e la naturalità delle sponde della Dora al fine di conservare la funzione di corridoio ecologico di tale contesto, la cui tutela e valorizzazione naturalistica, ecologica e paesaggistica rientra tra gli obiettivi specifici di qualità paesaggistica indicati nel Piano Paesaggistico Regionale.

Tutela della salute pubblica

130) In caso di rinvenimento di trovanti e blocchi di meta-ofioliti durante le opere di scavo e/o di consolidamento dei terreni, ad esempio per opere di fondazioni, al fine di evitare la possibilità di aerodispersione di fibre, si ritiene buona norma operare attraverso bagnatura dei terreni interessati e delle macchine in scavo e provvedere alla copertura dello stesso mediante teloni.

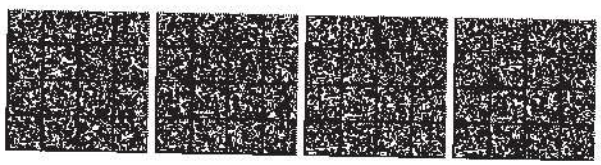
131) Nel caso di movimentazione di trovanti e blocchi di meta-ofioliti si rimanda alla normativa vigente in materia di terre e rocce da scavo (DM 161/2012) nonché alle disposizioni di competenza specifica di Arpa Piemonte e ASL-SPRESAL.

Pista di Guida Sicura

132) Ribadendo quanto già richiesto con la nota 1911/DB12.06 dell' 11 aprile 2014 si richiede di esaminare ulteriori alternative localizzative per ciò che riguarda la Pista di Guida Sicura ed in particolare sulla possibilità di collocare tale esercizio nel Comune di Buttigliera Alta (TO), soluzione integrata dall'ipotesi di distaccamento della sola pista di moto a Cesana Torinese (TO), pur mantenendo inalterate le funzionalità necessarie per l'espletamento dell'attività di Consepi. Si ricorda a proposito che, con DGC n. 63 del 23 aprile 2014, è stato approvato un protocollo d'intesa dallo stesso Comune di Buttigliera Alta nel quale lo stesso Comune ha espresso anche la propria disponibilità a valutare tale ipotesi. Contrariamente a quanto specificatamente indicato nella suddetta richiesta di integrazioni al progetto presentato da LTF formulata dalla Regione, il proponente ha infatti confermato esclusivamente l'area di Avigliana, escludendo di fatto una valutazione delle alternative di progetto. Fermo restando quanto sopra, relativamente all'ipotesi di Avigliana esaminata da LTF in questa sede si prescrive quanto segue.

Sicurezza idraulica

133) Poiché l'area ricade in Fascia B del PAI, il gestore dovrà definire nel dettaglio le procedure di evacuazione dell'area in questione al verificarsi di eventi di piena caratterizzati da portate superiori a 150 m^3/s (tal riguardo dovranno essere in particolare individuate le stazioni idrometriche di monte donnnnve monitorare i livelli e le corrispondenti portate di piena) e comunicarle al Comune di Avigliana per l'inserimento nel Piano di emergenza comunale.



Tutela dei beni paesaggistici

134) dovranno essere previsti interventi di mitigazione della nuova area rispetto alle visuali percepibili dalla viabilità autostradale, attraverso la piantumazione di specie arboree e/o arbustive sul perimetro del sito. Siano oltremodo previste ulteriori piantumazioni arboree di mitigazione del sito nell'area posta a ovest.

135) Le pavimentazioni bituminose siano realizzate con asfalto colorato neutro, in modo da conferire un aspetto più naturale alla superficie.

136) In fase di predisposizione del progetto esecutivo del nuovo edificio, ancorché collocato in ambito non direttamente soggetto a tutela paesaggistica, dovranno essere scelte soluzioni progettuali di maggior qualità architettonica.

Tutela faunistica

137) Nel caso in cui sia confermata la presenza di specie di uccelli fossori nell'ambito dell'area di intervento, si richiede che il progetto esecutivo relativo agli interventi di ripristino e di mitigazione ambientale e paesaggistica delle aree interessate dalla realizzazione della nuova pista di Guida sicura preveda, quale misura di compensazione, la creazione di potenziali siti di nidificazione costituiti da scarpate di altezza limitata (1-1,5 m), con pareti verticali/sub verticali nude ed esposizione est - sud, realizzate con terreno friabile, ma non franoso. Lo sviluppo progettuale di tali aspetti dovrà essere concordato con la Direzione Agricoltura e con Arpa Piemonte.

Pianificazione urbanistica: misure di salvaguardia territoriale e urbanistica

138) Nel progetto esecutivo dovrà essere predisposta una specifica cartografia delle aree e fasce di rispetto delle nuove porzioni di territorio interessate dalle opere in variante rispetto al progetto preliminare, sia per la fase di cantiere sia per la fase operativa; tali vincoli dovranno essere resi disponibili per le amministrazioni interessate, al fine di costituire riferimento vincolistico integrativo rispetto alla documentazione predisposta nel progetto preliminare e perseguire così la coerenza tra esigenze progettuali, previsioni urbanistiche locali e atti di pianificazione territoriale provinciale e regionale.

Sicurezza idraulica

139) LTF dovrà definire, d'intesa con AIPO, priorità di intervento, modalità congiunte e sequenze temporali per la realizzazione delle opere di difesa idrauliche (argini) previste nel PAI e le opere ferroviarie in progetto, al fine di non incrementare le condizioni di pericolosità.

140) Dovrà essere predisposto e attuato un piano di monitoraggio e di manutenzione dell'alveo finalizzato a garantire in corrispondenza dei tre attraversamenti in progetto (Susa, Bussoleno e Caprie) le condizioni di officiosità di progetto delle sezioni di deflusso; eventuali interventi di manutenzione dei sedimenti dovranno essere realizzati mediante la sola movimentazione degli stessi all'interno dell'alveo, nei punti che dovranno essere definiti di concerto con AIPO.

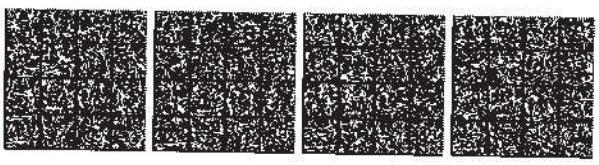
141) Dovrà essere sviluppato il progetto degli interventi di demolizione del ponte temporaneo di Caprie (di durata pari a 10 anni) e la stima dei relativi costi.

Interventi forestali

142) In applicazione dell'articolo 5 comma 2 della legge regionale 9 agosto 1989 n. 45 il parere positivo è subordinato al rispetto delle prescrizioni sotto indicate:

- sia durante i lavori che al termine dei medesimi dovrà essere effettuata una adeguata regimazione delle acque superficiali, tutte le acque in eccesso dovranno essere opportunamente raccolte e incanalate in adeguato sistema di smaltimento, evitando il deflusso incontrollato sul versante;
- tutte le aree di scopertura dovranno essere inerbite mediante idrosemina o altra tecnica entro 3 mesi dall'esecuzione dei lavori di riprofilatura delle superfici secondo le prescrizioni progettuali;
- in corso d'opera si dovrà verificare la stabilità degli scavi, dei riporti e di tutti i pendii, anche provvisori o di cantiere, in accordo con i disposti del decreto ministeriale 14 gennaio 2008. Tali verifiche e, se del caso, l'eventuale ricontrollo delle analisi di stabilità, dovranno far parte integrante del collaudo/certificato di regolare esecuzione;
- i terreni movimentati dovranno essere opportunamente stoccati in attesa del riutilizzo, il deposito non dovrà interessare aree potenzialmente instabili (aree a rischio di esondazione, e/o soggette a movimenti gravitativi di versante, ecc);
- per la ricostituzione della copertura boschiva e il ripristino vegetativo dovrà essere utilizzato postime forestale garantito e certificato ai sensi delle normative vigenti utilizzando le specie autoctone adatte al sito;
- nelle zone rinaturalizzate dovranno essere effettuate le operazioni di controllo delle specie infestanti, le sostituzioni delle fallanze e le irrigazioni di soccorso per i 5 anni successivi all'impianto;
- dovranno essere comunicate: la nomina del direttore dei lavori, le date di inizio e fine lavori al Comando provinciale del Corpo Forestale dello Stato e al Settore Foreste; alla comunicazione di termine lavori, dovrà essere allegata la dichiarazione del direttore dei lavori attestante che gli interventi sono stati eseguiti conformemente al progetto approvato.

143) Ai sensi del comma 4 dell'articolo 19 della legge regionale 10 febbraio 2009 n. 4, poiché è prevista la trasformazione di superfici boscate, sono a carico del destinatario dell'autorizzazione la compensazione della superficie forestale trasformata e la mitigazione degli impatti sul paesaggio, detta compensazione dovrà essere effettuata secondo le indicazioni progettuali e previa presentazione al Settore Foreste della Regione Piemonte, prima dell'inizio dei lavori, del progetto esecutivo delle opere compensative che saranno autorizzate secondo le procedure del Regolamento Forestale vigente.



Beni paesaggistici

Nuova viabilità

144) Relativamente alla Nuova viabilità si evidenzia che le opere in c.a. che risultano a vista, dovranno essere eseguite prestando particolare attenzione alla finitura superficiale del cls, da realizzarsi con casseforme predisposte per getti a vista ovvero attraverso il ricorso a trattamenti superficiali del cls.

145) Analogamente dovrà essere posta particolare cura nella scelta delle opere complementari (guard-rail, recinzioni, ringhiere, ecc,) in modo da garantire un adeguato livello qualitativo degli interventi.

146) I muri di sostegno previsti, che in alcuni casi sono di rilevante altezza, ancorché mascherati con piantumazioni di specie arbustive autoctone, dovranno essere realizzati con qualificate soluzioni di finitura esterna.

Aree di cantiere

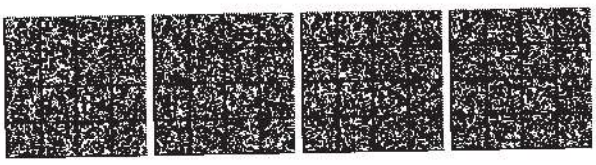
147) Relativamente alle aree di cantiere (imbocco tunnel, piana di Susa, interconnessione Bussoleno, sito Maddalena), in merito all'inserimento paesaggistico delle aree di cantiere stesse e degli edifici in progetto, oltre alle opere di mitigazione a verde già previste, le nuove soluzioni cromatiche scelte per alcuni edifici dovranno essere estese a tutti i manufatti (nastro trasportatore, eventuali strutture di copertura in PVC o simili, ecc.), privilegiando l'utilizzo di colorazioni scure (es. verdi e marroni scuri). Il tipo di tinteggiature/colorazioni da utilizzarsi siano di qualità tale da garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche cromatiche, onde evitare effetti di deterioramento che comprometterebbero significativamente l'intervento mitigativo nel tempo.

148) La viabilità e i parcheggi delle aree di cantiere per le quali sia previsto l'utilizzo di pavimentazioni bituminose siano preferibilmente realizzate con asfalto colorato neutro, in modo da conferire un aspetto più naturale alla superficie; per gli interventi di mitigazione, sia in corso d'opera che a fine lavori, dovranno essere scelti esemplari arborei già sviluppati al fine di consentire di svolgere tempestivamente le funzioni di mascheramento loro attribuite.

Rischio amianto

Sondaggi prospezione di scavo:

149) Durante le fasi di scavo di ogni "tratta" dovrà essere effettuata l'esecuzione di sondaggi in prospezione sul fronte di avanzamento. Per ogni sondaggio effettuato sul fronte di scavo, è necessario che venga fornita una descrizione dettagliata della matrice e dei clasti più rappresentativi, indicando l'eventuale presenza di pietre verdi e il criterio di prelievo del sub-campione sul quale viene effettuata la ricerca dell'amianto. Per la determinazione degli amianti dovrà essere effettuata un'analisi è di tipo qualitativo. La metodica da prevedere è Microscopia ottica in Contrasto di Fase - tecnica della dispersione cromatica (MOCF - DC) (Cfr. decreto ministeriale 6 settembre 1994 all. 3).



Caratterizzazione marino e classificazione rifiuto:

150) Deve essere effettuata l'analisi "quantitativa" del campione "tal quale", utilizzando qualsiasi metodo il cui limite di quantificazione sia inferiore a 0,1 per cento, secondo le tecniche indicate nel decreto ministeriale 6 settembre 1994 - all. 1, a cui sia associata eventualmente una procedura di arricchimento.

151) Per lo smarino definito "Cl3a":
- deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1 per cento), nell'applicazione della "normale pratica industriale". Pertanto, devono essere adottate le precauzioni previste dalla vigente normativa;
- deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1 per cento), per tutti i materiali che vengono impiegati per la realizzazione di rilevati, opere di attraversamento e ripristino ambientale;
- con riferimento all'articolo 1 della legge n. 257/92, "Sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto".
- I materiali di classe Cl3a possono essere destinati alla produzione di "inerti per calcestruzzi" solo se esenti da amianto; i materiali in classe "Cl3a" in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg siano ricollocati in situ, con messa in sicurezza permanente.

152) Condizioni operative in presenza di amianto:
- il "sistema di compartimentazione" descritto deve essere attivato per tutte le tratte in cui viene riscontrata la presenza di "pietre verdi con potenziale presenza di amianto -RA2";
- deve essere prodotto un "protocollo operativo" da adottare in caso di pietre verdi al fronte di scavo.
- Il concetto di quantità di amianto "elevate", riportato in diversi documenti, essendo privo di riferimenti normativi non può essere considerato un'indicazione utile, ai fini della progettazione degli interventi.

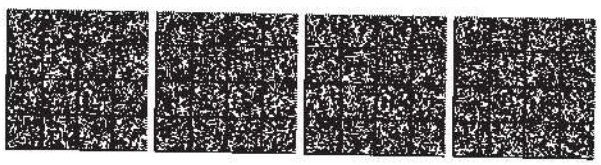
Radiazioni non ionizzanti

153) La profondità di posa delle buche giunti non deve essere inferiore a 1,7 m.

154) Per i recettori individuati come RT13, RT16, RT17, RT28, dovrà essere valutata in sede di esecuzione dei lavori la possibilità di mantenere la massima distanza possibile (sulla base delle caratteristiche della sede stradale in cui verranno effettuati gli scavi per la posa del cavidotto) tra l'elettrodotto e i recettori stessi.

Salute pubblica

155) La VIS dovrà essere definita tenendo conto dei parametri di seguito definiti:



- indicatori di rischio assoluto: tasso standardizzato per età e genere (tassi di mortalità e primo ricovero);
- misure di rischio relativo: SMR (Standardized Mortality/Morbility Ratio) o i rapporti tra tassi (CMF, Comparative Mortality Figure, che è una misura equivalente) con confronto verso Provincia e Regione e relativi intervalli di confidenza (al 95 per cento o 90 per cento);
- deve essere effettuato il calcolo del numero di casi attribuibili),associati agli incrementi di inquinanti previsti in fase di cantiere, in fase di deposito e in fase di esercizio, per PM10, individuato come tracciante dell'inquinamento. Deve inoltre essere calcolato il numero di casi attribuibili associati all'esposizione a radon e a rumore nelle diverse fasi di realizzazione dell'opera;

nonché delle seguenti attività:

- definire l'utilità della Valutazione nel caso concreto (screening);
- definire gli obiettivi (scoping);
- valutare gli impatti (assessment);
- formulare raccomandazioni per minimizzare gli impatti (reporting);
- controllare che gli impatti sulla salute siano effettivamente quelli previsti dal procedimento di VIS e che le raccomandazioni siano effettivamente attuate dai decisori (monitoring);
- individuare i soggetti presenti al tavolo di pilotaggio (con compiti di indirizzo, discussione, valutazione e accompagnamento) del processo di VIS orientato alla valutazione complessiva degli impatti sulla vita della popolazione e la messa in opera degli interventi tesi a mitigare congiuntamente rischi e impatti;
- definire una proposta di cronoprogramma delle attività della VIS (comprensivo dell'esplicitazione dei criteri che verranno usati per definire il gruppo di lavoro, la sua numerosità, le modalità di convocazione e luogo degli incontri, le modalità di comunicazione dei risultati);

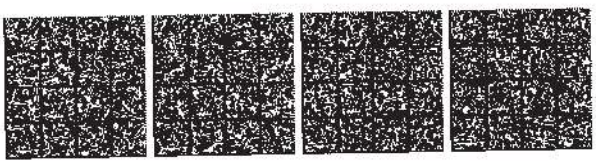
definire una proposta di un piano di comunicazione inerente il processo e gli esiti della VIS.

156) per l'effettuazione della VIS, si raccomanda l'affidamento a professionisti competenti nel campo dell'epidemiologia che permetta la scelta corretta dei valori di rischio da utilizzare e l'applicazione della metodologia comunemente usata a questo scopo.

Valutazione di incidenza SIC/ZPS

157) Dovrà essere predisposto un piano di ripristino dell'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine" comprendente la manutenzione necessaria per la buona riuscita degli interventi. In ogni caso un congruo periodo di manutenzione dovrà essere previsto per tutti gli interventi a verde.

158) La progettazione esecutiva dovrà prevedere le modalità operative e le tempistiche per una corretta manutenzione e verifica della funzionalità delle



opere. Nel caso di constatazione della non efficienza della funzionalità delle opere è opportuno prevedere la possibilità di individuare a scala più ampia, sullo schema dei flussi di fauna vertebrata esistenti, i fabbisogni di deframmentazione del territorio e provvedere a rinforzarne l'efficienza in termini di connettività risolvendo le problematiche di altri punti di barriera faunistica e migliorando la permeabilità del territorio di riferimento.

159) Per il monitoraggio risulta opportuno:
- integrare come criterio di selezione delle specie le Orchidacee rinvenute nel sito di monitoraggio e uno o più plot di controllo nelle stazioni oggetto di monitoraggio nell'ambito del progetto Life "Xero-Grazing" previo coordinamento con l'Ente Gestore dell'area protetta;
- una migliore integrazione con quanto dispone il piano di monitoraggio della vegetazione del SIC che prevede l'esecuzione di campionamenti sia di vegetazione che delle acque nei medesimi punti;
- inserire gli interventi previsti tra le misure di accompagnamento dell'opera nella fase di progettazione esecutiva condividendoli con l'Ente Gestore del SIC (Ente di gestione delle Aree protette delle Alpi Cozie).

Geotecnica

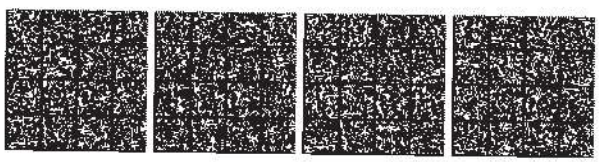
Monitoraggi geotecnici

160) Per i monitoraggi geotecnici viene data specifica enfasi al sistema di strutturazione ed organizzazione dei dati geotecnici, ma non viene data sufficiente attenzione alla distribuzione e disseminazione degli stessi, pertanto si richiede che i dati riguardanti i monitoraggi geotecnici, soprattutto per quanto concerne quello che riguarda le misure all'esterno, siano considerati alla pari dei dati derivanti dal monitoraggio ambientale e siano trattati contestualmente a quest'ultimi per quanto concerne la verifica, validazione e diffusione.

161) Per quanto concerne la galleria di Interconnessione, considerata la relativa superficialità dello scavo, la seppur solo teorica possibilità di indurre "sfornellamenti", l'incertezza sulla possibilità di incontrare depositi glaciali, sia opportuno installare un adeguato sistema di monitoraggio di superficie al fine di valutare possibili cedimenti dei terreni soprastanti la galleria. (inserire 102 e 103 nel PMA).

Sismicità locale

162) Tenuto conto della rilevanza del progetto nel suo insieme, si ritiene non sufficientemente cautelativo l'approccio semplificato utilizzato dallo studio per la determinazione dei fenomeni di amplificazione sismica, e si richiede pertanto che, per i siti interessati da opere ed infrastrutture significative, le azioni sismiche da utilizzare nella progettazione delle opere siano determinate mediante specifiche analisi di risposta sismica locale, da predisporre secondo le indicazioni contenute ai par. 3.2 e 7.11 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al



D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2014 e della relativa Circolare 02 febbraio 2009 n. 617/C.S.LL.PP. Gli approfondimenti in questione, da predisporre in sede di progetto esecutivo, dovranno riguardare in linea di massima:

- i ponti sulla Dora,
- la stazione internazionale di Susa,
- la zona dell'Autoporto di Susa.

163) per definire i modelli geotecnici di sottosuolo dei diversi siti dovranno essere eventualmente predisposte specifiche indagini finalizzate a consentire la definizione di:

- condizioni stratigrafiche e modello di sottosuolo;
- proprietà fisiche e meccaniche degli strati di terreno, (con particolare riferimento alle condizioni cicliche);
- regime delle pressioni interstiziali;

profondità e morfologia del substrato rigido o di un deposito ad esso assimilabile.

164) Ai fini delle analisi, sarà necessario il ricorso a schematizzazioni geometriche bidimensionali o tri-dimensionali in modo da tener conto delle eventuali modificazioni del segnale indotte dalla specifica configurazione della valle.

Programma delle indagini

165) Al fine di acquisire informazioni utili per la qualificazione dei terreni ai fini della prevenzione del rischio sismico si ritiene opportuno che i fori di sondaggio già compresi nel programma delle indagini definito e nei quali non viene prevista l'installazione di una verticale piezometrica, vengano attrezzati per la prova OH, da realizzarsi con misure ad intervallo di 1 m. Si propone tale soluzione per i siti:

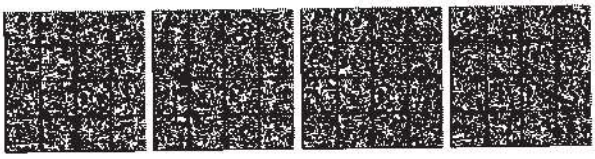
- S100 (Mompantero),
- S 103 (Interconnessione Bussoleno - ponte Dora).

166) Che lo studio nel suo complesso sia integrato con misure HVSR distribuite in modo tale da fornire elementi di valutazione utili nella predisposizione della Carta del rischio sismico, e da fornire elementi conoscitivi di riferimento per la progettazione delle opere ed infrastrutture significative.

Carta del rischio sismico

167) Per la Carta del rischio sismico attualmente realizzata con tecniche speditive e non strettamente coerente con i criteri di riferimento in materia devono essere predisposti gli ulteriori elaborati secondo gli indirizzi e criteri per la Microzonazione sismica, 2008 e dai successivi aggiornamenti che costituiscono i presupposti alla realizzazione della Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica ed in particolare la Carta delle indagini e la Carta geologico – tecnica.

168) I complessi litostratigrafici devono essere raggruppati e codificati in base alle caratteristiche tessiturali dei depositi, mentre le informazioni relative agli ambienti genetico-deposizionali costituiscono solo un dato accessorio.



169) Lo spessore minimo da considerare per le coperture è di 3 m.

170) I margini di incertezza che in alcuni casi caratterizzano le stratigrafie delle diverse zone della carta, (ad esempio substrato a profondità variabili tra 5 m e 50 m), lasciano prevedere comportamenti non omogenei dal punto di vista della risposta sismica ed è pertanto necessario una revisione dell'approccio con conseguente aggiornamento delle zone.

171) Gli standard citati in precedenza devono essere previsti con una rappresentazione a scala non inferiore al rapporto 1:10.000.

Modelli geotecnica

172) Molte indicazioni geotecniche sono estrapolate nell'impossibilità di realizzare indagini dirette, pertanto è necessario aggiornare il modello geologico e geotecnico di riferimento in base alle indagini che dovranno comunque essere effettuate secondo i dettami del decreto ministeriale 14 gennaio 2008, perlomeno ai fini della tutela dell'assetto idrogeologico locale, in fase esecutiva, e di ripetere le verifiche prodotte in più relazioni in base al quadro aggiornato delle informazioni geotecniche acquisite nel corso delle indagini, eventualmente riattualizzando i sistemi di consolidamento dei versanti previsti.

173) Il modello geologico e geotecnica di riferimento dovrà essere considerato come un quadro di riferimento flessibile e modificabile con l'avanzare dello stato conoscitivo dei luoghi.

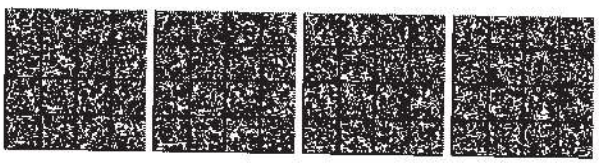
Territorio rurale, attività agricole, fauna selvatica ed acquatica.

Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo

174) Il proponente dovrà concordare con i Consorzi Irrigui operanti nelle aree di intervento le soluzioni individuate per risolvere le interferenze con gli impianti irrigui e con il reticolo irriguo esistente, nonché il cronoprogramma relativo alla realizzazione delle opere, in modo da assicurare la funzionalità della rete irrigua e da permettere l'effettuazione delle operazioni di manutenzione della rete stessa in maniera agevole e in sicurezza. Per quanto riguarda la Valle di Susa, il soggetto da contattare è il Consorzio irriguo delle Valli di Susa e Cenischia (Via Trattenero 15 - 10053 Bussoleno (TO) - tel.0122/647092 - fax 0122/642850). Per quanto riguarda le aree irrigue ricadenti nel territorio del Comune di Torrazza Piemonte, si dovrà fare riferimento al Consorzio irriguo di II grado del Canavese (c/o Agritex - Via Gallo 29 -10034 Chivasso (TO) - tel. 011/9131646 - fax 011/9107734).

Interventi di recupero, di mitigazione e di riqualificazione ambientale

175) Si esprimono perplessità sulla scelta delle specie individuate da utilizzare negli interventi di mitigazione dei muri individuate nella Relazione tecnica delle opere a verde di mitigazione e recupero ambientale in fase di cantiere (elaborato PD2-C3C-TS3-0193-A- AP-NOT) e nella Relazione tecnica delle opere a verde di mitigazione e recupero ambientale (elaborato PD2-C3CTS3- 0171 -A-AP-NOT).



La Vitis vinifera, oltre a non essere una pianta rampicante tappezzante, è una specie agraria che necessità di cure assidue (potature, trattamenti anticrittogamici, ecc.) per poter sopravvivere, che configurano interventi manutentivi costanti e ripetuti nel tempo tali da non essere compatibili, anche finanziariamente, con opere che sono effettuate a scopo di mitigazione ambientale e paesaggistica. Dovrà quindi essere affrontata la criticità derivante dall'emergenza fitosanitaria dovuta all'espandersi della flavescenza dorata, che la Regione Piemonte, in attuazione del decreto ministeriale del 31 maggio 2000 "Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite", sta affrontando con interventi obbligatori di lotta con insetticidi e di espianto delle piante infette e dei vigneti abbandonati, trascurati e inselvatichiti.

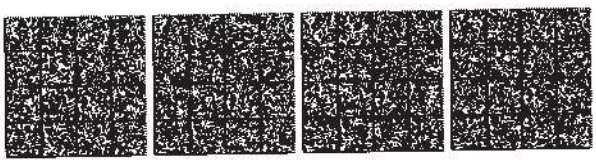
176) Nel caso si intendano utilizzare varietà con valenza maggiormente ornamentale, quali la varietà purpurea (indicata nel Capitolato tecnico delle opere a verde - elaborato PD2-C3CTS3-0114-B-AP-NOT), occorre verificare se ospitino lo Scaphoideus titanus, insetto vettore, specifico per l'intero genere Vitis, del fitoplasma che provoca la malattia.

177) La scelta del Rubus fruticosa suscita perplessità poiché se si intende utilizzare la specie selvatica, questa è fortemente infestante, è a fogliame deciduo e non è rampicante tappezzante,si richiede pertanto di utilizzare proporre specie alternative idonee a svolgere la funzione di mitigazione richiesta.

Sottopasso faunistico

178) Il sottopasso faunistico, così come progettato presenta alcune criticità di carattere funzionale che possono inficiare il suo effettivo utilizzo da parte della fauna selvatica, pertanto si richiede che nella progettazione dei passaggi per la fauna selvatica di media e grossa taglia, sia data fondamentale importanza alla posa in opera di elementi naturali (quinte arboree ed arbustive) che svolgano la funzione di invito ad invogliare gli animali ad utilizzare i varchi all'uopo destinati. Si richiede, pertanto, che tali aspetti siano adeguatamente sviluppati in fase di progettazione esecutiva concordandoli con la Direzione Agricoltura e con Arpa Piemonte.

179) In fase esecutiva dovranno essere ricercate soluzioni alternative in corrispondenza degli imbocchi, prevedendo una corretta progettazione degli inviti a verde indispensabili al corretto funzionamento della struttura. Tali aspetti dovranno essere adeguatamente sviluppati in accordo con la Direzione Agricoltura e con Arpa Piemonte.



Barriere antirumore

180) Quale misura di mitigazione nei confronti dell'avifauna, i pannelli fonoassorbenti trasparenti dovranno essere realizzati con materiali opachi o colorati o satinati, evitando materiali riflettenti o totalmente trasparenti, in modo da risultare visibili agli uccelli ed evitare collisioni.

181) Gli aspetti inerenti la tutela degli habitat e della fauna acquatica dovranno essere in coerenza con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 75-2074 del 17 maggio 2011 anziché dalla D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010.

Interventi di compensazione a seguito dei tagli boschivi (prescrizioni CIPE n. 7 - 45)

182) L'individuazione delle superfici sulle quali intervenire e la progettazione definitiva/esecutiva degli interventi di compensazione dei tagli boschivi dovranno essere sviluppati anche in un'ottica di ricostituzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti in Valle Susa.

Monitoraggio ambientale del progetto in fase realizzativa

183) Il Piano di Monitoraggio Ambientale, suoi contenuti e modalità operative, nonché il Sistema di Gestione Ambientale dovranno essere concordati con Arpa Piemonte sulla scorta di quanto già avvenuto per la realizzazione del cunicolo esplorativo di Chiomonte. Nell'ambito del sistema di gestione ambientale dovrà essere definita una procedura operativa in grado di evidenziare ruoli e responsabilità in merito al controllo e gestione dei mezzi utilizzati in cantiere sia on-road che off-road, anche se di proprietà degli appaltatori dei lavori.

Amianto

183.1 I punti di monitoraggio indicati devono essere confermati a seguito di sopralluogo congiunto con Arpa Piemonte; per tutte le tratte di scavo devono essere adottate le "frequenze di campionamento" e le "sogli di riferimento" indicate nella tabella 1:

Stato	Limite di riferimento	Frequenza campionamenti	
Sorveglianza	Amianto <1 f/l	Scavo in tradizionale	3 gg. ogni 15 gg. per il turno di 8 h
		Scavo con TBM	3 gg. ogni 7 il 1 giorno 24 h e poi 8 h
Attenzione	Se il livello di rischio è RA-1+RA-3 (prospezione sul fronte di scavo)	Scavo in tradizionale	3 gg. ogni 7 gg. per il turno di 8 h
	Superamento delle soglie all'interno del cantiere	Scavo con TBM	Tutti i giorni 24/24 h
Intervento	Amianto >1 f/l	Tutti i giorni 24/24 h	

Al superamento della soglia d'intervento devono essere interrotte tutte le attività di cantiere (cfr. punto 96 - delibera CIPE 57/2011) e devono essere adottate tutte le procedure indicate dal decreto ministeriale 6 settembre 1994, cap.5, punto 11).

Aria

183.2 L'individuazione dei punti di monitoraggio ambientale relativi alla qualità dell'aria dovrà essere supportata da un dettagliato esame delle risultanze delle simulazioni modellistiche presentate dal proponente per il progetto definitivo che individuino le aree maggiormente sollecitate e quindi i ricettori maggiormente esposti. A tale scopo è necessario che siano prodotte le mappe in formato vettoriale o raster su grigliato di calcolo del modello relative ai diversi indicatori e ai relativi inquinanti derivanti dall'impatto sia delle sole attività legate all'opera in costruzione, sia dell'impatto cumulato. Siano inoltre forniti per tutti gli anni di simulazione (in formato da concordare con Arpa) i seguenti dati relativi a tutte le celle del dominio di calcolo:

- mappe di concentrazione degli impatti aggiuntivi (solo attività connesse all'opera) e cumulati per tutti gli indicatori calcolati (medie annuali e percentili);
- mappe di concentrazione della VAQ2008 riportati alla risoluzione target di 250 m per tutti gli indicatori calcolati (medie annuali e percentili);
- mappe di concentrazione degli impatti aggiuntivi per i seguenti indicatori: NO_2 massime medie orarie, PM10 massime medie giornaliere;
- mappe emissive per tutte le sorgenti considerate (separate per inquinante e tipologia emissiva, totali per inquinante) per i diversi anni di simulazione;
- file .shp relativi alle sorgenti considerate (cantieri, tratte stradali) e domini di calcolo.

Analogamente al Monitoraggio del Cunicolo de La Maddalena, i dati di Qualità dell'aria AO e CO, parametri chimici, polveri ecc. sia giornalieri, sia orari dei rilevamenti in continuo dovranno essere resi disponibili sulla base dati del Sistema regionale di rilevamento della QA (SRRQA), attuando tutte le procedure necessarie per il trasferimento. Il monitoraggio ante operam sarà da attivare almeno 12 mesi prima dell'inizio delle attività di cantiere al fine di poter disporre di un numero di misurazioni sufficienti per la valutazione dei dati in fase di corso di d'opera. Il PMA presentato dal proponente è da considerarsi un documento propositivo e deve essere integrato, tenendo conto altresì dell'esigenza di recepire la prescrizione n. 26 della Delibera CIPE n. 57/2011 per la quale risulta necessaria una sua riformulazione nel modo seguente: "Protocollo Operativo: Regione Piemonte stipula un Protocollo Operativo, per la sola fase di cantiere, con Provincia di Torino, ARPA Piemonte ed Enti Locali interessati che, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Azione a breve termine previsti dall'art. 24 della Direttiva 2008/50/CE recepita con il decreto legislativo n. 155/2010 e s.m.i., contenga i provvedimenti efficaci per limitare e se necessario sospendere le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo

e soglie di allarme di cui agli allegati VII, XI e XIV della Direttiva, siano superati. Il Protocollo dovrà altresì stabilire,

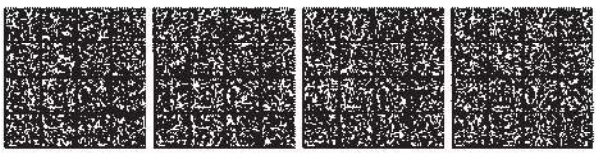
- per le rispettive competenze degli Enti territoriali e del Proponente, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti quando il sistema di monitoraggio afferente alla Nuova linea (in fase di cantiere), evidenzi il superamento dei valori limite di cui all'allegato XI della Direttiva;
- i criteri con cui, al superamento dei suddetti valori limite, è definita la significatività del contributo delle attività di cantiere rispetto alle altre fonti di inquinamento atmosferico presenti;
- le modalità con le quali l'Agenzia provvede alla messa a disposizione dei dati mediante gli strumenti disponibili nell'ambito del Sistema regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria.

I superamenti saranno riferiti alle misurazioni di un sistema di punti di misura dedicati, da attivare almeno 12 mesi prima dell'inizio delle attività di cantiere, e i dati prodotti dovranno essere inseriti a tutti gli effetti nel Sistema regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria, con le tempistiche previste dal Protocollo operativo. L'acquisto dei beni strumentali, necessari all'allestimento dei punti di misura, e la loro messa in esercizio sarà effettuato dal proponente sulla base di specifiche tecniche fornite da Arpa Piemonte che conterranno le indicazioni riguardo il tipo di strumentazione con le relative caratteristiche tecniche, il numero e l'ubicazione dei punti di misura. Arpa Piemonte provvederà ad aggiornare le specifiche tecniche della strumentazione in relazione all'evoluzione normativa e tecnica; gli eventuali oneri economici aggiuntivi per la realizzazione di quanto previsto da tale aggiornamento saranno interamente a carico del proponente. La gestione dei punti di misura dovrà essere affidata ad ARPA Piemonte sulla base di un accordo formale a titolo oneroso da stipularsi fra le parti. Il proponente dovrà farsi carico di tutti gli oneri economici - compresi quelli relativi ai costi del personale dell'Agenzia, delle determinazioni analitiche di laboratorio e dell'inserimento e gestione dei dati nel Sistema regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria - necessari a garantire un corretto funzionamento dei punti di misura e a conseguire il rispetto degli obiettivi di qualità previsti dal decreto legislativo n. 155/2010 e s.m.i. Arpa Piemonte provvederà a mettere a disposizione degli Enti competenti i dati prodotti tramite le procedure previste dal Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria e la reportistica concordata all'interno del Protocollo Operativo. "

Ambiente idrico

183.3 Dovrà essere data contestualizzazione degli interventi e degli impatti attesi rispetto ai CI, GWB e Complessi Idrogeologici interessati. Dovrà essere fornita la valutazione degli impatti in relazione agli obiettivi di qualità definiti dal PdG Po.

Dovrà essere considerata la correlazione degli impatti con le diverse categorie di elementi di qualità/parametri (chimico-fisici, biologici, idrologici, morfologici, idrogeologici, ecc.) potenzialmente interferiti.



Dovranno essere definite le soglie riferite alla situazione Ante operam da adottare nell'analisi dei dati derivanti dai monito raggi di Corso d'opera e Post operam.

Inquinamento acustico

183.4 La previsione di un sistema di monitoraggio in continuo (h24) all'interno di ogni cantiere (analogo al sistema di monitoraggio esistente nel cantiere per la realizzazione del cunicolo esplorativo de La Maddalena) dovrà comprendere un'adeguata taratura dei livelli presso il perimetro dei cantieri e presso i ricettori potenzialmente più esposti e dovranno essere definite, in contraddittorio con Arpa, specifiche soglie di attenzione e di allarme.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

183.5 Nel PMA dovrà essere introdotto un paragrafo dedicato completamente alle radiazioni ionizzanti, in cui inserire tutti i riferimenti a questa tematica ad oggi distribuiti nelle varie sezioni del documento stesso. La definizione dei contenuti e le modalità operative dovranno essere concordate con Arpa Piemonte (così come previsto dalla prescrizione 62 della Delibera CIPE 57/2011) in specifici incontri dedicati.

Funzionalità ecologica e Valutazione d'Incidenza

183.6 Deve essere previsto un monitoraggio per le zone umide.

Accompagnamento ambientale del progetto in fase realizzativa

184 Richiamando l'essenzialità dell'accompagnamento ambientale dell'opera come già definito nella D.G.R. n. 18-1954 del 29 aprile 2011 con la quale è stato espresso il parere regionale in ordine al progetto preliminare, si riscontra la mancata ottemperanza alle prescrizioni della deliberazione CIPE n. 57 del 2011 nn. 61 e 197 e pertanto il proponente dovrà dare seguito all'ottemperanza delle prescrizioni nn. 61 e 197 della deliberazione CIPE n. 57 del 2011, previo accordo con Arpa, anche ai fini della definizione delle necessarie risorse finanziarie da mettere a disposizione.

Prescrizioni del Ministero dei Beni ed Attività Culturali e del Turismo

Per quanto attiene alla tutela archeologica e alla relativa prevenzione del rischio:

185 Si prescrive che gli scavi archeologici esplorativi non vengano compiuti durante i periodi di massime precipitazioni atmosferiche o nel quale lo sviluppo stagionale della vegetazione impedisca una concreta visibilità del terreno, che potrebbero di conseguenza causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.

186 Si prescrive ai sensi dell'articolo 90, "Scoperte fortuite", del decreto legislativo n. 42/2004 s.m.i. che se durante i lavori dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, siano immediatamente sospesi tutti i lavori in atto e ne sia data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza per i beni

archeologici, la quale se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione e conservazione dei resti sepolti.

187 Alla Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s. si richiede di prevedere che nel quadro economico del progetto esecutivo siano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico allo stato attuale non conosciuti.

188 Qualunque attività di indagine geognostica (relativa sia al progetto definitivo principale che a quelli di competenza della Società SITAF S.p.A. che della Società CONSEPI S.p.A), che eventualmente fosse nel frattempo realizzata, dovrà in ogni caso essere effettuata con assistenza archeologica continua da parte di operatori specializzati sotto la supervisione della competente Soprintendenza per i beni archeologici, con oneri a carico del proponente, allo scopo di verificare la presenza e prevenire possibili danneggiamenti a strutture e/o depositi di natura archeologica non altrimenti individuabili - come evidenziato nel parere della competente Soprintendenza per i beni archeologici n. 229 del 14/01/2010 indirizzata alla Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s..

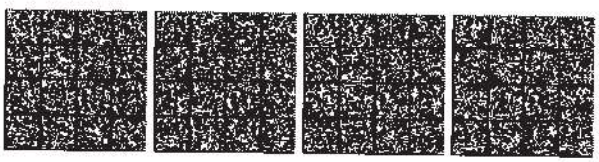
189 Qualsiasi opera di scavo superficiale che possa compromettere l'eventuale stratigrafia archeologica ed eventualmente introdotta in variante agli elaborati attuali, sarà soggetta ad apposita autorizzazione preventiva della competente Soprintendenza per i beni archeologici e all'assistenza archeologica di cui alle prescrizioni n. 4.

Progetto di ricollocazione dell'Autoporto della Società SITAF S.p.A.:

190 Qualora le 'carote' prodotte nel corso dei sondaggi geognostici già realizzati siano state ancora conservate, le stesse dovranno essere analizzate dal punto di vista archeologico da personale qualificato, allo scopo di integrare i dati della relazione archeologica allegata al progetto con le informazioni desumibili da tali sondaggi.

191 E' necessario provvedere alla stesura di un progetto di indagini archeologiche preventive - indagini che avrebbero dovuto aver luogo in una fase progettuale precedente la definitiva, così come previsto dall'art. 96, c. 1, lett. a) del decreto legislativo n. 163/2006 -, in modo da orientare eventuali indagini di scavo in estensione ad integrazione della progettazione esecutiva (come da art. 96, c. 1, lett. b, del citato decreto); il progetto dovrà essere sottoposto al parere preventivo della competente Soprintendenza per i beni archeologici, per l'avvio della procedura di verifica archeologica preventiva.

192 Le indagini saranno effettuate mediante sondaggi di verifica archeologica ai sensi dell'art. 96, comma 1, del decreto legislativo n. 163/2006, da posizionarsi nelle aree individuate nel relativo Studio archeologico come a "rischio medio-alto", ovvero in corrispondenza della bretella R1-R2, della rotatoria R2, dei nuovi edifici



previsti (area di servizio e posto di controllo centralizzato) e delle rampe sui lati nord-est ed ovest dell'area. Alla luce delle risultanze di tali sondaggi, si valuteranno le modalità di indagine nell'area centrale destinata a parcheggio, anche in considerazione delle profondità di scotico e di posa dei sottoservizi.

193 Eventuali rinvenimenti di natura archeologica saranno indagati esaustivamente, così come previsto dall'art. 96, comma 1, lett. b) del decreto legislativo n. 163/2006.

Progetto di ricollocazione della pista Guida Sicura della Società CONSEPI S.p.A.:

194 E' necessario provvedere alla stesura di un progetto di indagini archeologiche preventive - indagini che avrebbero dovuto aver luogo in una fase progettuale precedente la definitiva, così come previsto dall'art. 96, comma 1, lett. a) del decreto legislativo n.163/2006 -, in modo da orientare eventuali indagini di scavo in estensione ad integrazione della progettazione esecutiva (come da art. 96, comma 1, lett. b, del citato decreto); il progetto dovrà essere sottoposto al parere preventivo della competente Soprintendenza per i beni archeologici, per l'avvio della procedura di verifica archeologica preventiva.

195 Le indagini saranno effettuate mediante sondaggi di scavo, da posizionarsi nelle aree individuate nel citato studio archeologico come a "rischio medio", ovvero lungo i lati est e ovest dell'area oggetto di intervento, non interessate dai riporti di terreno durante i lavori di costruzione dell'autostrada A32. Alla luce delle risultanze di tali sondaggi, si valuteranno le modalità di indagine nell'area individuata nello studio archeologico come a "rischio medio-basso", dal momento che è possibile che in alcuni punti di tale area le opere di scavo raggiungano il livello originale del terreno al di sotto dei notevoli riporti citati.

196 In alternativa, sempre per l'area evidenziata come a "rischio medio-basso", si potrà prevedere un controllo archeologico in corso d'opera sugli scavi, così come dovrà essere previsto per l'area individuata come a "rischio molto basso", secondo modalità operative che saranno concordate con la competente Soprintendenza per i beni archeologici.

Per quanto attiene alla tutela dei beni architettonici

197 La prescrizione ha carattere cautelativo nell'eventualità che sull'immobile denominato "Caserma Cascino" trovi in futuro attuazione – come evidenziano le stesse osservazioni a margine di codesto Ministero delle infrastrutture e dei trasporti – , richiamando all'obbligo di acquisire per detto intervento la preventiva autorizzazione ai sensi dell'articolo 21 del decreto legislativo n. 42/2004, a meno che non ne venga accertata l'assenza di interesse culturale secondo le procedure previste dagli articoli 12-13 del medesimo decreto legislativo n. 42/2004; ciò tanto più appare opportuno nel caso che l'intervento venga effettuato per il tramite di un soggetto privato, il quale deve comunque essere edotto dell'attuale stato di tutela

dell'immobile e quindi della sua non piena e incondizionata disponibilità per quanto di competenza di questo Ministero.

198 Per quanto attiene agli interventi di Ristrutturazione di parte del Complesso della Caserma Henry da destinare a Punto informativo a Susa - Lotti 1 e 2, si ottempererà alle specifiche prescrizioni impartite rispettivamente per il Lotto 1 da questo Ministero con il parere n. 30564 del 21 novembre 2013, allegato al presente, e per il Lotto 2 a quelle di seguito elencate dal n. 223 al n. 233.

Per quanto attiene alla tutela paesaggistica:

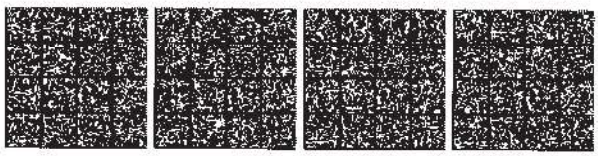
199 Con il progetto esecutivo si produrranno specifici elaborati grafici per evidenziare le possibili interazioni, anche di reciproca intervisibilità, delle opere di imbocco ferroviario con l'area della "Cascina San Giacomo o Cascina Vazone", evidenziando se del caso, gli interventi di restauro / consolidamento eventualmente necessari, i quali dovranno in ogni caso essere preventivamente autorizzati ai sensi dell'articolo 21 del decreto legislativo n. 42/2004 e s.m.i. dalla competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici, vista la relativa dichiarazione di culturalità ai sensi del D.D.R. n. 239 del 25/07/2011.

200 Per ciò che concerne i materiali di rivestimento o di tamponatura della nuova Stazione internazionale di Susa si dovranno predisporre idonee campionature su superfici sufficientemente estese onde verificare l'effetto cromatico / materico delle medesime. In particolare per le lastre della relativa copertura sembrerebbe preferibile un tipo di copertura di color grigio opaco e non grigio lucido, poiché maggiormente evocativo delle lose locali tradizionali.

201 Per quanto concerne i fabbricati e le strutture dell'Area tecnica di Susa non è stato ancora sufficientemente indagato il tema della vista dalle alture sovrastanti la conca di Susa. Per tale motivo la compatibilità delle strutture di copertura a traliccio e i diversi schemi proposti di posa dei pannelli solari dovrà essere valutata in sede di progetto esecutivo in accordo con la competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici.

202 Per ciò che attiene le schermature acustico-visive nei tratti della linea, ovvero ai lati del piano del ferro saranno presentate per l'approvazione alla competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici soluzioni di maggiore qualità architettonica. Dovrà avere nelle pannellature un elemento di distinzione architettonica che contraddistingua l'intero percorso in progetto.

203 Nella successiva fase di progetto esecutivo si dovrà allegare opportuna relazione aggiornata, corredata di elaborati grafici in numero adeguato, delle opere di cantiere e della logistica di servizio alla realizzazione della infrastruttura in esame, con particolare riferimento alle possibili interferenze con il patrimonio culturale esistente ed agli impatti dovuti al passaggio di mezzi nei centri storici, nel rispetto degli "Obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio" elencati nell'allegato B delle Norme Tecniche di Attuazione (di seguito NTA) del Piano paesaggistico regionale (di seguito PPR) ai punti 1.8.4;



1.9.3; 2.4.1; 4.5.1. In particolare per gli edifici previsti per le installazioni di cantiere si produrrà con il medesimo progetto esecutivo un approfondimento progettuale in merito alle relative coloriture esterne (sia delle pareti che delle coperture), che tenda ad individuare tra le possibili soluzioni adottabili quella più consona all'intorno paesaggistico e tale da ridurne maggiormente la visibilità dai principali punti panoramici della valle.

204 Per tutte le aree boscate interessate dall'opera dovrà essere rispettato quanto previsto dalla legge regionale n. 4/2009, articolo 19, comma 7. Nel merito si richiede, visto l'impegno territoriale dell'opera in esame, di rispettare con riguardo ai territori coperti da boschi le indicazioni contenute nell'articolo 16, comma 5, delle NTA del PPR.

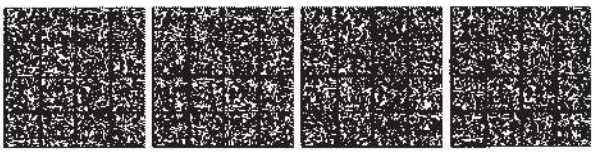
205 Considerato che il progetto in esame interferisce con territorio ad uso agricolo si richiede, visto l'impegno territoriale dell'opera in esame, di rispettare in ogni caso quanto indicato in merito dall'articolo 20, "Aree di elevato interesse agronomico", delle NTA del PPR, prevedendo di conseguenza adeguati e pari recuperi in siti limitrofi alle aree interessate.

206 In riferimento all'illuminazione del percorso, dei cantieri e delle stazioni, si dovranno privilegiare apparecchi illuminanti che non disperdano flusso luminoso verso l'alto, evitando di contribuire all'inquinamento luminoso. Particolare approfondimento progettuale esecutivo dovrà essere effettuato in ogni caso in cui le opere siano a diretta visione di un bene culturale.

207 Con il progetto esecutivo dovrà essere redatto un conseguente aggiornamento del piano di monitoraggio dedicato alla verifica in continuo degli impatti prodotti sul patrimonio culturale interessato dai cantieri e dalla medesima infrastruttura in esame, tale da consentire con immediatezza, tramite procedure preliminarmente definite, l'individuazione di criticità e quindi la progettazione e realizzazione delle necessarie varianti o mitigazioni.

208 Tutte le opere di mitigazione vegetale e di eventuale reimpianto delle piante recuperate dai siti dell'infrastruttura in esame e di cantiere previste nel progetto definitivo - prima fase dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica continua dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno immediatamente sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate immediatamente con l'impianto dei cantieri, se non prima se tecnicamente possibile.

209 La Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s. dovrà porre in opera in fase di realizzazione dell'opera principale, come anche dei relativi cantieri, ogni necessario intervento di eliminazione o mitigazione degli impatti sul patrimonio culturale derivanti da eventuali situazioni impreviste o modifiche progettuali, qualora ciò fosse richiesto dalla Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee del Ministero dei beni e delle attività culturali.



210 Tutte le aree agricole temporaneamente occupate dai cantieri relativi all'intervento in argomento, come anche le piste di servizio, dovranno essere riportate al termine dei lavori ai caratteri morfologici e vegetazionali originari.

211 Si può sin d'ora ritenere indispensabile ai fini della tutela, tanto monumentale che paesaggistica, la inderogabile necessità della valutazione preventiva in cantiere a cura della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici di materiali / finiture afferenti le porzioni di opere di competenza del medesimo Ufficio con successiva emanazione dei relativi provvedimenti autorizzativi di merito, volta per volta. La competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici assicura al proponente la propria disponibilità a valutare soluzioni alternative o migliorative afferenti le opere in oggetto.

Progetto di ricollocazione dell'Autoporto della Società SITAF S.p.A.:

212 Per il collegamento dell'infrastruttura con la limitrofa autostrada, prima della redazione del progetto esecutivo della soluzione architettonica strallata per i due ponti sovrappasso presentata con il progetto definito di 1^ fase, saranno verificate ulteriori soluzioni strutturali per gli stessi ponti o viabilistiche per l'accesso all'autoporto di minore impatto paesaggistico rispetto a quella proposta. Le suddette ulteriori soluzioni strutturali o viabilistiche saranno presentate al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

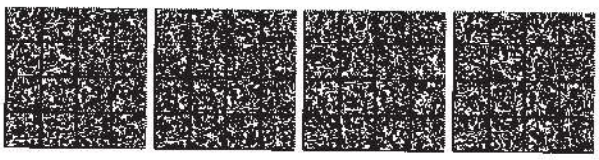
213 Per ciò che attiene l'architettura degli edifici si richiede l'uso di materiali di rivestimento consoni al luogo essendo le forme proposte di tipo astratto e avulse dal contesto della tradizione locale. Il relativo progetto esecutivo sarà sottoposto alla preventiva approvazione della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici.

214 Con il progetto esecutivo saranno ulteriormente incrementate le schermature vegetazionali all'intorno dell'infrastruttura, il cui attecchimento in opera è soggetta a verifica triennale con obbligo di sostituzione delle essenze trovate secche. Il progetto e la messa in opera delle essenze vegetazionali saranno realizzati con il contributo di esperti botanici.

215 La prescrizione intende assicurare una verifica in corso d'opera – sotto il profilo della coerenza con i caratteri e i valori paesaggistici dei luoghi – degli aspetti di dettaglio e di finitura, non pienamente valutabili nella presente fase progettuale, da intendersi quale ottimizzazione progettuale, fermo restando il quadro economico prestabilito.

Progetto di ricollocazione della pista Guida Sicura della Società CONSEPI S.p.A.

216 Per quanto attiene il fabbricato principale si proporrà una soluzione avente maggior qualità architettonica, stante che quello proposto riporta caratteristiche avulse dal contesto paesaggistico circostante. A tale scopo ci si avvarrà nel gruppo di progettazione della consulenza di un architetto paesaggista che specificamente individui e proponga tematiche e soluzioni adeguate. Il relativo



progetto esecutivo sarà sottoposto alla preventiva approvazione della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici.

217 Con il progetto esecutivo saranno ulteriormente incrementate le schermature vegetazionali all'intorno dell'infrastruttura - con particolare attenzione verso il sedime autostradale -, il cui attecchimento in opera è soggetto a verifica triennale con obbligo di sostituzione delle essenze trovate secche. Il progetto e la messa in opera delle essenze vegetazionali saranno realizzati con il contributo di esperti botanici.

218 Con il progetto esecutivo si approfondirà il progetto illuminotecnico della pista al fine di individuare il giusto livello di illuminamento e l'adozione di apparecchi tali da evitarne l'inquinamento nell'intorno nelle ore di utilizzo.

219 Ai fini della tutela paesaggistica, il proponente dovrà costantemente informare la competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici sui materiali prescelti, comprese le relative finiture, per una loro preventiva valutazione in corso d'opera.

Prescrizioni di carattere generale:

220 Entro sei mesi dalla prevista dismissione di ogni singola area di cantiere sarà presentato per l'approvazione alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee e alle Soprintendenze di settore competenti un progetto esecutivo aggiornato relativo alla sistemazione definitiva dell'area occupata.

221 In corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Per quanto sopra la Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s. avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori, compresi gli impianti di cantiere, alle competenti Soprintendenze di settore e alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee.

222 Tutte le suddette prescrizioni dovranno essere ottemperate dalla Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s. con la redazione del progetto esecutivo, se non diversamente specificato nelle suddette prescrizioni dal n. 1 al n. 41, da presentarsi prima dell'inizio delle opere (compresi i cantieri) e i relativi elaborati progettuali di recepimento andranno sottoposti alla verifica di ottemperanza da parte della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee e delle Soprintendenze di settore".

Progetto Definitivo del Lotto 2 dei lavori di ristrutturazione di parte del Complesso della Caserma Henry da destinare a Punto informativo a Susa

223 Il presente parere e quello della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici n. 4669 del 7 marzo 2014 potranno subire variazioni o annullamento ove la documentazione progettuale consegnata risulti imprecisa,

oppure successivamente si riscontrino situazioni o ritrovamenti non accertabili preliminarmente.

224 La Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s. dovrà adeguare il progetto di ristrutturazione consegnato secondo le prescrizioni e richieste contenute nel parere della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici n. 4669 del 7 marzo 2014. Il progetto adeguato sarà nuovamente inoltrato alla medesima Soprintendenza per le determinazioni di competenza prima dell'inizio dei lavori, compresi quelli di impianto del cantiere.

225 Gli estremi di protocollo e la data del presente parere e delle autorizzazioni ai sensi degli articoli 21 e 22 del decreto legislativo n. 42/2004 s.m.i. della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici dovranno essere chiaramente indicati sul cartello di cantiere.

226 La competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici sarà quindi costantemente informata dell'andamento dei lavori, per poter compiere verifiche o pronunciarsi su prove o campionature per le quali la medesima rimane sempre disponibile, come anche di eventuali circostanze impreviste e problematiche che dovessero insorgere durante l'esecuzione delle opere, al fine di poter intervenire ai sensi della prescrizione esecutiva n. 47.

227 In corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata.

228 Le competenti Soprintendenze potranno verificare in qualsiasi momento che le opere autorizzate siano eseguite conformemente alla documentazione di progetto approvata e a regola d'arte.

229 Entro due mesi dal termine dei lavori del progetto definitivo - Lotto 2 sarà trasmessa alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee e alle Soprintendenze di settore competenti, una relazione di quanto eseguito, corredata da adeguata documentazione fotografica eseguita anche in corso d'opera oltre che alla fine degli stessi.

Per la tutela archeologica e la prevenzione del rischio archeologico

230 In corso d'opera e immediatamente dopo la rimozione delle attuali pavimentazioni interne agli edifici e degli spazi esterni, dato che in area prossima al complesso della Caserma Henry sono documentati rinvenimenti di sepolture di epoca romana (regione Cappuccini), deve essere eseguita una serie di sondaggi per la verifica archeologica.

231 I sondaggi di cui alla prescrizione esecutiva n. 50 sono soggetti all'assistenza archeologica costante in corso d'opera da parte di operatori specializzati (i cui oneri saranno a carico del proponente) e sotto la direzione scientifica della competente Soprintendenza per i beni archeologici. I nominativi e i curricula degli operatori specializzati o della Ditta specializzata incaricata saranno

preventivamente sottoposti alla verifica della competente Soprintendenza per i beni archeologici.

232 Qualsiasi opera di scavo, anche superficiale e che possa compromettere la stratigrafia archeologica, eventualmente introdotta in variante agli elaborati presentati, sarà soggetta ad autorizzazione della competente Soprintendenza per i beni archeologici e all'assistenza archeologica di cui alla prescrizione n. 51.

233 Si prescrive ai sensi dell'articolo 90, "Scoperte fortuite", del decreto legislativo n. 42/2004 s.m.i. che se durante i lavori dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, siano immediatamente sospesi tutti i lavori in atto e ne sia data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza per i beni archeologici, la quale se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione e conservazione dei resti sepolti".

Prescrizione della Commissione Intergovernativa

234 Impianto di comunicazione denominato Sistema PUMA

Su richiesta della Commissione Intergovernativa e dei suoi organi tecnici (nei rappresentanti dei Vigili del Fuoco italiani) si prescrive, in sede di progettazione esecutiva, lo studio di un impianto di telecomunicazione per tutta la sezione transfrontaliera basato su apparecchi portatili tipo PUMA omologati "ATEX" (ovvero adatti all'utilizzo in atmosfere esplosive). Tali apparecchi, pur se adatti a funzionare in condizioni estreme con frequenze analogiche comprese tra 412 e 422 Mhz, presentano una potenza limitata in grado di coprire soltanto 600/700 m di galleria. Quanto sopra rende il sistema realmente efficace solo in corrispondenza dell'incidente/incendio.

Per tutte le "normali" telecomunicazioni al di fuori dell'intorno dell'incendio/incidente, i Vigili del Fuoco italiani richiedono che venga installata anche un'altra banda di frequenza a maggior potenza (in gergo detta "banda portante") che è operante a frequenze analogiche comprese tra 73 e 74.600 Mhz.

Prescrizioni di altri enti

Studio di una ottimizzazione della cantierizzazione

235 In sede di progettazione esecutiva dovrà essere studiata una localizzazione alternativa dei cantieri in funzione delle esigenze di sicurezza delle persone e nel rispetto delle esigenze operative dei lavori, così come espresso nel parere del Comune di Susa depositato nella seduta di CdS del 10 marzo 2014. Tale studio dovrà valutare e quantificare anche il costo conseguente alla qualificazione dei suddetti cantieri quali siti di interesse strategico.

Laddove, in esito allo studio, dovesse essere accertata la migliore rispondenza, alle esigenze di sicurezza sopramenzionate, di siti alternativi a quelli previsti nel progetto definitivo, la approvazione degli stessi avverrà nell'ambito delle procedure delineate dall'art. 169 decreto legislativo 163/2006 e s.m.i..

15A06011

LOREDANA COLECCHIA, *redattore* DELIA CHIARA, *vice redattore*

(WI-GU-2015-SON-041) Roma, 2015 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A.

MODALITÀ PER LA VENDITA

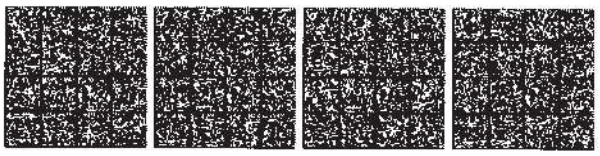
La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni dell'Istituto sono in vendita al pubblico:

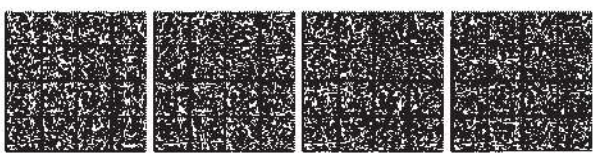
- **presso il punto vendita dell'Istituto in piazza G. Verdi, 1 - 00198 Roma ☎ 06-8549866**
- **presso le librerie concessionarie riportate nell'elenco consultabile sui siti www.ipzs.it e www.gazzettaufficiale.it.**

L'Istituto conserva per la vendita le Gazzette degli ultimi 4 anni fino ad esaurimento. Le richieste per corrispondenza potranno essere inviate a:

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A.
Vendita Gazzetta Ufficiale
Via Salaria, 1027
00138 Roma
fax: 06-8508-3466
e-mail: informazioni@gazzettaufficiale.it

avendo cura di specificare nell'ordine, oltre al fascicolo di GU richiesto, l'indirizzo di spedizione e di fatturazione (se diverso) ed indicando i dati fiscali (codice fiscale e partita IVA, se titolari) obbligatori secondo il DL 223/2007. L'importo della fornitura, maggiorato di un contributo per le spese di spedizione, sarà versato in contanti alla ricezione.





GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO (salvo conguaglio)
validi a partire dal 1° OTTOBRE 2013

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

		CANONE DI ABBONAMENTO	
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:		
	*(di cui spese di spedizione € 257,04)**	- annuale	€ **438,00**
	*(di cui spese di spedizione € 128,52)**	- semestrale	€ **239,00**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:		
	*(di cui spese di spedizione € 19,29)**	- annuale	€ **68,00**
	*(di cui spese di spedizione € 9,64)**	- semestrale	€ **43,00**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della UE:		
	*(di cui spese di spedizione € 41,27)**	- annuale	€ **168,00**
	*(di cui spese di spedizione € 20,63)**	- semestrale	€ **91,00**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:		
	*(di cui spese di spedizione € 15,31)**	- annuale	€ **65,00**
	*(di cui spese di spedizione € 7,65)**	- semestrale	€ **40,00**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:		
	*(di cui spese di spedizione € 50,02)**	- annuale	€ **167,00**
	*(di cui spese di spedizione € 25,01)**	- semestrale	€ **90,00**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, e dai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	*(di cui spese di spedizione € 383,93)**	- annuale	€ **819,00**
	*(di cui spese di spedizione € 191,46)**	- semestrale	€ **431,00**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A ed F comprende gli indici mensili

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **56,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI
(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita: serie generale	€	1,00
serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€	1,50
supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€	6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

PARTE I - 5ª SERIE SPECIALE - CONTRATTI PUBBLICI

*(di cui spese di spedizione € 129,11)**	- annuale	€ **302,47**
*(di cui spese di spedizione € 74,42)**	- semestrale	€ **166,36**

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II

*(di cui spese di spedizione € 40,05)**	- annuale	€ **88,72**
*(di cui spese di spedizione € 20,95)**	- semestrale	€ **55,46**

Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione) € 1,01 (€ 0,83 + IVA)

Sulle pubblicazioni della 5° Serie Speciale e della Parte II viene imposta I.V.A. al 22%.
Si ricorda che, in applicazione della legge 190 del 23 dicembre 2014 articolo 1 comma 629, gli enti dello Stato ivi specificati sono tenuti a versare all'Istituto solo la quota imponibile relativa al canone di abbonamento sottoscritto. Per ulteriori informazioni contattare la casella di posta elettronica abbonamenti@gazzettaufficiale.it.

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo		€ **190,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5%		€ **180,50**
Volume separato (oltre le spese di spedizione)	€ 18,00	

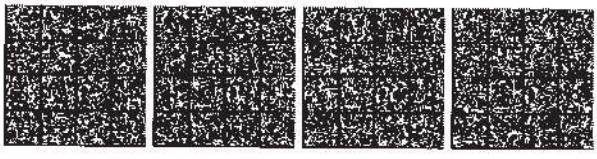
I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero, i prezzi di vendita (in abbonamento ed a fascicoli separati) anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale, i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi anche ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli vengono stabilite di volta in volta in base alle copie richieste. Eventuali fascicoli non recapitati potranno essere forniti gratuitamente entro 60 giorni dalla data di pubblicazione del fascicolo. Oltre tale periodo questi potranno essere forniti soltanto a pagamento.

N.B. - La spedizione dei fascicoli inizierà entro 15 giorni dall'attivazione da parte dell'Ufficio Abbonamenti Gazzetta Ufficiale.

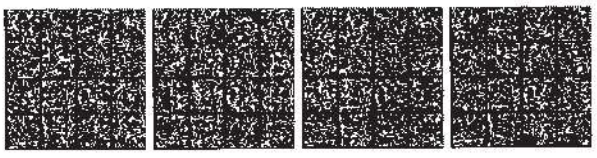
RESTANO CONFERMATI GLI SCONTI COMMERCIALI APPLICATI AI SOLI COSTI DI ABBONAMENTO

* tariffe postali di cui alla Legge 27 febbraio 2004, n. 46 (G.U. n. 48/2004) per soggetti iscritti al R.O.C.





€ 5,00



DELIBERA 21 marzo 2018.

Nuova linea ferroviaria Torino-Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte in territorio italiano. Approvazione progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione 235 della delibera CIPE 19 del 2015. (CUP: C11J05000030001). (Delibera n. 30/2018).

IL COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

Vista la legge 23 agosto 1988, n. 400, concernente «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri», e successive modificazioni;

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241, concernente «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi», e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 15 luglio 2015, n. 112, «Attuazione della direttiva 2012/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 novembre 2012, che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico (rifusione)», che prevede, nel quadro di una più ampia regolazione dei rapporti tra lo Stato e il gestore dell'infrastruttura ferroviaria, che tali rapporti siano regolati da un atto di concessione e da uno o più «contratti di programma»;

Visto il regolamento (UE) n. 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete trans-europea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE;

Visto il regolamento (UE) n. 1316/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) n. 680/2007 e (CE) n. 67/2010;

Viste le delibere n. 68 del 2010, n. 57 del 2011, n. 23 del 2012, n. 29 del 2013, n. 91 del 2013, n. 62 del 2016 e n. 67 del 2017, e, in particolare, la delibera 20 febbraio 2015, n. 19, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 181 del 6 agosto 2015, con le quali questo Comitato ha approvato fra l'altro i progetti dell'infrastruttura strategica relativa alla linea ferroviaria Torino-Lione;

Viste le delibere n. 63 del 2007, n. 6 del 2008, n. 27 del 2010, n. 4 del 2012, n. 33 del 2012, n. 22 del 2013, n. 112 del 2015 e n. 13 del 2017 con le quali questo Comitato ha fornito parere sui contratti di programma tra Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e RFI S.p.A., e, in particolare, i relativi investimenti relativi alla linea ferroviaria Torino-Lione;

Viste le delibere n. 86 del 2010, n. 57 del 2011, n. 23 del 2012, n. 29 del 2013, n. 91 del 2013, n. 19 del 2015, n. 62 del 2016 e n. 67 del 2017, con le quali questo Comitato ha approvato, fra l'altro, i progetti della linea ferroviaria Torino-Lione, le opere compensative e fornito autorizzazione alla realizzazione per lotti costruttivi e all'avvio del 1° e del 2° lotto costruttivo;

Visto il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (c.d. nuovo Codice dei contratti pubblici), e successive modificazioni che, con riferimento alla programmazione infrastrutturale, ha individuato i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione:

a) Il Piano generale dei trasporti e della logistica (PGTL) che contiene le linee strategiche delle politiche per la mobilità delle persone e delle merci nonché dello sviluppo infrastrutturale del Paese;

b) Il Documento pluriennale di pianificazione (DPP) che, oltre a quanto stabilito all'art. 2, comma 2, del decreto legislativo 29 dicembre 2011, n. 228, e seguenti modificazioni, contiene gli interventi relativi al settore dei trasporti e della logistica la cui progettazione di fattibilità è meritevole di finanziamento, da realizzarsi in coerenza con il PGTL;

Vista la delibera 1° dicembre 2016, n. 68, con la quale questo Comitato ha preso atto del contenuto delle «Linee guida del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche» (Linee guida), che definiscono - tra l'altro - la procedura semplificata da adottare per la gestione della «fase transitoria» fino al primo DPP;

Vista la legge 17 maggio 1999, n. 144, che all'art. 1, comma 5, istituisce presso questo Comitato il «Sistema di monitoraggio degli investimenti pubblici» (MIP), con il compito di fornire tempestivamente informazioni sull'attuazione delle politiche di sviluppo e funzionale all'alimentazione di una banca dati tenuta nell'ambito di questo stesso Comitato;

Vista la normativa vigente in materia di Codice unico di progetto (CUP) e, in particolare:

a) la delibera del 27 dicembre 2002, n. 143, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 87 del 2003 e la relativa errata corrige pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 140 del 2003, nonché la delibera del 29 settembre 2004, n. 24, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 276 del 2004, con le quali questo Comitato ha definito il sistema per l'attribuzione del CUP e ha stabilito che il CUP deve essere riportato su tutti i documenti amministrativi e contabili, cartacei ed informatici, relativi a progetti di investimento pubblico, e deve essere utilizzato nelle banche dati dei vari sistemi informativi, comunque interessati ai suddetti progetti;

b) la legge 16 gennaio 2003, n. 3, recante «Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione» che, all'art. 11, dispone che ogni progetto di investimento pubblico deve essere dotato di un CUP;

c) la legge 13 agosto 2010, n. 136, come modificata dal decreto-legge 12 novembre 2010, n. 187, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2010, n. 217, che, tra l'altro, definisce le sanzioni applicabili in caso di mancata apposizione del CUP sugli strumenti di pagamento;

Visto il decreto legislativo 29 dicembre 2011, n. 229, concernente «Attuazione dell'art. 30, comma 9, lettere *e)*, *f)* e *g)*, della legge 31 dicembre 2009, n. 196, in materia di procedure di monitoraggio sullo stato di attuazione delle opere pubbliche, di verifica dell'utilizzo dei finanziamenti nei tempi previsti e costituzione del Fondo opere e del Fondo progetti»;

Vista la normativa vigente in tema di controllo dei flussi finanziari e, in particolare:

a) l'art. 36 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 114, che regolamenta il monitoraggio finanziario dei lavori relativi alle infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi di cui agli articoli 161, comma 6-*bis* e 176, comma 3, lettera *e)*, del citato decreto legislativo n. 163 del 2006, disposizione richiamata all'art. 203, comma 2, del citato decreto legislativo n. 50 del 2016;

b) la delibera di questo Comitato del 28 gennaio 2015, n. 15, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 155 del 2015, che aggiorna - ai sensi del comma 3 del menzionato art. 36 del decreto-legge n. 90 del 2014 - le modalità di esercizio del sistema di monitoraggio finanziario di cui alla delibera del 5 maggio 2011, n. 45, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 234 del 2011 e la relativa errata corrige pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 281 del 2011;

Vista la delibera dell'8 agosto 2015, n. 62, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 271 del 2015, con la quale questo Comitato ha approvato lo schema di Protocollo di legalità precedentemente licenziato nella seduta del 13 aprile 2015 dal Comitato di coordinamento per l'alta sorveglianza delle grandi opere (CCASGO), costituito con decreto 14 marzo 2003, adottato dal Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro della giustizia e il MIT;

Visto l'art. 203 del citato decreto legislativo 50 del 2016 che, istituendo il Comitato di coordinamento per l'alta sorveglianza delle infrastrutture e degli insediamenti prioritari (CCASIIP), ha assorbito ed ampliato - all'interno di quest'ultimo Organismo inter-istituzionale dello Stato - tutte le competenze del previgente CCASGO;

Vista la proposta di cui alla nota 19 marzo 2018, n. 9392, con la quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha chiesto l'inserimento all'ordine del giorno della prima seduta utile di questo Comitato del «progetto di variante; in ottemperanza alla prescrizione 235 della delibera CIPE 19/2015»;

Considerato che, nel corso della seduta preparatoria al CIPE dello scorso 20 marzo 2018, la Vice-Capo di Gabinetto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, ha rappresentato l'esigenza di esaminare la proposta di deliberazione, non iscritta all'ordine del giorno della medesima seduta preparatoria, in quanto la richiesta del medesimo Ministero è pervenuta solo successivamente alla diramazione della convocazione e dell'ordine del giorno per la stessa seduta preparatoria del CIPE;

Vista la documentazione allegata alla citata nota n. 9392 di chiarimenti fornita dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti:

a) relazione istruttoria del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;

b) allegato A - Verbale della riunione della Conferenza di servizi del 23 marzo 2016;

c) allegato B - Documento conclusivo della Conferenza di servizi, ex art. 168, comma 4, del decreto legislativo n. 163 del 2006;

d) allegato C - Risoluzione delle interferenze;

e) allegato D - Relazione istruttoria sull'esito della pubblicazione;

f) allegato E - Pareri MATTM, MIBACT e Regione Piemonte;

g) allegato F - Atti citati nella relazione;

h) allegato G - Studio sicurezza;

i) allegato H - Elenco elaborati facenti parte del progetto;

j) allegato I - Relazione generale allegata al progetto;

Considerato che l'intera opera è articolata nei seguenti 5 lotti non funzionali, in aggiunta a studi opere geognostiche preliminari e a ulteriori opere compensative:

a) primo lotto costruttivo - Lotto 1 - Tunnel di base;

b) secondo lotto costruttivo - Lotto 2 - Opere all'aperto Francia;

c) terzo lotto costruttivo - Lotto 3 - Tunnel di base (completamento);

d) quarto lotto costruttivo - Lotto 4 - Opere all'aperto Italia;

e) quinto lotto costruttivo - Lotto 5 - Attrezzaggio tecnologico;

Considerato che l'approvazione del progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione 235 della citata delibera n. 19 del 2015 non modifica il limite di spesa, fissato dalla citata delibera n. 67 del 2017 per la parte di competenza italiana, a 5.631,47 milioni di euro in valuta corrente, di cui 5.574,21 milioni di euro per il costo rivalutato fino a completa realizzazione dell'opera e 57,26 per misure di accompagnamento ulteriori rispetto a quelle già contenute nel costo complessivo dell'opera;

Considerato che la richiesta di approvazione della variante di cantierizzazione dell'opera da parte del Comitato non comporta alcuna variazione economica del progetto, del limite di spesa, dell'articolazione in 5 lotti costruttivi dell'opera, degli interventi previsti, del cronoprogramma dei lavori e dei connessi fabbisogni finanziari;

Valutato che la medesima approvazione costituisce condizione essenziale per il rispetto del cronoprogramma di realizzazione delle opere, sottoscritto nel programma CEF 2015-2019 e con la Commissione europea, come per altro evidenziato ed affermato nella nota n. 205 del 20 marzo 2018 del Commissario straordinario del Governo per l'asse ferroviario Torino-Lione;

Preso atto che eventuali ritardi potrebbero causare la perdita di finanziamenti già erogati da parte della Commissione europea;

Considerato che il Comitato è chiamato ad esprimere il proprio parere, con osservazioni e raccomandazioni, di cui ai seguenti documenti, in allegato alla relazione istruttoria:

a) allegato 1 - Prescrizioni e raccomandazioni;

b) allegato 2 - Tabella riepilogativa - disamina dei pareri;

Visto il verbale della Conferenza di servizi del 26 settembre 2017;

Vista la nota della Regione Piemonte prot. DIPE n. 1627 del 21 marzo 2018 con la quale il Presidente di Regione da sostegno al perfezionamento della «cantierizzazione dell'opera» ed evidenzia anche il parere favore-

vole della giunta regionale alla localizzazione, emanato con provvedimento n. DGR 17-6445 del 2 febbraio 2018;

Considerato che, nel corso dell'odierna seduta del CIPE, il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, ha rappresentato l'esigenza di esaminare la proposta di deliberazione, non iscritta all'ordine del giorno della medesima seduta del Comitato;

Su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

Delibera:

1.1 È approvato, in considerazione degli esiti favorevoli dei pareri emessi dalle amministrazioni competenti (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Regione Piemonte, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, enti locali), il procedimento autorizzativo della variante di cantierizzazione dell'opera in oggetto, ed in particolare:

a) approva (ai sensi e per gli effetti dell'art. 169 del decreto legislativo n. 163 del 2006, con le modalità previste dall'art. 166 del medesimo decreto legislativo n. 163 del 2006 come richiamato dal comma 5 del citato art. 169) il progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione 235 della delibera CIPE n. 19 del 2015, subordinatamente all'ottemperanza delle prescrizioni e delle raccomandazioni riportate nell'allegato 1, anche ai fini dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, della dichiarazione di pubblica utilità e della compatibilità ambientale dell'opera;

b) prende atto che con la variante in questione, rispetto a quanto disposto con la delibera n. 67 del 2017, restano confermati il limite di spesa, l'articolazione in 5 lotti costruttivi, con i medesimi interventi ed importi, il cronoprogramma dei lavori e i connessi fabbisogni finanziari.

1.2 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti provvederà ad assicurare, per conto di questo Comitato, la conservazione dei documenti relativi al contratto.

1.3 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti trasmetterà a questo Comitato una relazione sul recepimento delle raccomandazioni contenute nella presente delibera e con un aggiornamento sull'andamento del progetto nel suo insieme, impegnandosi, altresì, ad inoltrare d'ora in avanti, ogni ulteriore proposta di deliberazione nel rispetto del vigente regolamento di questo Comitato, e di permettere quanto previsto, in particolare, dall'art. 3 della delibera 30 aprile 2012, n. 62.

1.4 Ai sensi della delibera n. 24 del 2004, il CUP assegnato all'opera dovrà essere evidenziato in tutta la documentazione amministrativa e contabile riguardante l'opera stessa.

Roma, 21 marzo 2018

Il Presidente: GENTILONI SILVERI

Il segretario: LOTTI

Registrato alla Corte dei conti il 19 luglio 2018
Ufficio controllo atti Ministero economia e finanze, reg.ne prev. n. 1021

AVVERTENZA:

L'allegato alla delibera n. 30/2018 non viene pubblicato in quanto integralmente sostituito dall'allegato alla delibera n. 39/2018 pubblicata in questa stessa Gazzetta Ufficiale.

18A05313

DELIBERA 26 aprile 2018.

Nuova linea ferroviaria Torino-Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte in territorio italiano. Approvazione progetto di variante. Modifiche all'allegato alla delibera n. 30 del 2018. (CUP: C11J05000030001). (Delibera n. 39/2018).

IL COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

Vista la legge 27 febbraio 1967, n. 48, recante «Attribuzioni e ordinamento del Ministero del bilancio e della programmazione economica e istituzione del Comitato dei ministri per la programmazione economica» e visto, in particolare, l'art. 16, concernente l'istituzione e le attribuzioni del Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE), nonché le successive disposizioni legislative relative alla composizione dello stesso Comitato;

Vista la legge 23 agosto 1988, n. 400, concernente «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri», e successive modificazioni;

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241, concernente «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi», e successive modificazioni;

Visto il regolamento (UE) n. 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete trans-europea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE;

Visto il regolamento (UE) n. 1316/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010;

Visto il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture», e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, «nuovo Codice dei contratti pubblici» e successive modificazioni;

Vista la legge 17 maggio 1999, n. 144, che all'art. 1, comma 5, istituisce presso questo Comitato il «Sistema di monitoraggio degli investimenti pubblici» (MIP), con il compito di fornire tempestivamente informazioni sull'attuazione delle politiche di sviluppo e funzionale all'alimentazione di una banca dati tenuta nell'ambito di questo stesso Comitato;

vole della giunta regionale alla localizzazione, emanato con provvedimento n. DGR 17-6445 del 2 febbraio 2018;

Considerato che, nel corso dell'odierna seduta del CIPE, il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, ha rappresentato l'esigenza di esaminare la proposta di deliberazione, non iscritta all'ordine del giorno della medesima seduta del Comitato;

Su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

Delibera:

1.1 È approvato, in considerazione degli esiti favorevoli dei pareri emessi dalle amministrazioni competenti (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Regione Piemonte, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, enti locali), il procedimento autorizzativo della variante di cantierizzazione dell'opera in oggetto, ed in particolare:

a) approva (ai sensi e per gli effetti dell'art. 169 del decreto legislativo n. 163 del 2006, con le modalità previste dall'art. 166 del medesimo decreto legislativo n. 163 del 2006 come richiamato dal comma 5 del citato art. 169) il progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione 235 della delibera CIPE n. 19 del 2015, subordinatamente all'ottemperanza delle prescrizioni e delle raccomandazioni riportate nell'allegato 1, anche ai fini dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, della dichiarazione di pubblica utilità e della compatibilità ambientale dell'opera;

b) prende atto che con la variante in questione, rispetto a quanto disposto con la delibera n. 67 del 2017, restano confermati il limite di spesa, l'articolazione in 5 lotti costruttivi, con i medesimi interventi ed importi, il cronoprogramma dei lavori e i connessi fabbisogni finanziari.

1.2 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti provvederà ad assicurare, per conto di questo Comitato, la conservazione dei documenti relativi al contratto.

1.3 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti trasmetterà a questo Comitato una relazione sul recepimento delle raccomandazioni contenute nella presente delibera e con un aggiornamento sull'andamento del progetto nel suo insieme, impegnandosi, altresì, ad inoltrare d'ora in avanti, ogni ulteriore proposta di deliberazione nel rispetto del vigente regolamento di questo Comitato, e di permettere quanto previsto, in particolare, dall'art. 3 della delibera 30 aprile 2012, n. 62.

1.4 Ai sensi della delibera n. 24 del 2004, il CUP assegnato all'opera dovrà essere evidenziato in tutta la documentazione amministrativa e contabile riguardante l'opera stessa.

Roma, 21 marzo 2018

Il Presidente: GENTILONI SILVERI

Il segretario: LOTTI

Registrato alla Corte dei conti il 19 luglio 2018
Ufficio controllo atti Ministero economia e finanze, reg.ne prev. n. 1021

AVVERTENZA:

L'allegato alla delibera n. 30/2018 non viene pubblicato in quanto integralmente sostituito dall'allegato alla delibera n. 39/2018 pubblicata in questa stessa Gazzetta Ufficiale.

18A05313

DELIBERA 26 aprile 2018.

Nuova linea ferroviaria Torino-Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte in territorio italiano. Approvazione progetto di variante. Modifiche all'allegato alla delibera n. 30 del 2018. (CUP: C11J05000030001). (Delibera n. 39/2018).

IL COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

Vista la legge 27 febbraio 1967, n. 48, recante «Attribuzioni e ordinamento del Ministero del bilancio e della programmazione economica e istituzione del Comitato dei ministri per la programmazione economica» e visto, in particolare, l'art. 16, concernente l'istituzione e le attribuzioni del Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE), nonché le successive disposizioni legislative relative alla composizione dello stesso Comitato;

Vista la legge 23 agosto 1988, n. 400, concernente «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri», e successive modificazioni;

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241, concernente «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi», e successive modificazioni;

Visto il regolamento (UE) n. 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete trans-europea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE;

Visto il regolamento (UE) n. 1316/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010;

Visto il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture», e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, «nuovo Codice dei contratti pubblici» e successive modificazioni;

Vista la legge 17 maggio 1999, n. 144, che all'art. 1, comma 5, istituisce presso questo Comitato il «Sistema di monitoraggio degli investimenti pubblici» (MIP), con il compito di fornire tempestivamente informazioni sull'attuazione delle politiche di sviluppo e funzionale all'alimentazione di una banca dati tenuta nell'ambito di questo stesso Comitato;

Vista la normativa vigente in materia di Codice unico di progetto (CUP) e, in particolare:

a) la delibera del 27 dicembre 2002, n. 143, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 87 del 2003 e la relativa errata corrige pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 140 del 2003, nonché la delibera del 29 settembre 2004, n. 24, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 276 del 2004, con le quali questo Comitato ha definito il sistema per l'attribuzione del CUP e ha stabilito che il CUP deve essere riportato su tutti i documenti amministrativi e contabili, cartacei ed informatici, relativi a progetti di investimento pubblico, e deve essere utilizzato nelle banche dati dei vari sistemi informativi, comunque interessati ai suddetti progetti;

b) la legge 16 gennaio 2003, n. 3, recante «Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione» che, all'art. 11, dispone che ogni progetto di investimento pubblico deve essere dotato di un CUP;

c) la legge 13 agosto 2010, n. 136, come modificata dal decreto-legge 12 novembre 2010, n. 187, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2010, n. 217, che, tra l'altro, definisce le sanzioni applicabili in caso di mancata apposizione del CUP sugli strumenti di pagamento;

Visto il decreto legislativo 29 dicembre 2011, n. 229, concernente «Attuazione dell'art. 30, comma 9, lettere *e)*, *f)* e *g)*, della legge 31 dicembre 2009, n. 196, in materia di procedure di monitoraggio sullo stato di attuazione delle opere pubbliche, di verifica dell'utilizzo dei finanziamenti nei tempi previsti e costituzione del Fondo opere e del Fondo progetti»;

Viste le delibere, con le quali questo Comitato ha approvato i progetti dell'infrastruttura strategica relativa alla linea ferroviaria Torino-Lione ed i relativi finanziamenti, e in particolare, la delibera 21 marzo 2018, n. 30, in corso di registrazione;

Vista la comunicazione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo del 20 aprile 2018, prot. n. 11177-P, con la quale si chiedeva, in particolare al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di «voler considerare la necessità che agli allegati 1 e 2», relative a «Prescrizioni e raccomandazioni» e alla «Tabella riepilogativa - disamina dei parere» della citata delibera n. 30 del 2018 «siano apportate le integrazioni evidenziate nei relativi testi aggiornati e trasmessi» con la medesima nota prot. n. 11177-P del 2018, visto che non era stato possibile, a causa della tempistica di inserimento dell'argomento nell'ordine del giorno del Comitato del 21 marzo 2018, rendere pienamente coerenti i due testi con le prescrizioni richieste dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo con il parere espresso con decreto prot. n. 146 del 7 marzo 2018;

Considerato, tuttavia, che la citata delibera n. 30 del 2018 riportava un solo allegato - relativo a «Prescrizioni e raccomandazioni» e un secondo documento non allegato alla delibera, ma facente parte della documentazione istruttoria, denominato: «Tabella riepilogativa - disamina dei pareri» (denominato allegato 2 nella documentazione istruttoria in quanto secondo allegato alla relazione presentata dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti);

Vista la risposta del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, alla sopra citata richiesta del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, inoltrata con nota 23 aprile 2018, prot. n. 2488, con la quale «si rappresenta di ritenere condivisibile le integrazioni proposte dal MIBACT, avendo verificato, con il Promotore, che le stesse non comportano onere o variazione del quadro economico»;

Preso atto che le modifiche richieste non comportano variazioni di costo dell'opera, né alcun ulteriore onere, ma rispondono all'esigenza di modificare i due allegati alla proposta del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, per rendere coerenti i due testi e allinearli alle prescrizioni richieste dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo con il parere espresso con decreto prot. n. 146 del 7 marzo 2018 allegato alla citata nota, prot. n. 11177-P del 2018;

Vista la proposta del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo di cui alla nota 23 aprile 2018, n. 10495, con la quale il Ministero ha chiesto «l'iscrizione all'ordine del giorno della prima seduta utile» di questo Comitato per «l'inserimento di modifiche aggiuntive alle prescrizioni e raccomandazioni» previste con la citata delibera n. 30 del 2018;

Tenuto conto dell'esame della proposta svolto ai sensi del vigente regolamento di questo Comitato (art. 3 della delibera 30 aprile 2012, n. 62);

Vista la nota congiunta 24 aprile 2018, prot. n. 2320-P, predisposta congiuntamente dalla Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica (DIPE) e dal Ministero dell'economia e delle finanze e posta a base dell'odierna seduta del Comitato, contenente le valutazioni e le prescrizioni da riportare nella presente delibera;

Considerato che, nel corso dell'odierna seduta del Comitato interministeriale per la programmazione economica, il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, ribadendo che sono condivisi i contenuti e che le modifiche richieste non comportano ulteriori oneri o spese aggiuntive, hanno rappresentato l'esigenza di approvare la proposta di modifica dell'allegato «Prescrizioni e raccomandazioni»:

Su proposta del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, d'intesa con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

Delibera:

1. È approvato, così come presentato dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo con le note n. 10495 e n. 11177-P del 2018 citate in premessa, l'allegato «Prescrizioni e raccomandazioni», modificato ed integrato, che fa parte integrante della presente delibera e che sostituisce integralmente l'analogo allegato alla delibera 21 marzo 2018, n. 30, in corso di registrazione.

2. Tale approvazione è subordinata alla registrazione da parte della Corte dei conti della citata delibera n. 30 del 2018.

3 Resta valida ogni ulteriore decisione assunta con la delibera n. 30 del 2018.

4. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti provvederà ad assicurare, per conto di questo Comitato, la conservazione dei documenti relativi al contratto.

Roma, 26 aprile 2018

Il Presidente: GENTILONI SILVERI

Il segretario: LOTTI

Registrato alla Corte dei conti il 19 luglio 2018
Ufficio controllo atti Ministero economia e finanze, reg.ne prev. n. 1022

ALLEGATO

NUOVA LINEA FERROVIARIA TORINO LIONE
- SEZIONE INTERNAZIONALE -
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
SEZIONE TRANSFRONTALIERA
PARTE IN TERRITORIO ITALIANO
APPROVAZIONE PROGETTO DI VARIANTE

MODIFICHE ALL'ALLEGATO ALLA DELIBERA N. 30 DEL 2018
(CUP: C11J05000030001)

Allegato 1 - Prescrizioni e raccomandazioni

Indice

Prescrizioni

Parte prima

Prescrizioni del ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (Parere n. 2647 -- del 16 febbraio 2018).

Prescrizioni relative alla valutazione di incidenza
prescrizioni n. 1 - 5
Prescrizioni relative al progetto esecutivo di carattere generale
prescrizioni n. 6 - 19
Prescrizioni relative alla gestione terre e rocce da scavo
prescrizioni n. 20 - 28
Prescrizioni relative alle compensazioni e mitigazioni ambientali in accordo con l'Osservatorio Torino - Lione
per il cantiere di Salbertrand: prescrizioni n. 29 - 32
per il cantiere di Chiomonte: prescrizioni n. 33 - 37
per l'area di Colombera: prescrizione n. 38
per la zona di Venaus: prescrizione n. 39
Prescrizioni relative al piano di monitoraggio ambientale
prescrizioni n. 40 - 43
Prescrizioni relative al suolo e sottosuolo
prescrizioni n. 44 - 48
Prescrizioni relative all'atmosfera e qualità dell'aria
prescrizione n. 49
Prescrizioni relative al radon
prescrizioni n. 50 - 51
Prescrizioni relative alle componenti biotiche
prescrizioni n. 52 - 53
Prescrizioni relative alle chirotterofauna
prescrizioni n. 54 - 55
Prescrizioni relative al progetto di divulgazione della NLTL
prescrizione n. 56

Parte seconda

Prescrizioni del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (parere favorevole rep. decreti n. 146 del 7 marzo 2018 - prot. MIBACT-UDCM Gabinetto n. 6851 dell'8 marzo 2018, con allegato, quale parte integrante, il parere tecnico istruttorio della Direzione generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, prot. n. 6226 del 28/02/2018).

Prescrizioni relative alla tutela archeologica ed alla prevenzione del relativo rischio
prescrizioni n. 57 - 66
Prescrizioni relative alla tutela dei beni culturali architettonici
prescrizioni n. 67 - 68
Prescrizioni relative alla tutela paesaggistica
prescrizione n. 69
area di parcheggio in località Colombera: prescrizioni n. 70 - 71
area cantiere La Maddalena: prescrizioni n. 72 - 76
area cantiere di Salbertrand: prescrizioni n. 77 - 81
Prescrizioni relative alle condizioni ambientali di carattere generale
prescrizioni n. 82 - 87
Prescrizioni relative alle compensazioni ambientali (patrimonio culturale e paesaggio)
prescrizioni n. 88 - 90

Parte terza

Prescrizioni della Regione Piemonte (Deliberazione della Giunta regionale 2 febbraio 2018, n. 17-6445).

Prescrizioni relative alla pianificazione paesaggistica e urbanistica
area cantiere di Salbertrand: prescrizione n. 91
usi civici: prescrizione n. 92
Prescrizioni relative alle acque superficiali e sotterranee
area cantiere di Salbertrand: prescrizioni n. 93 - 97
area di parcheggio in località Colombera: prescrizioni n. 98 - 100
opere sul torrente Clarea in Comune di Chiomonte: prescrizioni n. 101 - 115
Prescrizioni relative all'autorizzazione legge regionale n. 45/1989
prescrizioni n. 116 - 121
Prescrizioni relative alla vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
Prescrizioni n. 122 - 137
Prescrizioni relative all'atmosfera
prescrizioni n. 138 - 141
Prescrizioni relative al suolo e sottosuolo
prescrizioni n. 142 - 145
Prescrizioni relative alle attività di cantiere
prescrizione n. 146
Prescrizioni relative al piano di monitoraggio ambientale
prescrizioni n. 147 - 151

RACCOMANDAZIONI

Parte quarta

Raccomandazioni per la sostenibilità ambientale dell'intervento e ai fini dell'intesa sulla localizzazione (Deliberazione della Giunta regionale 2 febbraio 2018, n. 17-6445).

Raccomandazioni relative alle acque superficiali e sotterranee

raccomandazione n. 1.R

Raccomandazioni relative alla geologia

area cantiere di Salbertrand: raccomandazione n. 2.R

modifiche all'area de la Maddalena in Comune di Giaglione: raccomandazione n. 3.R

Raccomandazioni relative alle attività estrattive - cave

raccomandazione n. 4.R

Raccomandazioni relative all'arginatura

raccomandazione n. 5.R

Raccomandazioni relative agli aspetti forestali e idrogeologici

raccomandazione n. 6.R

Raccomandazioni relative alla valorizzazione territoriale

raccomandazione n. 7.R

Raccomandazioni relative alle indicazioni dell'Osservatorio Torino-Lione

raccomandazioni n. 8.R - 9.R

Raccomandazioni relative agli aspetti forestali

raccomandazione n. 10.R

Parte prima

Prescrizioni del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (parere n. 2647 - del 16 febbraio 2018).

«In relazione alla Valutazione di incidenza, da redigere e trasmettere al MATTM, si prescrive di:»

1. trasmettere lo studio redatto da specialisti del settore e adottato, prima della messa in opera del cantiere, per le indagini sugli spostamenti della fauna selvatica con particolare riferimento al lupo ma anche alle altre specie oggetto di incidentalità presenti nell'area vasta di Salbertrand in relazione al SIC ITI 110010 «Gran Bosco di Salbertrand», e, in particolare considerare i risultati ottenuti nel corso del Progetto Life Wolfalps non solo relativamente alle tecniche di monitoraggio ma anche relativamente alla riduzione degli impatti attraverso le misure di mitigazione adottate nel progetto;

2. attivare a seguito dell'approvazione del Progetto definitivo della variante gli studi propedeutici, le indagini e i monitoraggi sugli attuali spostamenti della fauna selvatica e sul reale utilizzo dei sottopassi esistenti, con particolare riferimento al lupo, nel tratto prossimo all'area del cantiere di Salbertand, al fine di acquisire tutti gli elementi necessari alla realizzazione degli interventi di mitigazione, in particolare saranno da definire:

i corridoi di transito di fondovalle;

la frequenza di attraversamento delle vie ad alto rischio d'impatto per la mortalità;

la variazione dell'utilizzo dei corridoi di passaggio già presenti;

3. monitorare l'utilizzo da parte della fauna selvatica del sovrappasso esistente presso Salbertrand, in località Chenebrieres;

4. prevedere misure protettive riferite all'ecosistema fluviale presente nel tratto di Dora Riparia prossimo al cantiere con la presenza di numerosi habitat acquatici e umidi di elevato pregio conservazionistico;

5. verificare l'analisi degli impatti cumulativi generati dalle opere esistenti e dal cantiere di Salbertrand sulla componente faunistica con particolare riferimento alla specie di interesse conservazionistico presenti;

«Relativamente al progetto esecutivo da approvare in sede di verifica di attuazione - I fase (prescrizioni di carattere generale) si prescrive di:»

6. redigere il Progetto esecutivo ottemperando alle prescrizioni dei pareri emessi da tutte le Autorità competenti coinvolte;

7. trasmettere il documento di Valutazione di impatto sanitario sul progetto complessivo della NLTL, tenendo conto delle risultanze della VIS dei cunicolo esplorativo de La Maddalena, che comprenda tutti i comuni interessati dalle opere, che preveda azioni informative per tutta la durata dei cantieri, da redigere secondo quanto indicato dal Documento finale del progetto «Linee guida VIS per valutatori e proponenti - T4HIA,» finanziato dal CCM - Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie del Ministero della salute - giugno 2016;

8. acquisire e trasmettere al MATTM il parere relativo a quanto disposto dall'art. 38 delle NTA del PAI;

9. acquisire per l'area di cantiere di Salbertrand:

la documentazione relativa alla bonifica delle terre nelle aree di deposito da parte di Itinera;

la documentazione relativa allo spostamento della linea elettrica da parte di Tema.

In caso di mancata ottemperanza da parte dei soggetti obbligati ad ogni adempimento in materia ambientale in tempi coerenti con il programma dei lavori dell'Opera, TELT è autorizzata ad eseguire in danno dei responsabili (non essendo i relativi costi a carico dell'opera ferroviaria) le necessarie attività di rimozione dei rifiuti, di caratterizzazione ed eventuale bonifica del sito;

10. date le caratteristiche idrogeologiche dell'area del cantiere di Salbertrand, predisporre uno specifico Piano di protezione civile che, nella fase di cantiere, garantisca il monitoraggio delle situazioni di emergenza e preveda adeguati interventi atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e l'evacuazione delle aree;

11. redigere il Piano della sicurezza con tutte le informazioni relative agli scenari di rischio, sia all'interno della galleria che all'esterno (camino e stazioni di monitoraggio) e in relazione al funzionamento degli impianti di ventilazione dell'area di sicurezza e dell'estrazione dei fumi in caso di incendio ed emergenza in galleria;

12. in accordo con SITAF, valutare la possibilità, negli anni in cui il traffico per il trasporto dei materiali da Chiomonte a Salbertrand è più intenso, l'utilizzo del varco diretto sull'autostrada A32 per i viaggi di ritorno da Salbertrand;

13. verificare la realizzazione del progetto della rotonda per l'inversione di marcia all'uscita Susa ovest;

14. utilizzare solo mezzi di trasporto dotati di tutti gli accorgimenti tecnici atti a minimizzare le emissioni nocive (gas di combustione, polveri, rumori, etc.), almeno di classe Euro VI. I capitolati di affidamento dei lavori dovranno prevedere elementi di premialità in ordine all'utilizzo di mezzi di classe superiore alla prevista Euro VI;

15. valutare una diversa distribuzione delle fasce orarie di movimentazione delle terre nell'arco giornaliero, al fine di diminuire il carico nelle ore di punta (mattutine e serali);

16. predisporre un programma trimestrale di utilizzo dell'autostrada A32 attraverso un Piano esecutivo per la movimentazione delle terre concordato con il Gestore dell'autostrada;

17. prevedere un impianto di trattamento delle acque di tipo modulare ed espandibile in tempi successivi in funzione delle reali portate drenate durante lo scavo delle gallerie;

18. dettagliare la strategia del riutilizzo dell'acqua reflua trattata per fini industriali, evitando o minimizzando i prelievi diretti dalla risorsa idrica superficiale e limitando le portate scaricate nei corpi recettori;

19. dettagliare e approfondire la documentazione riguardante l'approvvigionamento idrico supplementare, stimato in circa 9 l/sec., indicando se il prelievo avverrà dall'acquedotto di valle o da pozzi di emungimento;

«In relazione alla gestione delle terre e rocce da scavo, in accordo e sotto il controllo di Arpa, si prescrive di:»

20. trasmettere secondo le tempistiche definitive dalla normativa, l'aggiornamento di tutta la documentazione relativa alla gestione delle terre e rocce da scavo alla luce della variante disciplinata dal decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni, dal decreto ministeriale n. 161/2012 e dal decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017, che illustri la movimentazione dei materiali, le aree di stoccaggio provvisorio e definitivo, la valorizzazione e il trasporto dei materiali provenienti dalle operazioni di scavo prodotte dagli interventi previsti dal progetto della NLTL;

21. in base al diverso livello di probabilità/certezza di occorrenza di minerali di amianto si richiedono interventi di monitoraggio in avanzamento sulla TBM e l'attivazione di procedure che ne permettano il tempestivo e certo riconoscimento, la determinazione sul contenuto totale e l'effettiva pericolosità dello stesso materiale scavato;

22. redigere il Piano di accertamento dei valori di fondo ex art. 5 comma 4 del decreto ministeriale n. 161/12 in via definitiva, individuando il set di parametri da analizzare per la caratterizzazione dei materiali sulla base della loro correlazione con le caratteristiche mineralogiche del materiale di scavo e del rischio dato dalle specifiche tecniche di scavo, dai materiali coadiuvanti lo scavo comunque impiegati in cantiere e delle pressioni ambientali al contorno, eliminando parametri non pertinenti (es. pesticidi e fitofarmaci) e valutando in alcuni casi l'effettiva necessità di ricerca (es. composti organici);

23. gestire le aree di deposito temporaneo dei rifiuti conformemente alle disposizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera *bb)*, del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni, prevedendo la copertura dei cumuli, il loro isolamento dal suolo sottostante e un idoneo sistema d'intercettazione e gestione delle eventuali acque di percolazione;

24. prevedere una campagna di indagini su ulteriori sondaggi e pozzetti integrativi, su tutte le aree diverse dal tracciato medesimo, sia come sito di scavo che di deposito, e aree di cantiere con riferimento, per quantità, campioni e metodi di analisi, alle specifiche di cui all'allegato 2 del decreto ministeriale n. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica dei terreni attraversati;

25. eseguire la caratterizzazione sul fronte di avanzamento dall'inizio dello scavo concordandone le modalità, tra cui la frequenza di campionamento, secondo il Piano di accertamento;

26. eseguire in fase di progetto esecutivo una caratterizzazione della fratturazione e fagliazione di dettaglio (in scala almeno 1/500) delle gallerie che saranno successivamente occupate dal deposito di rocce contenenti minerali amiantiferi;

27 .trasmettere le risultanze del Protocollo di gestione amianto;

28. prevedere, verificata la fattibilità tecnica, normativa e amministrativa, l'utilizzo da parte delle amministrazioni locali di una limitata quantità delle terre da scavo idonee per la realizzazione di rilevati (C12) e per ripristini ambientali (CI3a), per interventi di manutenzione del proprio territorio, per la manutenzione delle strade bianche e delle strade ex militari (*cfr*: prescrizione n.81 delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica n. 57/2011);

«In relazione alle compensazioni e mitigazioni ambientali che il proponente deve attuare direttamente perché riferite a effetti indotti dai cantieri in accordo con l'Osservatorio dell'asse Torino-Lione, si prescrive di:

per il cantiere di Salbertrand

29. rispetto al problema dell'erosione spondale del fiume Dora, a regime torrentizio e con un elevato trasporto solido, nella tratta in cui insiste il cantiere, prevedere interventi, da estendere a tutto l'alveo, di sistemazione, manutenzione idraulica e consolidamento spondale (antierosivo) per salvaguardare le infrastrutture esistenti, gli attraversamenti e alcune zone prossime all'abitato, in accordo con l'Autorità competente;

30. realizzare progetti di messa in sicurezza e salvaguardia del rischio per il dissesto idrogeologico sui versanti lungo i principali rii e torrenti esistenti sul territorio di Salbertrand lungo:

il Rio Secco;

il Rio Chanteloube;

il Rio Gironda.

Attraverso la realizzazione di opere di difesa quali paravalanghe e valli, l'adeguamento degli apparati di protezione esistenti e l'attivazione di sistemi di monitoraggio e allertamento;

31. per quanto riguarda il progetto di riambientalizzazione dell'area di cantiere di Salbertrand verificare la possibilità di attuare un progetto che privilegi la destinazione originale delle aree, prevalentemente prativa e pascoliva, con impianti forestali limitati al contorno e finalizzati ad arricchire e qualificare il contesto paesaggistico nel rispetto delle criticità relative alla situazione idrogeologica e idraulica dell'area (Fascia b del *PAI)* e della presenza dei viadotti autostradali. Le soluzioni individuate non dovranno comunque comportare variazioni agli esiti della Valutazione di incidenza;

32. in considerazione della dimensione contenuta della stazione di Carex alba:

traslocarla completamente e ampliare le superfici delle aree di trapianto nelle due aree individuate;

definire con precisione le tempistiche e le modalità del monitoraggio delle popolazioni trapiantate;

nel caso l'intervento non portasse ai risultati auspicati, prevedere interventi di soccorso mirati nel tempo fino alla sua buona riuscita;

È auspicabile, infine, che a seguito del ripristino naturalistico previsto al termine delle attività di cantiere, la specie traslocata a monte della futura area industriale di Salbertrand, venga utilizzata per essere reintrodotta nel sito, quando su di esso si saranno sviluppate comunità vegetali autoctone;

Per il cantiere di Chiomonte prevedere che:

33. la sottostazione elettrica de La Maddalena per alimentare il cantiere di Chiomonte sia costruita come opera permanente, nel rispetto delle norme vigenti relativamente alla tutela della salute umana, per il prelievo e il conferimento di energia di AEM-Chiomonte, RFI, IREN;

sia realizzato un elettrodotto interrato per il collegamento della sottostazione de La Maddalena alla Sottostazione RFI di Chiomonte; e di conseguenza:

siano demoliti gli oltre 70 km di linee ad alta tensione (428 tralicci) ai lati della linea storica, nella tratta Bussoleno-Salbertrand;

Il progetto di dismissione e ripristino dei luoghi per le linee ricadenti in ambiti tutelati ai sensi della parte II (beni culturali) del decreto legislativo n. 42/2004 deve essere sottoposto all'approvazione preventiva della competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio, rimanendo pertanto di competenza del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ogni autorizzazione in merito.

34. Fatte salve diverse indicazioni degli Enti territoriali preposti, realizzare, una volta ultimati i lavori, nell'ambito delle attività di ripristino delle aree di cantiere e delle aree presidiate per la sicurezza, su una superficie di almeno 10 ettari, in coerenza con il progetto «Chiomonte 2025: opportunità di sviluppo territoriale», delle piantagioni di vigneto nelle aree:

di pertinenza del cantiere de La Maddalena;

nelle aree della località La Riviero, adiacente all'area presidiata;

35. attuare, per quanto possibile e se verificate, le risultanze del progetto di ricerca sulla «Valorizzazione risorse geotermiche Tunnel di base nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione» avviato da TELT con il Politecnico di Torino;

36. Valutare in accordo con le Autorità preposte a tutela della sicurezza, di approntare, durante tutta la durata dei lavori, le opere necessarie al fine di salvaguardare la percorribilità attualmente interrotta dal cantiere:

della Strada delle Gallie;

del percorso Chiomonte-Giaglione (per lunghi tratti parallelo alla Strada delle Gallie);

di alcuni sentieri: 500 gradini e sentiero Cels-Ramat;

e a fine lavori ripristinarne la funzionalità, realizzando tutte le opere necessarie al fine di valorizzarne l'importanza storica, il recupero dei manufatti e l'inserimento nel paesaggio, all'interno di un piano di recupero della rete sentieristica locale;

37. arretrare, per quanto possibile, le opere dì difesa spondale lungo la sponda sinistra, dall'alveo del torrente Clarea e, una volta finiti i lavori, ripristinare con interventi naturalistici e di ripristino della morfologia, attraverso l'impiego di specie autoctone, la disposizione sparsa di cumuli di ramaglie, piccole cataste di legna, cumuli di pietre e ceppaie;

Per l'area di Colombera:

38. in relazione alla criticità idraulica rappresentata dalla presenza del ponte sulla Strada delle Gallie dell'attraversamento del Torrente Clarea, situato a monte della nuova area di cantiere, prevedere in corso d'opera:

interventi di pulizia dell'alveo per evitare l'ostruzione della fornice del ponte in occasione di eventi alluvionali con abbondante portata solida;

per quanto possibile, la realizzazione di ulteriori opere per il contenimento del trasporto solido e il miglioramento delle condizioni di deflusso delle portate di piena;

Per la zona di Venaus:

39. attuare tutte le verifiche tecniche necessarie al fine di realizzare un nuovo percorso di collegamento del cavidotto interrato a 132 kv nel Comune di Venaus che limiti le interferenze in prossimità dell'abitato che, partendo dalla centrale idroelettrica di Venaus utilizzi la strada esistente realizzata da Enel e, proseguendo lungo il torrente Cenischia nella sede di una strada bianca sull'argine destro sino alla via Mompantero, si ricongiunga al pozzo di collegamento con la linea ferroviaria in galleria;

«In relazione al piano di monitoraggio ambientale, in accordo e sotto il controllo di Arpa Piemonte, si prescrive di:»

40. A completamento dell'anno di monitoraggio *post operam* previsto dalla normativa vigente e a seguito dell'analisi di significatività degli esiti del monitoraggio dei singoli cantieri, si valuterà, sentito anche il MiBACT per i relativi profili di competenza sul patrimonio culturale e il paesaggio, di prolungare il monitoraggio post opera per una durata massima di 3 anni;

41. al fine di valorizzare l'attività scientifica del monitoraggio ambientale della NLTL, si richiede, visti e analizzati i dati raccolti nelle fasi *ante operam*, *in itinere* e *post operam*, la trasmissione al MATTM e a ISPRA di un documento conclusivo che valuti criticamente le risultanze delle attività di controllo sulle diverse componenti ambientali rispetto agli effetti e/o impatti indotti dalle lavorazioni eseguite;

42. trasmettere le risultanze del protocollo operativo a integrazione del PMA come parte integrante del Sistema di gestione ambientale;

43. trasmettere le risultanze del tavolo tecnico coordinato dalla Regione Piemonte relativo al monitoraggio faunistico e alle relative opere di mitigazione e compensazione per gli impatti sulla fauna selvatica;

Suolo e sottosuolo

44. prevedere l'esecuzione dei sondaggi in prospezione di scavo di ogni «tratta» sul fronte di avanzamento, fornendo per ogni sondaggio effettuato sul fronte di scavo una descrizione dettagliata della matrice e dei clasti più rappresentativi, indicando l'eventuale presenza di pietre verdi e il criterio di prelievo del sub-campione sul quale viene effettuata la ricerca dell'amianto; l'analisi da effettuare sul campione «tal quale» (senza eseguire in campo la preventiva separazione della frazione maggiore a 2 *cm)*, per la determinazione degli amianti è di tipo qualitativo; la metodica da prevedere è: Microscopia ottica in contrasto di fase-tecnica della dispersione cromatica (MOCF -DC) (*Cfr*. decreto ministeriale 6 settembre 1994 ali. 3);

45. per la determinazione analitica del parametro amianto per la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo effettuare l'analisi «quantitativa» del campione «tal quale» (senza eseguire in campo la preventiva separazione della frazione maggiore a 2 *cm)* utilizzando qualsiasi metodo il cui limite di quantificazione sia inferiore a 0,1 %, secondo le tecniche indicate nel decreto ministeriale 6 settembre 1994 -Ali. l, a cui sia associata eventualmente una procedura di arricchimento, in analogia con quanto già prescritto per il tunnel geognostico della Maddalena.

46. per la l'analisi «quantitativa», è necessario procedere alla determinazione dell'amianto totale sul campione «tal quale» sottoposto a macinazione senza eseguire in campo la preventiva separazione della frazione maggiore a 2 cm;

47. per lo smarino definito «C13a»:

deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1 %), per tutti i materiali che vengono impiegati per la realizzazione di rilevati, opere di attraversamento, ripristino ambientale ed eventuale applicazione di tecniche di pratica industriale;

con riferimento all'art. 1 della legge n. 257 / 1992, i materiali di classe Cl3a possono essere destinati alla produzione di «nerti per calcestruzzi» solo se esenti da amianto;

i materiali in classe «C13a» in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg siano ricollocati in situ, con messa in sicurezza permanente;

48. nei monitoraggi delle acque di drenaggio delle gallerie dovrà essere verificata anche l'eventuale presenza di fibre amiantifere;

Atmosfera e qualità dell'aria

49. in merito alla modellizzazione e in particolare in relazione al calcolo delle emissioni associate ai flussi di traffico pesante, esplicitare i calcoli che portano, dai dati relativi al numero di transiti medi giornalieri per anno e per tratta (*cfr*: tabella 3) e tenendo conto dei fattori dì emissione (*cfr*: tabella 11) e dei chilometri di lunghezza delle singole tratte, a calcolare le emissioni giornaliere e annuali (tabelle 37 + 40);

Radon

50. verificare i limiti per le attività alfa totale e beta totale delle risorse idriche superficiali e sotterranee non potabili, così come quelli del particolato aerodisperso;

51. sviluppare il monitoraggio del radon all'interno delle aree di scavo durante tutte le fasi di lavorazione e in tutti i cantieri, tenendo conto della direttiva 2013/59/Euratom in cui agli artt. 54 e 74 viene regolamentata l'esposizione al radon sia nei luoghi di lavoro sia in ambienti chiusi e si afferma che i livelli di riferimento per la media annua della concentrazione di attività in aria non devono essere superiori a 300 Bq/m3;

Componenti biotiche

52. dettagliare ulteriormente, la campagna di rilievi proposta e volta ad evidenziare le modalità di alimentazione idrica delle aree con mosaico perifluviale in sponda sinistra della Dora a Salbertrand per monitorare costantemente la permanenza degli habitat presenti e delle relative caratteristiche intrinseche e per tutelarne la continuità sino alla dismissione del cantiere e alla fase *post operam*;

53. definire un dettagliato piano di monitoraggio per il contenimento delle specie esotiche/invasive in fase di cantiere e di esercizio, e, in particolare:

prediligere, come soluzione di approvvigionamento delle specie autoctone da impiegarsi nei rinforzi, il prelievo direttamente in natura in località prossime al sito di intervento;

verificare l'effettivo attecchimento delle talee/piantine autoctone;

verificare la comparsa di nuovi esemplari di Buddleja davidii e di altre specie esotiche/invasive che dovranno essere eradicate periodicamente;

sostituire le talee in caso di non attecchimento;

Chirotterofauna

54. trasmettere le risultanze del tavolo tecnico coordinato dalla Regione Piemonte in merito al monitoraggio dei chirotteri;

55. predisporre il monitoraggio finalizzato a verificare lo scenario a ridotto impatto luminoso previsto, includendo anche il monitoraggio degli effettivi valori di illuminamento in prossimità dei punti più sensibili;

«In relazione al progetto di divulgazione della NLTL si prescrive di:»

56. trasmettere al MATTM per le verifiche di competenza, il progetto relativo alla passerella dello spazio visitatori, da redigere privilegiando gli aspetti relativi alla divulgazione e all'informazione del pubblico dei temi ambientali e realizzativi più significativi del progetto, in accordo con le attività dell'Osservatorio dell'asse Torino-Lione;

Parte seconda

Prescrizioni del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (parere favorevole rep. decreti n. 146 del 7 marzo 2018 - prot. MIBACT-UDCM Gabinetto n. 6851 dell'8 marzo 2018, con allegato, quale parte integrante, il parere tecnico istruttorio della Direzione generale archeologia, belle arti e paesaggio, prot. n. 6226 del 28 febbraio 2018).

Per quanto attiene alla tutela archeologica ed alla prevenzione del relativo rischio:

57. per quanto riguarda l'area di ampliamento del cantiere di Chiomonte in riva destra del Torrente Clarea, tutti i lavori di movimento terra finalizzati alla predisposizione del cantiere e quelli relativi alle successive realizzazioni dovranno essere eseguite con assistenza archeologica continuativa da parte di operatori specializzati sino al raggiungimento degli affioramenti naturali, per garantire l'immediato riconoscimento e salvaguardia di eventuali preesistenze di natura archeologica, non altrimenti individuabili.

58. per quanto riguarda le aree individuate nello studio archeologico preventivo come a rischio «basso» (ovvero a Chiomonte: l'ampliamento del cantiere a ovest dell'imbocco del cunicolo esplorativo e l'area della Colombera; a Salbertrand: tutta l'area interessata dal cantiere), dovrà essere concordato con la competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio (Area funzionale: Patrimonio archeologico) un piano di monitoraggio archeologico da effettuarsi in corso d'opera, che comprenda anche le operazioni preliminari di allestimento dei cantieri.

59. tutte le opere di movimento di terreno che saranno preventivamente realizzate per la bonifica degli ordigni bellici, la recinzione dei cantieri, l'illuminazione, la sorveglianza e la relativa viabilità di servizio saranno eseguite con assistenza archeologica continuativa da parte di operatori specializzati, per garantire l'immediato riconoscimento e salvaguardia di eventuali preesistenze di natura archeologica, non altrimenti individuabili.

60. i progetti di sondaggi archeologici preventivi nell'area di ampliamento del cantiere di Chiomonte e in quella dei pozzi di Venaus (autorizzati dalla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio con nota prot. n. 1433 del 31 gennaio 2018) devono essere realizzati - preventivamente all'inizio di qualsivoglia relativa opera prevista - non appena vi sia la disponibilità dei terreni, fatte salve le esigenze di sicurezza dei cantieri. Qualora per il nuovo cavidotto interrato nel Comune di Venaus fosse adottata in fase di approvazione del presente progetto di variante un diverso tracciato, non già oggetto delle verifiche preventive in materia di rischio archeologico come sopra autorizzate, la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s. deve provvedere al conseguente aggiornamento degli elaborati di settore già presentati alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio, acquisendone la relativa preventiva nuova autorizzazione alla realizzazione.

61. il rinvenimento di strutture e depositi di interesse archeologico durante l'esecuzione dei sondaggi preventivi, da condursi quest'ultimi con metodologia stratigrafica sino al raggiungimento della quota degli affioramenti naturali e integralmente documentati, comporterà l'ampliamento in estensione degli stessi sondaggi sino all'esaurimento dei depositi archeologici, ai sensi delle procedure stabilite dall'art. 25, comma 8, del decreto legislativo n. 50/2016 e con lo scopo di giungere a un completo quadro conoscitivo, che potrà richiedere approfondimenti dell'indagine anche attraverso analisi e datazioni di laboratorio.

62. il rinvenimento di strutture di interesse archeologico, ai sensi della vigente normativa, comporterà una necessaria valutazione da parte della competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio della compatibilità tra le opere previste in progetto e la salvaguardia di quanto rinvenuto.

63. si prescrive che gli scavi archeologici esplorativi non vengano compiuti durante i periodi di massime precipitazioni atmosferiche o nel quale lo sviluppo stagionale della vegetazione impedisca una concreta visibilità del terreno, che potrebbero di conseguenza causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.

64. qualsiasi opera di scavo superficiale che possa compromettere l'eventuale stratigrafia archeologica ed eventualmente introdotta in variante agli elaborati consegnati per la presente procedura di variante, è soggetta ad apposita autorizzazione preventiva della competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio.

65. si prescrive, ai sensi dell'art. 90, Scoperte fortuite, del decreto legislativo n. 42/2004, che se durante l'attività previste per la realizzazione del progetto di cui trattasi - comprese le attività di impostazione dei cantieri, ovvero delle relative opere connesse - dovessero essere casualmente ritrovati resti, relitti o manufatti di qualsiasi natura e di rilevanza archeologica, anche di dubbio interesse, sia immediatamente sospesa la specifica attività in atto e ne sia data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio (Area funzionale: Patrimonio archeologico), la quale se ne ravviserà la necessità, fornirà le specifiche indicazioni per la verifica di quanto trovato e l'eventuale conservazione.

66. per tutto quanto non specificatamente indicato nelle presenti condizioni ambientali (prescrizioni) per la variante in ottemperanza e, in particolare, tutte le restanti opere in territorio italiano, restano ferme le prescrizioni già impartite nei precedenti pareri del MiBACT per le quali all'interno del PRV non si è ancora proceduto all'ottemperanza e conseguente verifica. Si richiamano inoltre le attività già approvate, ma non ancora realizzate, di archeologia preventiva (elab. PD2_C3C_0129_01-82-01_10-03, Piano esecutivo di indagini di archeologia preventiva).

Per quanto attiene alla tutela beni culturali architettonici

67. il progetto di cantierizzazione e di realizzazione delle opere relative all'imbocco est del tunnel di base in Comune di Susa, posto in area contermine al bene culturale della «Cascina San Giacomo o Cascina Vazone» (vincolata con DDR n. 239 del 25 luglio 2011 per il suo interesse culturale particolarmente importante) ed in quanto non ricompreso nel presente Progetto definitivo in variante, deve conseguentemente essere sottoposto all'aggiornamento e modifica da parte della Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s in ottemperanza alle prescrizioni nn. 71, 72, 199 e 203 della delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica del 20 febbraio 2015, n. 19.

68. preso atto della dichiarazione del proponente per la quale non è previsto il riuso dell'edificio ferroviario della Stazione di Salbertrand, nelle more della relativa procedura di verifica dell'interesse culturale ai sensi dell'art. 12 del decreto legislativo n. 42/2004 ed a scopo cautelativo stante la sua vicinanza all'area del nuovo cantiere, devono esserne verificate a cura dello stesso proponente ed in accordo con la proprietà, preventivamente all'inizio dell'installazione del medesimo nuovo cantiere, le condizioni statiche *ante operam* del relativo fabbricato, predisponendone il monitoraggio continuo in corso d'opera ed alla fine dei lavori di smantellamento del suddetto nuovo cantiere, provvedendo se del caso all'effettuazione dei necessari interventi di consolidamento previa l'autorizzazione della competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio.

Nel caso fossero necessari interventi di restauro e consolidamento indipendenti dalle attività di cantiere, tali interventi saranno da considerarsi opere di compensazione.

Per quanto attiene alla tutela paesaggistica

69. tutte le opere di mitigazione vegetale e di eventuale reimpianto delle piante recuperate dai siti dell'infrastruttura in esame e di cantiere previste nel Progetto definitivo in variante devono essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica continua dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno immediatamente sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate immediatamente con l'impianto dei cantieri, se non prima se tecnicamente possibile.

Area a parcheggio in località Colombera - Comune di Chiomonte

70. l'area a parcheggio deve essere maggiormente rinaturalizzata prevedendo la messa a dimora di ulteriori elementi arborei a basso/medio fusto ed arbustivi oltre a quelli già presenti per il parcheggio in modo da ricreare una massa boschiva spontanea con conformazione non geometrica.

71. le recinzioni previste lungo il perimetro dell'area siano in Corten, o con effetto similare, e mitigate esternamente da siepi arbustive di mascheramento a pronto effetto.

Area cantiere La Maddalena

72. per la sistemazione dell'area tecnica Terna deve essere valutata la possibilità di integrare il previsto muro in c.a. (comunque da prevedersi con un rivestimento a faccia vista in pietra locale) con un rimodellamento morfologico del versante o l'impiego di terrazzamenti di limitata altezza in continuità con quelli già previsti nell'area circostante.

73. Emventuali interventi di consolidamento dei versanti, che dovessero rendersi necessari in fase esecutiva, dovranno assicurare la salvaguardia del sistema storico di terrazzamenti (comprese le barricate e le strade storiche) e non interferire con gli stessi.

74. le recinzioni previste siano in Corten, o con effetto similare, e sia valutata la possibilità di un miglioramento qualitativo delle restanti opere complementari (guard-rail, ringhiere, etc.) al fine di garantire una loro maggiore integrazione ed omogeneità in fase di esercizio.

75. sia assicurata la durabilità nel tempo delle coloriture/tinteggiature dei manufatti di cantiere (che dovranno rifarsi alle gamme di colori del contesto paesaggistico di riferimento tenuto conto anche delle diverse stagionalità) in modo che non venga meno la funzione mitigativa loro attribuita.

76. per gli interventi di mitigazione mediante impiego di specie arboree e arbustive, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, vengano messi a dimora esemplari a pronto effetto e ne venga assicurata la costante manutenzione prevedendo la sostituzione degli elementi deperenti al fine di non verificare l'efficacia dell'intervento mitigativo.

Area cantiere di Salbertrand

77. siano effettuati ulteriori approfondimenti progettuali per la fase di cantiere con i relativi fotoinserimenti rispetto alla viabilità pubblica principale (A32 e SS24) con particolare attenzione all'individuazione di ulteriori interventi di mitigazione per le opere di progetto in fase di cantiere sia mediante l'inserimento di quinte arboree sia attraverso la definizione di dettaglio dei materiali e dei cromatismi più adeguati al contesto paesaggistico di riferimento, tenuto conto anche delle diverse stagionalità. Qualora non sia possibile realizzare ulteriori interventi di mascheratura arboreo/arbustiva siano valutati interventi alternativi quali, ad esempio, elementi da sovrapporsi ai prospetti degli edifici più elevati. Venga ulteriormente indagata la possibilità di frammentare la lunghezza dei fronti con l'impiego di cromie/materiali differenti, in accordo con le valutazioni in materia di sicurezza dettate dagli

Organi preposti alla pubblica sicurezza, nel rispetto anche delle norme in materia di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio;

78. relativamente all'illuminazione dell'area di cantiere, fatte salve le indicazioni per la sicurezza, sia privilegiata l'illuminazione dei percorsi schermando il più possibile l'illuminazione dei fronti costruiti, in modo da limitare la loro percepibilità anche in visione notturna.

79. per quanto riguarda la viabilità e le aree a parcheggio sia previsto l'impiego di pavimentazioni con asfalto colorato neutro che consenta di ottenere un aspetto più naturale della superficie.

80. per gli interventi di mitigazione mediante impiego di specie arboree e arbustive, vengano messi a dimora esemplari a pronto effetto e ne venga assicurata in fase di cantiere la costante manutenzione prevedendo la sostituzione degli elementi deperenti al fine dí non vanificare l'efficacia dell'intervento mitigativo.

81. la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s. deve garantire per almeno cinque anni il mantenimento delle opere realizzate per il ripristino vegetazionale dell'area di cantiere di Salbertrand, provvedendo se del caso alla sostituzione delle essenze vegetazionali non adeguatamente attecchite.

Condizioni ambientali (prescrizioni) di carattere generale

82. la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s., con almeno trenta giorni di preavviso, deve comunicare la data di inizio dei lavori - comprese le attività di predisposizione delle aree di cantiere e anche qualora gli stessi siano attivati per lotti successivi - alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio e alla Direzione generale archeologia, belle arti e paesaggio;

83. la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s., con almeno trenta giorni di preavviso, deve consegnare alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio il cronoprogramma definitivo generale di esecuzione delle opere - comprese quelle di impianto del cantiere - che prevedano movimenti di terra, scavi o sondaggi nel sottosuolo;

84. la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s., con almeno trenta giorni di preavviso, deve presentare alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio i titoli professionali di abilitazione previsti dalla legge per il personale specializzato in archeologia incaricato della relativa sorveglianza in corso d'opera;

85. la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s., con almeno trenta giorni di preavviso, deve garantire alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio che il personale incaricato della sorveglianza di cui alla lettera *c)* concordi con la medesima Soprintendenza le modalità attuative della relativa assistenza, come anche l'obbligo per lo stesso personale di mantenere costanti contatti con lo stesso ufficio del MiBACT al fine di fornire al medesimo un continuo aggiornamento sullo svolgimento e le risultanze dell'assistenza operata.

86. entro un anno dalla prevista dismissione di ogni singola area di cantiere (di cui comunque si deve rimuovere ogni struttura provvisoria, comprese tutte le strutture del nuovo ponte provvisorio all'interno dell'area di cantiere de La Maddalena) sarà presentato, per la preventiva approvazione, alla Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio e alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio un progetto esecutivo aggiornato relativo alla sistemazione definitiva delle specifiche aree occupate, tenendo anche conto dell'eventuale necessario ripristino delle zone limitrofe alle suddette aree di cantiere comunque interferite o modificate a seguito dell'esecuzione dei lavori previsti.

87. per le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, deve essere effettuato in continuità con il termine dei relativi lavori il recupero e il ripristino morfologico e tipologico dei siti impegnati dalle relative opere e cantieri.

Compensazioni ambientali (patrimonio culturale e paesaggio) relative alla realizzazione delle opere in variante

88. prendendo atto dell'ipotesi progettuale relativa al percorso di visita per i visitatori all'interno del cantiere de La Maddalena nel Comune di Chiomonte (elab. PRV C3C 6831 01-88-96 10-01), la società Tunnel Euralpin Lyon Turin sas deve verificare in accordo con il Comune e la competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio la possibilità di integrare nello stesso percorso anche ia visita all'area archeologica di cui ai «Resti di insediamento preistorico» (decreto ministeriale 4 gennaio 1988; scheda archeo 067 del catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte - seconda parte del Piano paesaggistico regionale) ed al Museo La Maddalena, per la quale area e museo in ogni caso deve essere predisposto a carico dello stesso proponente ed in accordo con la suddetta Soprintendenza, un progetto di risistemazione e riallestimento del Museo e per entrambi (area e Museo) un monitoraggio preventivo delle condizioni ambientali in corso di realizzazione ed al termine delle opere di cui trattasi, provvedendo se del caso ai necessari interventi di restauro.

89. Prendendo atto della proposta dell'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione, la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s. deve provvedere durante i lavori svolti nell'area di cantiere La Maddalena a garantire la tutela e conservazione del tracciato della «strada delle Gallie», attuando al termine dei lavori ivi previsti il relativo restauro e ripristino del tracciato nei Comuni di Chiomonte e Giaglione. Inoltre, il proponente in accordo con la competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio ed i Comuni interessati, deve progettare ed attuare la proposta di tracciato alternativo di collegamento tra la «via dell'Avanà», la «strada dei cannoni» e la «via delle Gallie», onde consentire comunque la loro fruibilità pubblica in continuità anche con quanto proposto nella condizione ambientale (prescrizione) n. 88. Le attività previste dalla presente prescrizione sono subordinate alla previa valutazione positiva delle Autorità preposte alla tutela dell'ordine pubblico, nel rispetto anche delle norme in materia di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio.

90. Prendendo atto della proposta dell'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione, la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s. deve provvedere, anche in base a quanto previsto dall'art. 42, rete di connessione paesaggistica (commi 4, 5 e 6), delle Norme di attuazione del Piano paesaggistico regionale, a sviluppare ed attuare d'intesa con i comuni interessati e la competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio, un progetto complessivo di individuazione della rete sentieristica (compresa la «strada militare n. 79») presente nelle aree di intervento - con particolare attenzione a quella de La Maddalena - e, quindi, di intervento per rendere la stessa rete fruibile sia in fase di cantiere che in quella di esercizio della nuova infrastruttura ferroviaria. Il suddetto progetto deve comunque tenere conto di quanto previsto per l'attuazione delle condizioni ambientali (prescrizioni) nn. 88 e 89. Le attività previste dalla presente prescrizione sono subordinate alla previa valutazione positiva delle Autorità preposte alla tutela dell'ordine pubblico, nel rispetto anche delle norme in materia di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio.

Parte terza

Prescrizioni della Regione Piemonte (Deliberazione della Giunta regionale 2 febbraio 2018, n. 17-6445).

Pianificazione paesaggistica e urbanistica

Condizioni cui è subordinata l'espressione della valutazione positiva della Regione, ai sensi dell'art. 146, comma 5 del decreto legislativo n. 42/2004, in materia di autorizzazione paesaggistica:

Area cantiere di Salbertrand

91. relativamente alle opere ricadenti all'interno delle aree soggette a tutela paesaggistica, gli interventi che nel progetto esecutivo dovessero costituire variazioni/modificazioni di quanto rappresentato nel progetto definitivo, dovranno essere sottoposti a preventiva autorizzazione paesaggistica da rilasciarsi secondo le procedure previste dalla normativa vigente;

Usi civici

92. il proponente dovrà accantonare in via preventiva una somma ritenuta adeguata al ristoro della collettività uso civista locale. Detta somma verrà poi rideterminata nell'ambito dell'autorizzazione rilasciata dalla Regione Piemonte ai sensi dell'art. 4, primo comma, lettera *a)* della legge regionale n. 29/2009, acquisito il parere da parte dei Comuni interessati;

Acque superficiali e sotterranee

Area cantiere di Salbertrand

93. nel corso della successiva fase progettuale, a seguito della definizione di maggior dettaglio della reale configurazione dell'area di cantiere e comunque prima della consegna dei lavori, dovrà essere richiesta dal soggetto proponente al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, l'attivazione di un tavolo tecnico a cui parteciperanno le autorità competenti in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico, per definire la predisposizione di un adeguato Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il piano di protezione civile comunale;

94. nella fase di progettazione esecutiva dei corpi di fabbrica previsti in sponda sinistra del fiume Dora Riparia, dovranno essere considerate nelle verifiche di carattere strutturale anche le eventuali azioni dovute alla dinamica idraulica del corso d'acqua;

95.11 soggetto proponente dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'area di cantiere, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione del Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino;

96. l'eventuale materiale demaniale che potrebbe depositarsi nell'area di cantiere, dovrà essere esclusivamente utilizzato dal soggetto proponente ad imbottimento di sponda o a colmatura di depressioni in alveo in prossimità dell'area medesima;

97. i fabbricati di cantiere e tutte le opere previste in tale area, terminati i lavori di costruzione della linea ferroviaria Torino-Lione, dovranno essere completamente rimosse;

Area a parcheggio temporaneo in località Colombera in Comune di Chiomonte:

98. nel corso della successiva fase progettuale a seguito della definizione di maggior dettaglio della reale configurazione dell'area di cantiere e comunque prima della consegna dei lavori, dovrà essere richiesta dal soggetto proponente al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, l'attivazione di un tavolo tecnico a cui parteciperanno le autorità competenti in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico, per definire la predisposizione di un adeguato Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il piano di protezione civile comunale;

99. il soggetto proponente dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'area temporanea a parcheggio, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione del Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino;

100. l'eventuale materiale demaniale che potrebbe depositarsi nell'area di che trattasi, dovrà essere esclusivamente utilizzato dal soggetto proponente ad imbottimento di sponda o a colmatura di depressioni in alveo in prossimità dell'area medesima;

Opere sul torrente Clarea in Comune di Chiomonte:

101. nessuna variazione alle opere idrauliche progettate potrà essere introdotta senza la preventiva autorizzazione da parte del Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino;

102. prima dell'inizio dei lavori dovrà essere inoltrata dal proponente al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, richiesta di concessione demaniale a titolo oneroso per il ponte provvisorio, ai sensi della legge regionale n. 12/2004 e del regolamento regionale n. 14/R del 6 dicembre 2004;

103. dovranno essere eseguiti accuratamente i calcoli di verifica strutturale delle opere in argomento ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni vigenti;

104. i piani di posa delle strutture di fondazione del ponte temporaneo e i piani di appoggio dei massi delle scogliere, dovranno essere posti a profondità maggiori di almeno m 1,00 rispetto alle quote più depresse del fondo alveo di progetto nelle sezioni trasversali interessate dalle opere;

105. i materassi metallici a protezione del rilevato arginale nelle zone prossime all'alveo inciso, dovranno essere fondati a profondità maggiori di almeno m 1,00 rispetto alle quote più depresse del fondo alveo di progetto nelle sezioni interessate;

106. i massi costituenti le opere di protezione dovranno essere posizionati in modo da offrire reciprocamente garanzie di stabilità. Non dovranno essere prelevati dall'alveo del corso d'acqua, ma provenire da cava. Essi dovranno essere a spacco di struttura compatta, non geliva né lamellare: dovranno avere volume non inferiore a 0,30 mc e peso superiore a 8,0 q.li; inoltre dovrà essere verificata analiticamente l'idoneità della dimensione dei massi impiegati a non essere mobilitati dalla corrente, tenendo conto degli opportuni coefficienti di sicurezza;

107. i tratti terminali delle scogliere previste a valle del ponte temporaneo dovranno essere immorsati nelle sponde per una sufficiente lunghezza con risvolti a 45°. Anche il tratto iniziale della scogliera in sponda sinistra a monte del viadotto autostradale, dovrà essere adeguatamente immorsato per un tratto di sufficiente lunghezza nella sponda, con risvolto a 45°, mentre il tratto iniziale della scogliera da realizzare in sponda destra, dovrà essere raccordata senza soluzione di continuità alla scogliera esistente, evitando il restringimento delle sezioni idrauliche di deflusso;

108. il materiale litoide demaniale proveniente dagli scavi in alveo dovrà essere usato esclusivamente, per la colmatura di depressioni in alveo o di sponda, ove necessario, in prossimità delle opere di cui trattasi, mentre quello proveniente dalle demolizioni di manufatti esistenti dovrà essere asportato dall'alveo;

109. per le aree di cantiere poste in prossimità delle sponde del torrente Clarea, potenzialmente soggette a dissesto di tipo torrentizio, nel corso della successiva fase progettuale e comunque prima della consegna dei lavori dovrà essere richiesta dal soggetto proponente al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, l'attivazione di un tavolo tecnico a cui parteciperanno le autorità competenti in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico, per definire la predisposizione di un adeguato Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il piano di protezione civile comunale;

110. è a carico della società proponente l'onere conseguente la sicurezza idraulica del cantiere;

111. durante il corso dei lavori è fatto divieto assoluto di depositi, anche temporanei, di materiali che determinino la pregiudizievole restrizione della sezione idraulica, nonché dell'utilizzo dei materiali medesimi, ad interruzione del regolare deflusso delle acque, per la formazione di accessi o per facilitare le operazioni stesse;

112. durante l'esecuzione dei lavori non dovrà essere causata turbativa del buon regime idraulico del corso d'acqua;

113. la società proponente dovrà comunicare al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, l'inizio e l'ultimazione dei lavori, al fine di consentire eventuali accertamenti tesi a verificare la rispondenza fra quanto previsto e quanto realizzato, nonché il nominativo del tecnico incaricato della direzione dei lavori; ad avvenuta ultimazione il proponente dovrà inviare dichiarazione del Direttore dei lavori attestante che le opere sono state eseguite conformemente al progetto approvato;

114. la società proponente dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, sia dell'alveo che delle sponde, in corrispondenza ed immediatamente a monte e a valle dei manufatti, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione del Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino;

115. il ponte provvisorio sul torrente Clarea, terminati i lavori di costruzione della linea ferroviaria Torino-Lione, dovrà essere completamente rimosso;

Autorizzazione ai sensi della legge regionale n. 45/1989 (Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici)

116. il taglio degli alberi e lo sgombero del materiale di risulta dovranno precedere i movimenti dì terra; nessun danno dovrà essere arrecato agli alberi non destinati all'abbattimento e nel corso dei lavori dovranno essere rispettate le norme tecniche previste dal Regolamento forestale;

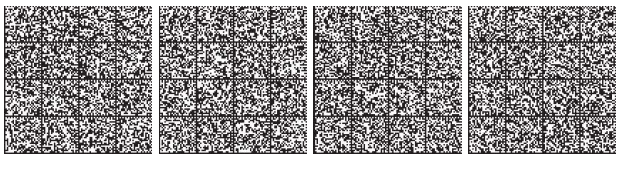
117. al fine di evitare ostacolo al regolare deflusso delle acque, non si dovrà abbandonare materiale di risulta e residui legnosi, rami e cimali in canali e corsi d'acqua in genere;

118. dovrà essere assicurata la regimazione delle acque superficiali, evitando che si determinino fenomeni di ristagno delle acque o di erosione nei terreni oggetto di intervento ed in quelli limitrofi;

119. le date di inizio e fine lavori dovranno essere comunicate al Comando provinciale dei Carabinieri forestali e al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino. Alla comunicazione di ultimazione dei lavori, dovrà essere allegata la dichiarazione del direttore dei lavori attestante che gli interventi sono stati eseguiti conformemente al progetto approvato;

120. nel progetto esecutivo, la verifica geotecnica del rilevato paramassi previsto nell'area della Maddalena in Comune di Giaglione deve comprendere anche le azioni derivanti dall'impatto dei massi stessi;

121. entro 90 giorni dall'approvazione del progetto di variante il richiedente dovrà prendere contatti con il Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino per concordare la localizzazione e la tipologia degli interventi di miglioramento boschivo. Come richiesto nel corso della valutazione ambientale del progetto definitivo, approvato con delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica n. 19 del 2015, gli interventi di compensazione della superficie forestale trasformata dovranno essere sviluppati in un'ottica di ricostituzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti in Valle;



Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

122. in relazione alla necessità di integrazione dell'analisi degli impatti nei confronti della fauna selvatica originati dall'azione di disturbo e dall'effetto barriera generati dalla presenza del cantiere industriale di Salbertrand e di individuazione delle misure di mitigazione/compensazione ambientale da attuare nel periodo prolungato di permanenza del cantiere temporaneo e successivamente sulla base degli impatti residui da esso generati, si richiede che il proponente presenti alla Regione Piemonte una proposta di protocollo di monitoraggio faunistico relativo a ungulati e carnivori. In seguito, sulla base della proposta presentata, il protocollo, che dovrà essere applicato dal proponente, sarà definito nell'ambito di un tavolo tecnico, coordinato dalla Regione Piemonte (Direzione agricoltura) a cui parteciperanno, oltre al proponente, la Città metropolitana di Torino, l'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie ed Arpa Piemonte. È fatta salva la possibilità per il proponente di richiedere l'attivazione del tavolo tecnico anche prima dell'approvazione del progetto di variante. Le attività di monitoraggio dovranno comunque iniziare all'atto di definizione del protocollo;

123. il monitoraggio *ante operam* dovrà svilupparsi in modo tale da raccogliere i dati relativi ad almeno i primi 12 mesi di rilevamento prima dell'inizio delle attività di preparazione dell'area e di installazione del cantiere, anche in considerazione del fatto che, secondo quanto indicato nel documento «Relazione di incidenza ambientale (pag. 43), «alla luce della tempistica dell'attuale *iter* autorizzativo e di appalto, l'area industriale TELT potrà prevedibilmente avviarsi a partire dalla seconda metà del 2020»;

124. a seguito della conclusione della prima campagna annuale di monitoraggio, i dati derivati dal monitoraggio, i dati bibliografici e quelli desunti dalle attività di monitoraggio svolte da altri soggetti (Parco delle Alpi Cozie, Centro regionale grandi carnivori, Città metropolitana) nell'ambito delle proprie attività istituzionali dovranno essere forniti al tavolo tecnico sopra citato e dovranno essere utilizzati per la definizione delle misure di mitigazione/compensazione ambientale necessarie per limitare gli impatti attesi sulla fauna selvatica;

125. nell'ambito del tavolo tecnico sopra citato saranno concordate le misure e gli interventi di mitigazione/compensazione ambientale necessari per limitare gli impatti attesi sulla fauna selvatica ed i relativi tempi di realizzazione. Gli interventi che coinvolgono infrastrutture esistenti dovranno essere concordati anche con i relativi soggetti gestori;

126. le attività di monitoraggio dovranno proseguire per tutta la durata del cantiere ed anche nel *post operam* con le tempistiche e le modalità indicate nel protocollo per verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione/compensazione ambientale e consentire adeguate misure di retroazione finalizzate a superare le criticità riscontrate;

127. si richiede che a seguito dell'approvazione del progetto di variante, il proponente presenti alla Regione Piemonte una proposta di protocollo di monitoraggio faunistico relativo ai chirotteri. In seguito sulla base della proposta presentata, il protocollo, che dovrà essere applicato dal proponente, sarà definito nell'ambito di un tavolo tecnico, coordinato dalla Regione Piemonte (Direzione agricoltura) a cui parteciperanno, oltre al proponente, la Città metropolitana di Torino, l'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie ed Arpa Piemonte. È fatta salva la possibilità per il proponente di richiedere l'attivazione del tavolo tecnico anche prima dell'approvazione del progetto di variante. Le attività di monitoraggio dovranno comunque iniziare all'atto di definizione del protocollo;

128. a seguito della conclusione della prima campagna annuale di monitoraggio, i dati derivati dal monitoraggio, i dati bibliografici e quelli desunti dalle attività di monitoraggio svolte da altri soggetti nell'ambito delle proprie attività istituzionali dovranno essere forniti al tavolo tecnico sopra citato e dovranno essere utilizzati per la definizione delle misure di mitigazione/compensazione ambientale necessarie per limitare gli impatti attesi sui chirotteri;

129. nell'ambito del tavolo tecnico sopra citato saranno concordate le misure e gli interventi di mitigazione/compensazione ambientale necessari per limitare gli impatti attesi sui chirotteri ed i relativi tempi di realizzazione;

130. le attività di monitoraggio dovranno proseguire per tutta la durata del cantiere ed anche nel *post operam* con la metodica indicata nel protocollo per verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione/compensazione ambientale e consentire adeguate misure di retroazione finalizzate a superare le criticità riscontrate;

131. la progettazione degli interventi di compensazione forestale relativi alle aree di Salbertrand, Chiomonte e Giaglione, che dovrà essere prodotta in ottemperanza a quanto disposto dal decreto legislativo n. 227/2001 e dalla legge regionale n. 4/2009, dovrà essere sviluppata anche in un'ottica di ricostituzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti in Valle Susa;

132. in fase di progettazione esecutiva, dovrà essere maggiormente definito il piano di monitoraggio delle aree umide, fondando il sistema di controllo su uno studio idrogeologico preventivo che consenta di ottimizzare la disposizione dei punti di misura e consentire la segnalazione precoce di eventi anomali, per poter intervenire tempestivamente;

133. il taglio degli esemplari arborei individuati all'interno del castagneto da frutto (presente a nordest del cantiere attuale in destra idrografica e nell'area de la Maddalena est, in sinistra idrografica), qualora necessario, dovrà essere effettuato con estrema cautela, onde evitare l'eccessiva perturbazione dei Chirotteri presenti. Dovranno essere seguiti tutti gli accorgimenti previsti nel documento integrativo, con particolare attenzione all'area di Maddalena dove i rilievi chirotterologici realizzati nell'ambito dei monitoraggi svolti per la realizzazione del Cunicolo esplorativo de La Maddalena in *ante operam* e corso opera del cantiere esistente hanno evidenziato elevata attività oraria di Chirotteri, relativamente a numerose specie, in relazione alla presenza di molteplici potenziali siti di rifugio, sia arborei che in edifici;

134. le indicazioni circa gli interventi proposti per la tutela della popolazione residua delle specie di Anfibi presenti nel fondovalle Clarea dovranno essere approfondite e dettagliate in fase di progettazione esecutiva;

135. dovranno essere effettuate indagini specifiche per individuare ulteriori potenziali habitat con presenza della specie nutrice Aristolochia, idonei per la specie Zerynthia polyxena, nell'intorno dell'area de La Maddalena per valutare la consistenza della popolazione e certificare la presenza del lepidottero almeno in un intorno di area vasta (raggio di circa 2,5 km dal cantiere). Solo a seguito di tale evidenza risulta sostenibile la realizzazione, così come presentata, del cantiere oggetto della variante in sinistra orografica del torrente Clarea che comprometterebbe la popolazione individuata a valle della borgata Clarea, ma che non determinerebbe comunque la scomparsa della specie nel territorio di interesse.

136. Nel caso in cui nell'intorno dell'area di progetto del cantiere della Maddalena non venga riscontrata la presenza di Zerynthia polyxena, il progetto esecutivo dovrà contenere un piano d'azione per il mantenimento nel sito della specie mediante:

la salvaguardia del terrazzo in sponda sinistra Clarea,

la gestione dell'area circostante la borgata Clarea,

il censimento della specie nell'intorno in cui è riscontrabile la pianta nutrice,

gli interventi previsti nei vigneti abbandonati in cui è presente la pianta nutrice comprese le forme di valorizzazione, anche in termini di recupero produttivo e agro ecologico, con particolare riferimento alla presenza di fauna invertebrata, e di fruizione paesaggistica,

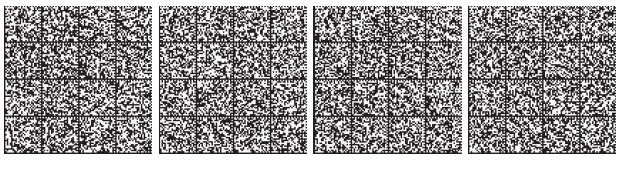
le modalità di raccolta semente e propagazione della specie nutrice, con la descrizione delle tecniche utilizzate e l'individuazione dei siti di messa a dimora;

137. in fase di progettazione esecutiva, dovrà essere avviato un censimento in media e bassa Valle di Susa di potenziali siti donatori di semi di specie erbacee con caratteristiche ecologiche simili ai siti di ripristino, che dovrà essere accompagnato da specifici rilievi floristico-vegetazionali e da un'indagine presso le aziende che praticano praticoltura in valle, che consenta di verificarne la disponibilità e interesse all'utilizzo delle tecniche ed attrezzature ritenute idonee. Per quanto riguarda l'utilizzo delle tecniche di propagazione di Aristolochia, dovranno essere approfonditi gli esiti della ricerca dell'IBIMET di Bologna in termini di successo riproduttivo della Zerynthia e della possibilità di ricorso e replica nel territorio in oggetto, con particolare riferimento alla conservazione nei vigneti mediante approccio agro-ecologico;

Atmosfera

138. per l'individuazione dei punti di monitoraggio (stazioni di ricaduta, di cantiere e meteorologiche) si dovrà prevedere un sopralluogo congiunto tra Arpa Piemonte e proponente, come già previsto con prescrizioni delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica del 2015.

139. per quanto riguarda le analisi delle componenti metalliche, si ritiene necessario che il proponente proceda ad uniformare i parametri analizzati e le tempistiche con quelle di Arpa Piemonte in modo che i dati ricavati siano tra loro confrontabili. Il set di metalli da analizzare è rappresentato dai parametri: Arsenico, Cadmio, Ferro, Nichel, Piombo, Antimonio, Cromo, Manganese, Rame, Titanio, Vanadio e Zinco.



140. in accordo con Arpa Piemonte dovranno essere identificate le stazioni significative sui cui effettuare la caratterizzazione della matrice. L'analisi dovrà essere effettuata su campioni compositi mensili (1 campione mensile costituito da aliquote dei filtri di PM10 giornalieri), in modo che i dati siano confrontabili con quelli determinati da Arpa Piemonte.

141. per quanto riguarda il monitoraggio degli ossidi di azoto nelle due porzioni dei SIC (Oasi xerotermica della Val di Susa e Parco Naturale Gran Bosco), è necessario approfondire l'adeguatezza delle tempistiche proposte. Sono infatti previsti nei due punti individuati e per il corso d'opera, monitoraggi semestrali della durata di 15 giorni in continuo; tuttavia, se i dati ottenuti saranno utilizzati per verificare il rispetto del livello critico per la protezione della vegetazione che è su base annuale, sarà necessario prevedere un monitoraggio continuo annuale o valutare la possibilità di effettuare misurazioni indicative come previsto nel decreto legislativo n. 155/2010, allegato 1.

Suolo e sottosuolo

142. si richiede che, nella fase di progettazione esecutiva, venga fornita una descrizione esaustiva e dettagliata dei sistemi di impermeabilizzazione delle aree di deposito intermedio.

143. si richiede che in fase di progettazione esecutiva, il proponente concordi con Arpa Piemonte e Regione Piemonte un protocollo specifico di gestione amianto per quelle tratte di scavo in cui dalla modellistica geologica la presenza di lenti di pietre verdi risulta di difficile previsione e le tecniche geognostiche al fronte non risultano efficaci. Ciò in particolar modo per quelle tratte in avanzamento mediante l'impiego di esplosivo (D&*B)*.

144. stante la presenza di contesti urbanizzati in superficie, a scopo precauzionale per il controllo dei possibili cedimenti, si richiede che, nell'ambito del sistema di monitoraggio geotecnico da redigersi in sede di progetto esecutivo, siano previste campagne di monitoraggio preventive dei possibili cedimenti per i settori attraversati da scavo in depositi porosi interessati da permeabilità primaria (fondovalle Cenischia tra pK 56+0.58 e pK 56+776).

145. in relazione al monitoraggio in corso d'opera da parte della Società Musinet Engineering sulla frana della Maddalena, si prescrive che, in fase esecutiva, venga redatto un elaborato che chiarisca il flusso delle informazioni tra il proponente TELT e la Società Musinet Engineering ed evidenzi le azioni che verranno operate nel caso si verifichino segnalazioni di movimento presunto da parte degli strumenti installati, eventualmente inserendo tali indicazioni nella pianificazione di emergenza.

Aspetti relativi alle attività di cantiere

146. stante la possibilità che dal viadotto autostradale posizionato sopra il cantiere della Maddalena possa cadere oltre alla neve ghiacciata presente sui teloni degli autotreni in transito anche:

materiali, anche di notevole peso e dimensione, proiettati all'esterno in caso di incidente;

oggetti contundenti od ordigni lanciati da un malintenzionato all'esterno dell'autostrada sul sottostante cantiere;

frammenti della barriera antirumore rotta a causa di un sinistro;

carichi dispersi da veicoli per trasporto merci;

fuoriuscita di veicoli pesanti per sfondamento dei new jersey laterali.

Si richiede la redazione di uno studio per la sicurezza delle maestranze che tenga conto degli aspetti sopra citati.

Piano di monitoraggio ambientale (PMA)

147. si richiede che in fase di progettazione esecutiva venga redatto un protocollo operativo ad integrazione del Piano di monitoraggio ambientale, da concordare con Arpa Piemonte, e parte integrante del Sistema di gestione ambientale, nel quale vengano specificati, per ciascuna componente, gli assetti operativi del monitoraggio (in termini di sorveglianza, attenzione e intervento) definiti in base alle pressioni attese, le modalità di transizione tra essi e gli eventuali interventi mitigativi da adottare, secondo l'approccio metodologico consolidato nel corso del monitoraggio del cantiere de «La Maddalena».

148. i monitoraggi previsti dal PMA, condiviso con Arpa Piemonte, dovranno essere flessibili e rimodulabili sulla base dei dati acquisiti e delle criticità eventualmente emerse in corso d'opera, sia in termini di modifica e/o eventualmente aggiunta di punti di rilievo, sia per quanto attiene le metodiche e le frequenze di misura.

149. il monitoraggio ambientale «esterno cantiere», per la fase realizzativa, dovrà essere messo in relazione con il monitoraggio «interno cantiere» (parte integrante del *SGA)*, per i diversi lotti costruttivi e per le diverse componenti ambientali, sia in termini di scelta delle stazioni, sia in termini di frequenze di monitoraggio. Tale relazione risulta fondamentale per poter ricostruire la catena degli impatti e permettere il controllo delle condizioni ambientali in modo da rilevare, tempestivamente, eventuali situazioni critiche nell'area vasta derivanti dalle attività del cantiere.

150. le procedure per la gestione delle anomalie delle componenti ambientali dovranno essere concordate con Arpa Piemonte.

151. le modalità e le frequenze di restituzione dei dati di monitoraggio ambientale dovranno essere concordate con Arpa Piemonte.

Parte quarta

Raccomandazioni per la sostenibilità ambientale dell'intervento e ai fini dell'intesa sulla localizzazione (Deliberazione della Giunta regionale 2 febbraio 2018, n. 17-6445).

Acque superficiali e sotterranee

1.R Scarichi acque di cantiere. Si ricorda che l'autorizzazione allo scarico in acque superficiali dovrà essere richiesto alla Città metropolitana di Torino.

Geologia

Nuovo cantiere di Salbertrand

2.R Il nuovo cantiere di Salbertrand è posto in un'area estremamente delicata dal punto di vista geologico geomorfologico, dove la principale criticità è da ricondursi all'interferenza con le fasce fluviali di cui, nell'ambito dei lavori della conferenza, si è ampiamente occupata l'autorità idraulica competente.

Si vuole qui evidenziare che esistono, con una probabilità dì accadimento estremamente modesta, anche altri possibili scenari di rischio, connessi a attivazioni catastrofiche delle adiacenti frane del Cassas, Serre la Voute, Sapè, identificate negli studi geologici allegati al progetto (elaborato PRV_C3B_7400_33-03-75_30_01); una eventuale attivazione di tali dissesti difatti potrebbe interagire con la viabilità di accesso e modificare il regime idraulico della Dora. In tal senso si raccomanda di realizzare, in fase esecutiva, uno studio sui possibili effetti di eventi rari catastrofici relativi ai suddetti dissesti e di ipotizzare, nell'ambito della pianificazione di emergenza, le possibili azioni di risposta a tali eventi.

Il cantiere di Salbertrand al fine di garantire la trasparenza idraulica prevede importanti opere fondazionali, a fronte di un quadro conoscitivo geologico-geotecnico esclusivamente basato su scarsi dati bibliografici, che non escludono la possibilità della presenza di orizzonti a granulometria fine.

In tal senso si raccomanda di attuare completamente il piano delle indagini previsto (elaborato C3B0005051001) eventualmente infittendo le indagini qualora venissero individuati terreni differenti rispetto alle previsioni, nel caso in cui dalle indagini venissero riconosciuti dei terreni problematici dal punto di vista geotecnico e sismico.

Modifiche all'area della Maddalena nel Comune di Giaglione.

3.R Tra le opere previste viene proposto un rilevato paramassi finalizzato alla protezione dell'area dalla caduta dei massi provenienti sia dal versante immediatamente a tergo che dalla retrostante frana della Maddalena. Concordando con l'esecuzione e necessità di tale opera, si raccomanda di realizzarla il prima possibile in ragione dell'esistenza di un'area ampiamente utilizzata a valle.

Dal punto di vista del vincolo idrogeologico ai sensi della legge regionale n. 45/89 si osserva che nelle modifiche proposte sono presenti oltre al rilevato paramassi, numerosi muri di terrazzamento e una berlinese. Di queste opere esiste una adeguata verifica ai sensi delle NTC (decreto ministeriale 14 gennaio 2008) alla sezione di progetto C3A264835, ricordando che la maggior parte di queste sussiste in un'area ampiamente antropizzata e già modificata da numerosi interventi, si ritiene che le opere previste siano assentibili.

Si raccomanda che nel progetto esecutivo la verifica geotecnica del rilevato paramassi debba comprendere anche le azioni derivanti dall'impatto dei massi stessi.

Attività estrattive - Cave

4.R Si ribadisce che, come già espresso nei precedenti pareri, si rimane in attesa dell'attivazione dell'*iter* procedurale previsto dalla legge regionale n. 23/2016 artt. 10, 13 e 14 per l'autorizzazione dei singoli interventi di Caprie e Torrazza Piemonte, in variante ai rispettivi progetti autorizzati di recupero ambientale delle attività estrattive già in essere, con la trasmissione al settore regionale competente della relativa istanza e documentazione progettuale definitiva.

In merito al previsto impiego di una quota di smarino per le necessità delle aministrazioni locali, tale utilizzo potrà avvenire previa comunicazione alla Regione Piemonte dei quantitativi che verranno impiegati per tali fini.

Arginatura

5.R Si ritiene opportuno cogliere l'occasione per addivenire ad una programmazione coordinata degli interventi di mitigazione dal rischio idraulico già previsti. Si richiama inoltre l'esigenza di anticipare la programmazione degli argini previsti, al fine di allinearsi alle tempistiche ed alle attività che sta conducendo AIPO nel medesimo territorio.

Aspetti forestali e idrogeologici

6.R Dagli elaborati progettuali non emergono elementi ostativi, esclusivamente dal punto di vista degli specifici aspetti forestali di competenza, al rilascio dell'autorizzazione ex art. 1 della legge regionale n. 45/1989 per la realizzazione degli interventi sui terreni correttamente individuati e perimetrati nelle specifiche planimetrie allegate alla documentazione progettuale.

Relativamente agli interventi di compensazione forestale che dovranno essere realizzati in ottemperanza a quanto disposto dal decreto legislativo n. 227/2001 e dalla legge regionale 4/2009, si prevede la compensazione fisica mediante realizzazione di miglioramento boschivo; la stima economica della compensazione viene elaborata in coerenza con l'allegato A alle «Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione», approvate con D.G.R. n. 23-4637 del 6 febbraio 2017 in attuazione dell'art. 19 della legge regionale n. 4/2009. Le «Relazioni di compensazione al taglio delle superfici boscate» non forniscono però indicazioni chiare circa gli interventi di compensazione, ma rimandano «alla fase di progettazione esecutiva l'individuazione delle aree sulle quali saranno effettuati gli interventi di cui sopra e la definizione delle tipologie forestali».

Si ricorda che ai sensi del comma 4 dell'art. 19 della legge regionale n. 4 del 10 febbraio 2009 è a carico del destinatario dell'autorizzazione la compensazione della superficie forestale trasformata. Come sottolineato dalle «Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione», approvate con D.G.R. n. 23-4637 del 6 febbraio 2017, la trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso non è possibile in caso di mancato accoglimento o assenza del progetto di intervento compensativo della superficie forestale trasformata e/o mancato versamento del deposito cauzionale ovvero, in alternativa, mancato versamento del corrispettivo in denaro. Il progetto di compensazione costituisce requisito indispensabile per la validità e legittimità dell'autorizzazione paesaggistica. Qualora la compensazione non fosse realizzata, l'atto di autorizzazione deve considerarsi nullo e gli interventi conseguenti sarebbero realizzati in assenza di autorizzazione e soggetti alle sanzioni previste dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e, per quanto concerne le norme in materia forestale, alle sanzioni previste al comma 1, lettera L della legge regionale n. 4/2009.

Valorizzazione territoriale

7.R Considerata l'esigenza di garantire un'ottimale e dignitosa dimora per l'ospitalità delle maestranze e l'assenza di campi base, Telt sia invitata a valutare ed eventualmente a promuovere soluzioni per un'ottimale ospitalità delle maestranze sul territorio. Essendo la cantierizzazione trasferita a La Maddalena di Chiomonte ed in accordo a quanto prescritto nel merito dal MATTM si raccomanda di sviluppare il progetto relativo alla passerella dello spazio visitatori del cantiere di Chiomonte e le attività di informazione nel territorio dell'area che ospita i lavori principali.

Indicazioni dell'Osservatorio Torino Lione - Ufficio commissario di Governo

8.R Nuovo assetto del cantiere di Chiomonte. Si chiede di valutare la predisposizione di nuovi accessi, che non modifichino il livello di sicurezza attuale, ai boschi ed alle aree coltivate nella zona sud-est, con l'accordo delle Autorità competenti in materia di Pubblica sicurezza.

Per l'area della Colombera si richiede di valutare la possibilità di sosta dei mezzi privati e pubblici oltre al parcheggio per i dipendenti ed alla pista di elisoccorso.

Infine si auspica una maggiore integrazione (funzionale e paesaggistica) degli spazi e delle opere che si realizzeranno con riferimento alle nuove installazioni previste-passerella e centro visita rispetto agli altri siti di interesse nell'area.

9.R Edificio per impianto di ventilazione e camino. Si raccomanda, come anche richiesto dall'amministrazione di Chiomonte, di condividere le valutazioni modellistiche sulle emissioni attese nell'area della Maddalena nei diversi scenari di rischio.

Aspetti forestali

10.R Si richiede che:

ai sensi dell'art. 4, comma 5, del decreto legislativo n. 227/2001, le aree sulle quali possono essere realizzati gli interventi compensativi devono ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione d'uso; in loro assenza si fa riferimento al bacino idrografico più vicino;

gli interventi di compensazione eseguiti direttamente non possono godere di sovvenzioni o benefici pubblici di qualunque natura e fonte;

con la compensazione fisica trova applicazione il regolamento forestale (DPGR 8/r/2011 e successive modificazioni e integrazioni); il progetto di miglioramento boschivo deve essere allegato alla comunicazione semplice o all'istanza di autorizzazione (artt. 4 e 6 del DPGR 8/r/2011 e successive modificazioni e integrazioni) trasmessa al Settore territorialmente competente in materia di foreste;

gli interventi di miglioramento boschivo devono avere macchiatico negativo e avere una superficie minima accorpata superiore a 1 ha;

gli interventi di compensazione fisica devono essere realizzati entro il termine indicato nell'autorizzazione paesaggistica, comunque non superiore a cinque anni;

a garanzia della corretta esecuzione degli interventi di compensazione, il richiedente è tenuto a versare una cauzione infruttifera pari all'importo derivante dal calcolo economico della compensazione (Allegato A delle «Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione», approvate con D.G.R. n. 23-4637 del 6 febbraio 2017). La costituzione della cauzione deve avvenire prima dell'inizio dei lavori;

ai sensi delle disposizioni approvate con D.G.R. 23-4637 del 6 febbraio 2017, il calcolo della compensazione e la progettazione e l'accertamento della corretta esecuzione degli interventi di compensazione fisica sono a cura di un tecnico forestale abilitato. Il progetto di compensazione forestale dovrà quindi essere redatto a cura e firma di un tecnico forestale abilitato e costituito dagli elaborati specificati dall'allegato C delle «Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione», approvate con D.G.R. n. 23-4637 del 6 febbraio 2017.

18A05332

UNIVERSITÀ DI MILANO

DECRETO RETTORALE 24 luglio 2018.

Modifiche allo Statuto.

IL RETTORE

Vista la legge 9 maggio 1989, n. 168, con la quale è stato istituito il Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica;

Vista la legge 30 dicembre 2010, n. 240, recante «Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario»;

Visto lo statuto dell'Università degli studi di Milano, adottato ai sensi dell'art. 2 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, ed emanato con decreto rettorale 15 marzo 2012, e in particolare l'art. 12;

Ministero della Transizione Ecologica

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Il Direttore Generale

Progetto	**Nuova linea ferroviaria Torino - Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte in territorio italiano. Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT)**
Procedimento	**Verifica di Attuazione ai sensi dell'articolo 185, cc. 6 e 7 del Dlgs 163/2006**
ID Fascicolo	**7897**
Proponente	**Tunnel Euralpin Lyon Turin SAS**
Elenco allegati	**Parere Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 538 del 5 agosto 2022**

✓ Resp.Set: Di Gianfrancesco C.
Ufficio: VA_05-Set_04
Data: 27/09/2022

✓ Resp. Div.: Reillo O.R.
Ufficio: VA_05
Data: 27/09/2022

Firmato digitalmente in data 28/09/2022 alle ore 17:23

VISTO l'articolo 1 della Legge 22 aprile 2021, n. 55, recante "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri", pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 51 del 1 marzo 2021 che modifica il comma 1, numeri 8 e 13, dell'articolo 2 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300;

CONSIDERATO che a seguito della modifica di cui al punto precedente il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare cambia la propria denominazione in Ministero della transizione ecologica ed il Ministero per i beni per i beni e le attività culturali e per il turismo cambia altresì la propria denominazione in Ministero della cultura;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, 29 luglio 2021, n. 128, recante regolamento di organizzazione del Ministero della Transizione ecologica;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 dicembre 2019, registrato alla Corte dei Conti in data 26 gennaio 2022, con il quale è stato conferito all' Arch. Gianluigi Nocco l'incarico dirigenziale di livello generale di Direttore Generale per le Valutazioni Ambientali;

VISTO il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni e integrazioni, recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" in particolare gli articoli 16 e 17;

VISTO l'articolo 6 comma 1 lettera e) della Legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni e integrazioni, recante "Nuove norme sul procedimento amministrativo";

VISTA la legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;

VISTO il decreto legislativo del 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e ss.mm.ii. e in particolare il Capo IV, Sezione II che "disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997";

VISTO il decreto legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" e, in particolare, l'art. 216 "Disposizioni transitorie e di coordinamento", comma 7;

VISTO il decreto ministeriale n. 342 del 13 dicembre 2017 recante l'articolazione, l'organizzazione, le modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, n. 241 del 20 agosto 2019, con cui è stata definita la composizione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS;

PRESO ATTO che in data 25 maggio 2020 si è insediata la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nominata con decreto ministeriale n. 241 del 20 agosto 2019;

VISTA la Delibera CIPE n. 121 del 21 dicembre 2001, "Legge obiettivo: 1 Programma delle infrastrutture strategiche" e ss.mm.ii., di approvazione, ai sensi dell'articolo 1 della legge n. 443/2001, del primo programma delle infrastrutture strategiche, che individuava tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale nell'ambito dei "Corridori Ferroviari", il progetto *"Nuova Linea Torino-Lyon"*; l'opera è altresì inclusa nell'Intesa Generale Quadro sottoscritta in data 11 aprile 2003 tra il Governo e la Regione Piemonte;

VISTA la Delibera CIPE n. 130 del 6 aprile 2006 recante "Rivisitazione del programma delle infrastrutture strategiche (Legge 443/2001)" che ha riconfermato la *"Nuova Linea Torino-Lyon"* tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale;

VISTO il parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS (di seguito Commissione tecnica VIA-VAS) n. 566 del 29 ottobre 2010, di compatibilità ambientale positiva nel rispetto di condizioni ambientali, per il progetto definitivo *"Nuovo collegamento ferroviario Torino- Lione – cunicolo esplorativo de La Maddalena"* e la successiva Delibera CIPE n. 86 del 18 novembre 2010 di approvazione, ai sensi dell'art. 166 del D.Lgs. 163/2006, con prescrizioni e raccomandazioni, del progetto definitivo sopra citato;

VISTO il parere di compatibilità ambientale della Commissione tecnica VIA-VAS n. 760 del 29 luglio 2011, reso ai sensi dell'art. 165, del D.lgs. 163/2006 e s.m.i., sul progetto preliminare *"Nuovo collegamento ferroviario Torino - Lione, parte comune in territorio italiano"*, di esito positivo nel rispetto di condizioni ambientali, e la successiva Delibera CIPE n. 57 del 3 agosto 2011 di approvazione, con prescrizioni e raccomandazioni, del progetto preliminare *"Nuovo collegamento ferroviario Torino - Lione, parte comune in territorio italiano"*, ed in particolare la prescrizione n. 1 che recita: *"[...] stante le risultanze dello studio di fattibilità [...] circa la possibilità di realizzare per fasi funzionali successive la "parte comune" della Torino-Lione, sviluppare tale ipotesi in fase di Progetto Definitivo. Tutte le parti dell'opera che risulteranno variate rispetto alla configurazione completa del progetto preliminare sottoposto ad istruttoria, dovranno essere sottoposte a nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale [...]"*;

VISTO il Decreto Direttoriale prot. DVA-2015-1574 del 19 gennaio 2015, reso sulla base del parere della Commissione tecnica VIA-VAS n.1674 del 12 dicembre 2014, di determinazione della conclusione, con esito positivo, della procedura di verifica di ottemperanza, ai sensi dell'articolo 185, cc. 4 e 5, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., del progetto definitivo di prima fase *"Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione. Parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera: tratta in territorio italiano",* relativo alle parti variate rispetto al progetto preliminare approvato con

la citata Delibera CIPE n. 57/2011, nel rispetto di condizioni ambientali da verificare nelle successive fasi di Verifica dell'Attuazione, e di determinazione *"[...] che il Piano di Utilizzo [...] dovrà essere ulteriormente integrato e aggiornato, anche rispetto agli esiti del cantiere del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena e trasmesso unitamente al Progetto Esecutivo [...]",* nel rispetto delle prescrizioni rese nel suddetto parere n. 1674/2014;

VISTA la Delibera CIPE n. 19 del 20 febbraio 2015 di approvazione, con prescrizioni e raccomandazioni, del *"Progetto definitivo del Nuovo collegamento internazionale Torino – Lione – Parte comune italo-francese – Sezione transfrontaliera – Tratta in territorio italiano";*

VISTA la Delibera CIPE n. 67 del 7 agosto 2017 di approvazione dell'avvio della realizzazione per lotti costruttivi della "Nuova linea ferroviaria Torino-Lione Sezione internazionale – Parte comune italo-francese – Sezione transfrontaliera", come di seguito riportato:

1° Lotto costruttivo: Tunnel di base 1^ Fase A;
2° Lotto costruttivo: Opere all'aperto Francia;
3° Lotto costruttivo: Tunnel di base (Completamento – Fase B);
4° Lotto costruttivo: Opere all'aperto Italia;
5° Lotto costruttivo: Attrezzaggio tecnologico;
e di autorizzazione dell'avvio dei lavori interessati dai Lotti Costruttivi n. 1 e n. 2;

VISTO il parere della Commissione tecnica VIA-VAS di compatibilità ambientale n. 2647 del 16 febbraio 2018, ex art. 167, comma 5, del D.lgs. 163/2006 di compatibilità ambientale positivo, nel rispetto di condizioni ambientali, per il progetto definitivo di variante "*Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione. Sezione internazionale. Parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera, parte in territorio italiano. Localizzazione alternativa dei cantieri",* predisposto in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE n. 19/2015, e di approvazione del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo dell'intervento, con la prescrizione che dovrà essere integrato e aggiornato prima dell'inizio dei lavori, e la successiva Delibera CIPE n. 30 del 21 marzo 2018 di approvazione, con prescrizioni e raccomandazioni, del progetto definitivo sopra richiamato;

VISTA la Delibera CIPE n. 39 del 26 aprile 2018 avente per oggetto *"Nuova linea ferroviaria Torino- Lione. Sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte in territorio italiano. Approvazione progetto di variante. Modifiche all'allegato alla delibera n. 30 del 2018"* che sostituisce il quadro delle prescrizioni e raccomandazioni di cui all' allegato 1 della richiamata Delibera CIPE n. 30/2018;

VISTA la nota prot. 1033 del 28 gennaio 2022, acquisita con prot. MiTE-12570 del 2 febbraio 2022, con cui la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin SAS, (di seguito Proponente), ha presentato, ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs. 163/2006, istanza per l'avvio della procedura di verifica di attuazione per il progetto esecutivo *"Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Cantierizzazione Fase 1. Lotto Costruttivo n. 1*" e di approvazione dell'aggiornamento del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo della tratta italiana della Sezione transfrontaliera, ai sensi del D.M. 161/2012;

VISTA la nota prot. MiTE-19583 del 17 febbraio 2022, con cui la Direzione Generale Valutazioni Ambientali ha trasmesso alla Commissione tecnica VIA-VAS la documentazione allegata alla predetta istanza del 28 gennaio 2022, ai fini dell'avvio della procedura di verifica di attuazione per il progetto esecutivo *"Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Cantierizzazione Fase 1. Lotto Costruttivo n. 1*", ai sensi dell'art. 185, del D.lgs. 163/2006 e di approvazione dell'aggiornamento del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo del progetto in questione, ai sensi de D.M 161/2012;

VISTA la documentazione trasmessa nell'ambito del procedimento di Verifica di Attuazione –ai sensi dell'art. 185, del D.Lgs. 163/2006 per il progetto esecutivo in questione e di approvazione dell'aggiornamento del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi del D.M. 161/2012;

CONSIDERATO che la progettazione esecutiva dell'intera tratta transfrontaliera della Nuova linea ferroviaria Torino-Lione segue la programmazione relativa agli appalti di affidamento dei lavori di progettazione e realizzazione delle opere la cui suddivisione è stata prevista in dodici Cantieri operativi, tra cui quelli che interessano la parte italiana sono i cantieri operativi 1, 2, 3-4, 10 e 12;

CONSIDERATO che il presente provvedimento ha per oggetto l'esame della documentazione acquisita per la verifica di attuazione del progetto esecutivo *"Nuova linea ferroviaria Torino-Lione. Sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto esecutivo di cantierizzazione. Lotto Costruttivo n. 1"* e per l'approvazione del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi del D.M 161/2012, con particolare riferimento:

- All'approvazione dell'aggiornamento del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo in esito al quadro prescrittivo del CIPE;
- Alla rispondenza del progetto esecutivo della prima fase di cantierizzazione connessa all'esecuzione dei lavori relativi alla NLTL parte italiana - Lotto Costruttivo 1 al progetto definitivo di variante approvato con le richiamate Delibere CIPE n. 30 e 39 del 2018;
- All'ottemperanza delle prescrizioni di cui alle Delibere CIPE n. 19/2015 e 39/2018; nella tabella di ottemperanza alle pagine dal n. 31 al n. 293 del parere della Commissione tecnica VIA-VAS viene riportato lo stato di ottemperanza delle prescrizioni con riferimento sia al progetto esecutivo di cantierizzazione in esame che al piano di gestione delle terre e rocce da scavo della tratta italiana della Sezione transfrontaliera), con la precisazione che la verifica è stata svolta con il contributo sinergico della Regione Piemonte per gli aspetti di propria competenza;

ACQUISITO al prot. MiTE-102647 del 22 agosto 2022 il parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 538 del 5 agosto 2022, costituito da n. 295 (duecentonovantacinque) pagine, che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante;

PRESO ATTO che con il citato parere n. 538 del 5 agosto 2022, la Commissione tecnica VIA-VAS ha ricordato che la competenza per l'attività dei controlli e delle ispezioni, ai sensi dell'allegato 8, parte B del D.M. 161/2012, ai fini della vigilanza, monitoraggio e controllo del

rispetto degli obblighi assunti nel Piano di Utilizzo e dei risultati delle caratterizzazioni in corso d'opera è in capo all'Agenzia competente per territorio ARPA Piemonte;

CONSIDERATO che con detto parere n. 538/2022 la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS ha valutato che:

- *"[...] I quadri prescrittivi delle Delibere CIPE n. 57/2011, n. 19/2015 e n. 39/2018 devono essere verificati e soddisfatti per tutte le opere del Progetto della NLTL, comprendendo anche il Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 [...] Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al Piano di utilizzo);*
- *gli esiti della verifica di ottemperanza ai quadri prescrittivi delle Delibere CIPE n. 19/2015 e n. 39/2018 in relazione al Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 [...] Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre sono riportati in dettaglio nei quadri precedenti";*

esprimendo parere che:

- *sussiste una sostanziale coerenza del progetto esecutivo [...] con il progetto definitivo approvato dal CIPE con le Deliberazioni n.19 del 2015 [...], nn. 30 e 39 del 2018 [...]",*
- *per quanto di competenza, è verificata l'ottemperanza del progetto esecutivo "Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1. Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di gestione delle terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT)" alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nelle Delibere CIPE 57/2011, 19/2015 e 39/2018 e pertinenti per il progetto in esame e per la presente fase di attuazione, come da tabella sopra riportata;*
- *per quanto di competenza, si ha positiva verifica del Piano di gestione delle terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al Piano di Utilizzo ai sensi del DM 161/2012 [...]";*

DATO ATTO che il presente provvedimento è stato predisposto dal Responsabile del Procedimento, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera e), della legge 7 agosto 1990 n. 241 e ss.mm.ii., sulla base degli atti istruttori;

RITENUTO, sulla base di quanto premesso e della proposta del Responsabile del Procedimento e della Dirigente, di dover provvedere alla formulazione del provvedimento di verifica di attuazione, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del decreto legislativo 163/2006 e ss.mm.ii., per quanto applicabile ai sensi dell'articolo 216, del decreto legislativo 50/2016, e di approvazione dell'aggiornamento del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.M. 161/2012 per il progetto esecutivo *"Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1. Lotto Costruttivo n. 1" comprensivo dell'aggiornamento del Piano di utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012*;

DECRETA

Articolo 1
Esito valutazione

Sulla base delle motivazioni espresse nel parere n. 538 del 5 agosto 2022 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS, che allegato al presente Decreto Direttoriale ne costituisce parte integrante, e per le motivazioni espresse nel parere medesimo, in merito agli aspetti ambientali di competenza:

- Sussiste una sostanziale coerenza del progetto esecutivo *"Nuova linea ferroviaria Torino-Lione. Sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1. Lotto Costruttivo n. 1"* con il progetto definitivo approvato dal CIPE con le Deliberazioni n.19 del 2015, nn. 30 e 39 del 2018;
- Per quanto di competenza, è verificata l'ottemperanza del progetto esecutivo sopra richiamato comprensivo dell'aggiornamento del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo alle prescrizioni e raccomandazioni di cui alle Delibere CIPE n.57/2011, n.19/2015 e n.39/2018 e pertinenti per il progetto in esame e per la presente fase di attuazione, come da tabella riportata dalla pagina n. 31 alla pagina n. 293 del parere stesso, rimandando il completamento dell'osservanza delle prescrizioni da verificare nelle fasi successive e in corso d'opera nell'ambito delle successive fasi della verifica di attuazione;
- Per quanto di competenza, è approvato l'aggiornamento del Piano di Utilizzo ai sensi del DM 161/2012, in esito al quadro prescrittivo di cui alla richiamata Delibera CIPE n. 39/2018.

Articolo 2
Condizioni ambientali

1. La Società proponente Tunnel Euralpin Lyon Turin SAS provvederà a trasmettere a questo Ministero la documentazione progettuale per la verifica dell'osservanza alle condizioni ambientali da attuarsi nelle successive fasi progettuali e di realizzazione dell'intervento nell'ambito delle successive fasi di Verifica di Attuazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 185, commi 6 e 7 del decreto legislativo 163/2006, per quanto applicabile ai sensi dell'articolo 216, del decreto legislativo 50/2016.

Articolo 3
Disposizioni finali

Il presente decreto direttoriale corredato del parere n. 538 del 5 agosto 2022 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS, che ne costituisce parte integrante, è pubblicato sul portale delle Valutazioni e autorizzazioni ambientali VAS-VIA-AIA di questo Ministero (Home - Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - VAS - VIA - AIA (mite.gov.it)).

Il presente decreto direttoriale corredato del parere n. 538 del 5 agosto 2022 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS, che ne costituisce parte integrante, verrà

notificato alla Società Tunnel Euralpin Lyon Turin SAS, al Ministero della cultura, al Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, alla Regione Piemonte e ad ARPA Piemonte. Sarà cura della Regione Piemonte comunicare il presente provvedimento alle altre Amministrazioni e/o organismi eventualmente interessati.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR o ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, rispettivamente entro e non oltre sessanta e centoventi giorni decorrenti dalla notifica dell'atto, mentre per i soggetti diversi dal proponente destinatario della notifica, i termini per l'impugnativa decorrono dalla data di pubblicazione del provvedimento sul sito internet del Ministero della transizione ecologica.

Il Direttore Generale
Gianluigi Nocco
(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Sottocommissione VIA

Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e
degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale

*** * ***

Parere n. 538 del 5 agosto 2022

Progetto:	***Verifica di Attuazione ex Art. 185 c. 6 e 7 del Dlgs 163/2006*** ***Nuova linea ferroviaria Torino - Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte in territorio italiano.*** ***Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT)*** ***IDVIP 7987***
Proponente:	***Tunnel Euralpin Lyon Turin SAS***

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Sottocommissione VIA

Ricordata la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il D.lgs del 3 aprile 2006, n.152 recante "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall'art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n.34 recante "*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*";
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 recante *Articolazione, organizzazione, modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio*;
- il Decreto Ministeriale del 4 gennaio 2018, n. 2 recante *Costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio*;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 agosto 2019, n. 241 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- l'art.5, comma 2, lettera e) del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342;

Ricordata la normativa che regola il funzionamento delle procedure di VIA Speciale, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "*Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive*";
- il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "*Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*" e s.m.i. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che "*disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997*";

- il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante "*Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*" e, in particolare, l'art. 216 "Disposizioni transitorie e di coordinamento", comma 27;
- il D.Lgs. n. 104 del 16/06/2017 recante "*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*";

PREMESSO che:

- la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin SAS (di seguito Proponente) con nota prot. 1033.TELT_PEC_OUT.1018.TEC.22 del 28 gennaio 2022 ha presentato, ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs. 163/2006, per quanto applicabile dall'art. 216, c. 27, del D. Lgs. 50/2016, istanza per l'avvio della procedura di Verifica di Attuazione inerente "Nuova linea *ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT in coerenza con il quadro prescrittivo.)"*;
- la domanda è stata acquisita dalla Ex Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione Generale Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione) con prot. MiTE-12570 del 2/02/2022;
- la Divisione con nota prot. MiTE-19583 del 17/02/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot.n. CTVA-893 in data 17/02/2022 ha trasmesso, ai fini dei compiti istruttori di competenza, la domanda sopracitata e la documentazione progettuale e amministrativa allegata;
- con la medesima nota prot. MiTE-19583 del 17/02/2022, la Divisione ha individuato, ail gruppo istruttore e relativo Referente istruttore per la tipologia di opera: "PNRR E LINEARI";
- con nota prot. 23914 del 23/06/2022, acquisita al prot. CTVA-4245 del 23/06/2022, il Ministero della cultura – DG ABAP Servizio V ha espresso *"parere tecnico istruttorio favorevole per il Progetto Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT)" Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1"* nel rispetto delle condizioni ambientali specificate nella nota;

RILEVATO che:

- il progetto *"Nuova Linea Torino-Lyon"* è incluso nella Delibera CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 *"Legge Obiettivo 1: Programma delle Infrastrutture Strategiche*" (P.I.S.) e s.m.i., tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale nell'ambito dei *"Corridori Ferroviari"*, riconfermato in seguito con la Delibera CIPE del 6 aprile 2006, n. 130/2006 recante "*Rivisitazione programma delle infrastrutture strategiche (Legge 443/2001)"*; l'opera è stata inoltre inclusa tra quelle previste dall'Intesa Generale Quadro sottoscritta l'11 aprile 2003 tra il Governo e la Regione Piemonte; il progetto è stato annualmente confermato nell'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (D.E.F.); con la Deliberazione 136 del 21 Dicembre 2012 il CIPE ha approvato l'aggiornamento del P.I.S. costituente il X Allegato Infrastrutture al D.E.F. e, nella seduta del 1° agosto 2014 ha espresso parere favorevole sull'XI Allegato Infrastrutture al D.E.F.;
- il Progetto Preliminare dell'opera è stato approvato, ai sensi dell'art. 165 del D.Lgs. 163/2006, con prescrizioni e raccomandazioni, dal CIPE con la Delibera n. 57 del 3 agosto 2011, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 272 del 22 novembre 2011 avente per oggetto "*Programma delle Infrastrutture Strategiche (Legge N. 443/2001). Nuovo Collegamento Internazionale Torino-Lione – Sezione Internazionale. Parte comune italo-francese – Tratta in territorio italiano - Approvazione del Progetto Preliminare";*
- in data 1 agosto 2014 è entrata in vigore la Legge dello Stato di ratifica del trattato internazionale tra Italia e Francia, già siglato il 30 gennaio 2012 tra il viceministro alle Infrastrutture Mario Ciaccia e il segretario di Stato ai Trasporti francese Thierry Mariani con cui viene ridefinito il percorso per realizzare il Tunnel di Base di 57 chilometri e le due stazioni internazionali di Susa e Saint- Jean-de-Maurienne, più le interconnessioni con le rispettive linee storiche;
- il collegamento della Nuova Linea Torino Lione comporta una "sezione internazionale" tra Saint-Didier-de-la-Tour e il Nodo ferroviario di Torino. La sezione internazionale si compone di tre parti:

  - parte francese, tra i dintorni di Saint-Didier-de-la-Tour e i dintorni di Montmelian;
  - parte comune italo-francese, tra i dintorni di Montmelian in Francia e di Chiusa S. Michele in Italia;
  - parte italiana, dai dintorni di Chiusa S. Michele al nodo di Torino;

  La "*sezione transfrontaliera*", secondo la definizione data nell'accordo italo-francese, è la sezione della parte comune compresa tra Saint-Jean-de-Maurienne in Francia e Susa - Bussoleno in Italia. Oggetto del presente parere è il progetto di competenza di Lyon Turin Ferroviarie S.p.a. della nuova linea ferroviaria compresa tra il confine di Stato e la piana di Susa-Bussoleno, cioè la tratta italiana della sezione transfrontaliera;

RILEVATO inoltre che, da un punto di vista amministrativo:

- con Delibera CIPE n. 86 del 18 novembre 2010 è stato approvato, ai sensi dell'art. 166 del D.Lgs. 163/2006, con prescrizioni e raccomandazioni, il Progetto Definitivo del Cunicolo esplorativo de La Maddalena in comune di Chiomonte";
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2012-23635 del 3/10/2012 è stata determinata la sussistenza delle condizioni per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore, ai sensi del comma 3, art. 169 del D.Lgs 163/2006 della proposta di Variante relativa al *"Progetto di adeguamento viario strada di collegamento Giaglione-Chiomonte, tratto interferenze prescrizione n. 56"* nell'ambito del Progetto Esecutivo dell'intervento *"Cunicolo esplorativo de La Maddalena in Comune di Chiomonte"*;
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2013-20828 del 12/09/2013 è stata determinata la sussistenza delle condizioni per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore, ai sensi del comma 3, art. 169 del D.Lgs 163/2006 della proposta di Variante relativa all' *"Adeguamento della strada di accesso al cantiere per il collegamento diretto tra l'area di cantiere e l'autostrada A32"* nell'ambito del Progetto Esecutivo dell'intervento *"Cunicolo esplorativo de La Maddalena in Comune di Chiomonte"*;
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2013-20958 del 16/09/2013 è stata determinata la sussistenza delle condizioni per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore, ai sensi del comma 3, art. 169 del D.Lgs 163/2006 della proposta di Variante relativa a *"Realizzazione di un'opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Doria Riparia"* nell'ambito del Progetto Esecutivo dell'intervento *"Cunicolo esplorativo de La Maddalena in Comune di Chiomonte"*;
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-DEC-2015-460 del 10/12/2015 è stata determinata la sussistenza delle condizioni per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore, ai sensi del comma 3, art. 169 del D.Lgs 163/2006 della proposta di Variante relativa al *"Progetto esecutivo di variazione del piazzale di deposito del materiale di scavo"* nell'ambito del Progetto Esecutivo dell'intervento *"Cunicolo esplorativo de La Maddalena in Comune di Chiomonte"*;
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2016-0000214 del 26/05/2016 è stata determinata la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo effettuate nell'ambito della Verifica di Attuazione (Fase I e Fase II) svolta ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 nel rispetto di una serie di prescrizioni relativamente al progetto esecutivo e allo stato di cantiere;
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-DEC-2017-0000238 del 03/08/2017 è stata determinata la sussistenza delle condizioni per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore, ai sensi del comma 3, art. 169 del D.Lgs 163/2006 della proposta di Variante relativa a *"Cunicolo Esplorativo de La Maddalena, comune di Chiomonte (To) - Delibera CIPE 86/2010 - Progetto per terminare lo scavo del Cunicolo esplorativo a pK 7+020*";
- Il CIPE (oggi CIPESS) nella seduta del 7 agosto 2017, con Delibera n. 67, ha approvato l'avvio della realizzazione per lotti costruttivi della "Nuova linea ferroviaria Torino-Lione Sezione internazionale – Parte comune italo-francese – Sezione transfrontaliera come di seguito riportato:
    - 1° Lotto costruttivo: Tunnel di base 1^ Fase A 2° Lotto costruttivo: Opere all'aperto Francia
    - 3° Lotto costruttivo: Tunnel di base (Completamento – Fase B) 4° Lotto costruttivo: Opere all'aperto Italia

- 5° Lotto costruttivo: Attrezzaggio tecnologico.

La Delibera CIPE n. 67/2017 ha inoltre autorizzato l'avvio dei lavori interessati dai Lotti Costruttivi n. 1 e n. 2.

Per la parte italiana il Lotto Costruttivo n.1 è composto in percentuale dai seguenti Cantieri Operativi:

- Cantiere Operativo 2: Rilocalizzazione dell'Autoporto nei Comuni di San Didero e Bruzolo;
- Cantieri operativi 3-4: Lavori relativi al Tunnel di base nei Comuni di Chiomonte e Giaglione (comprensivi dei lavori dello Svincolo di Chiomonte in fase di cantiere e delle Nicchie di interscambio);
- Cantiere operativo 10: Valorizzazione materiale di scavo (in regime di sottoprodotto) lato Italia, nei Comuni di Salbertrand, Susa e Torrazza Piemonte (la progettazione del sito di valorizzazione nel Comune di Caprie è prevista nelle fasi successive di progettazione esecutiva).

- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2019-0000369 del 21/11/2019 è stata determinata la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo per il progetto esecutivo dell'intervento "*Svincolo di Chiomonte in fase di cantiere, nei comuni di Chiomonte e Giaglione - I Lotto costruttivo"*, effettuata nell'ambito della Verifica di Attuazione (Fase I) svolta ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali indicate nel parere n. CTVA/3152 del 18/10/2019;
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2019-0000359 del 21/11/2019 è stato approvato ai sensi dell'art. 5, comma 3 del D.M.161/2012, l'aggiornamento del Piano di utilizzo dei materiali da scavo del progetto esecutivo dell'intervento "*Nuova linea ferroviaria Torino-Lione. Svincolo di Chiomonte in fase di cantiere, nei comuni di Chiomonte e Giaglione. I Lotto costruttivo*", approvato con la Determina Direttoriale DVA-2015-1574 del 19/01/2015 e con la Delibera CIPE n. 19 del 20/02/2015, subordinato all'osservanza delle condizioni ambientali del parere n. 3151 del 18/10/2019 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale;
- con la Determina Direttoriale prot. n. 163 del 19/06/2020 è stata determinata la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo per il progetto esecutivo "C*unicolo esplorativo de La Maddalena in Comune di Chiomonte"*, effettuata nell'ambito della Verifica di Attuazione (Fase I) svolta ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali indicate nel parere n. CTVA/3283 del 13/02/2020;
- con la Determina Direttoriale prot. n. 523 del 17/12/2020 è stata determinata, sulla base del parere 94 del 20.11.2020, la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo per il progetto esecutivo ""*Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto esecutivo relativo ai lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio all'interno del cunicolo esplorativo de La Maddalena (Lotto Costruttivo 1)"* (ID_5340), effettuata nell'ambito della Verifica di Attuazione (Fase I) svolta ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006

subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali di cui alle Delibere CIPE di approvazione delle diverse fasi ed ai precedenti pareri CTVA;

- con la Determina Direttoriale prot. n. 501 del 21/12/2020 è stata determinata, sulla base del parere 96 del 20.11.2020, la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo per il progetto esecutivo ""*Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto esecutivo Svincolo di Chiomonte in fase di cantiere, nei comuni di Chiomonte e Giaglione. I Lotto costruttivo"* (ID_4193), effettuata nell'ambito della Verifica di Attuazione (Fase 1) svolta ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali di cui alle Delibere CIPE di approvazione delle diverse fasi ed ai precedenti pareri CTVA;
- con la Determina Direttoriale DEC_2021-0000129 del 3/5/2021 è stata determinata, sulla base del parere 226 del 6.04.2021, la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo per il progetto esecutivo ""*Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto Esecutivo dello Spazio Visitatori provvisorio nel cantiere La Maddalena (Comune di Chiomonte) – Lotto Costruttivo 1 – Cantiere Operativo CO04"* (ID_5712), effettuata nell'ambito della Verifica di Attuazione (Fase I) svolta ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali di cui alle Delibere CIPE di approvazione delle diverse fasi ed ai precedenti pareri CTVA;
- con la Determina Direttoriale prot. n. MITE-VA-DEC-101 del 17/06/2022 è stata determinata, sulla base del parere 260 del 20.05.2022, in merito agli aspetti ambientali di competenza, la sussistenza delle condizioni di cui al comma 3, dell'articolo 169, del decreto legislativo 163/2006 e s.m.i., perché la proposta di variante relativa a "*Nuova linea ferroviaria Torino-Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto esecutivo nicchie di interscambio all'interno del cunicolo esplorativo de La Maddalena (Lotto Costruttivo 1). Aggiornamento del layout di cantiere*" sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore.

VISTI:

- la Determina Direttoriale DVA-2013-0019709 del 28/08/2013 recante esito positivo della verifica di ottemperanza della prescrizione n. 196 della Del. CIPE 57/2011, tenuto conto del parere CTVA n. 1271 del 21 giugno 2013;
- il parere n. 1674 del 12/12/2014 della Commissione di approvazione con prescrizioni del "*Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italo francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 57/2011"*;
- la Determina Direttoriale prot. 1574 del 19/01/2015 con cui la Direzione, tenuto conto del parere CTVA/1674 del 12/12/2014, ha determinato la positiva conclusione della verifica di ottemperanza del "*Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italo francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 57/2011"* e che "*il Piano di Utilizzo presentato, ai fini della definitiva approvazione ai sensi del D.M. 161/2012, dovrà essere ulteriormente integrato e aggiornato,*

anche rispetto agli esiti del cantiere del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena e trasmesso unitamente al Progetto Esecutivo e comunque almeno 90 giorni prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione dell'opera", nel rispetto delle prescrizioni rese nel suddetto parere;

- la Delibera CIPE n. 19 del 20 febbraio 2015 di approvazione del *"progetto definitivo del Nuovo collegamento internazionale Torino – Lione – Parte comune italo-francese – Sezione transfrontaliera – Tratta in territorio italiano";*
- il parere n. 2647 del 16/02/2018 della Commissione di approvazione con prescrizioni del "*Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione sezione internazionale - parte comune italo-francese - sezione transfrontaliera - parte in territorio italiano. Progetto definitivo di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri"*;
- la Delibera CIPE n. 30 del 21/03/2018 di approvazione della *"Nuova linea ferroviaria Torino-Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte in territorio italiano. Approvazione progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione 235 della delibera CIPE 19 del 2015*";
- la Delibera CIPE n. 39 del 26/04/2018 relativa alla *"Nuova linea ferroviaria Torino-Lione - sezione internazionale - parte comune italo-francese. Sezione transfrontaliera. Parte in territorio italiano. Approvazione progetto di variante. Modifiche all'allegato alla delibera n. 30 del 2018*";

RILEVATO che:

Il presente parere ha per oggetto l'esame della seguente documentazione acquisita per la verifica di attuazione relativa a "*Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT in coerenza con il quadro prescrittivo.)"* cosi come disposto dalla Direzione con la nota sopracitata prot. prot. MiTE-19583 del 17/02/2022:

- Elaborati di progetto esecutivo Fase 1 come da elenco elaborati codice 040CN--00EREGN0100F
- Relazione di ottemperanza alle prescrizioni delle Delibere CIPE;
- Aggiornamento del Piano di utilizzo terre e rocce da scavo ai sensi del D.M. 161/2012;
- Dichiarazione sostitutiva di atto notorio resa ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000 attestante la sussistenza dei requisiti di cui all'art. 4, comma 1 del D.M. 161/2012

Per quanto riguarda la rispondenza del progetto esecutivo (PE) al progetto definitivo approvato (PRV)

La progettazione esecutiva dell'intera tratta transfrontaliera della Nuova linea ferroviaria Torino-Lione segue la programmazione relativa agli appalti di affidamento dei lavori di progettazione e realizzazione delle opere la cui suddivisione è stata prevista in dodici Cantieri operativi. I Cantieri operativi che interessano la parte italiana sono i cantieri operativi 1, 2, 3-4, 10 e 12.

La presente fase progettuale (Fase 1) ha per oggetto:

- l'aggiornamento di tutta la documentazione relativa alla Gestione delle Terre. In particolare, è stato aggiornato il Piano di Utilizzo delle Terre in esito al quadro prescrittivo del CIPE (oggi CIPESS).
- la progettazione esecutiva relativa all'organizzazione generale di una prima fase di cantierizzazione connessa all'esecuzione dei lavori relativi alla NLTL parte italiana - Lotto Costruttivo 1.

Tale fase prevede l'avvio di una prima serie di attività costituite prevalentemente dalle opere finalizzate alla preparazione dei cantieri, ed in particolare alla recinzione delle aree in coerenza con la prescrizione n.235 della Delibera CIPE 19/2015. Tali prime attività interessano i seguenti cantieri operativi:

- Cantieri Operativi nn. 3 e 4 nei Comuni di Chiomonte e Giaglione;
- Cantiere Operativo n. 10 nei Comuni di Salbertrand, Susa e Torrazza Piemonte (Area Tecnica in coerenza al quadro prescrittivo della Delibera CIPE 19/2015).

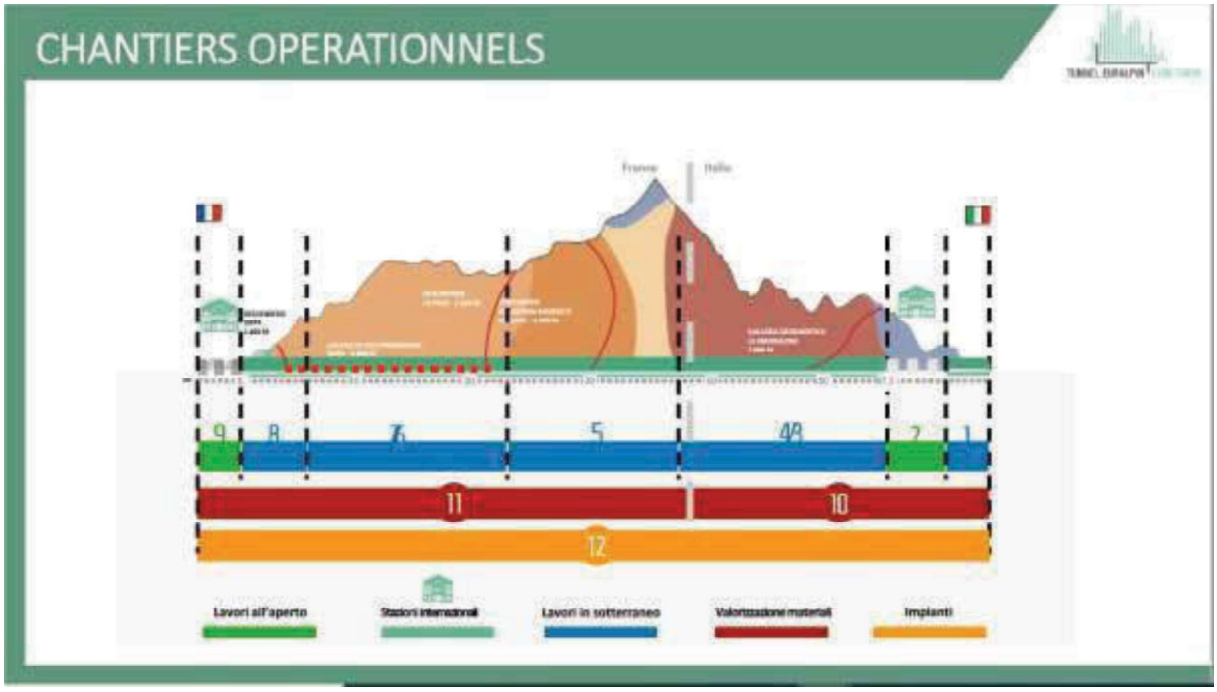


Figura 1 – Schema cantieri operativi

La parte di progetto in esame con questa procedura è localizzato nei comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa, Torrazza Piemonte, in provincia di Torino.

Le attività oggetto del presente Progetto esecutivo riguardano:

a) Cantieri operativi CO3 e CO4: Area industriale de La Maddalena e Area di parcheggio Colombera:
    i. Viabilità perimetrale di cantiere e relative opere,

ii. Impianti elettrici generali e di illuminazione,
iii. Impianti antincendio,
iv. Impianti di video sorveglianza
v. Risoluzione delle interferenze.

b) Cantiere operativo CO10: Area industriale di Salbertrand (sito di valorizzazione del materiale di scavo qualificato come sottoprodotto), Area tecnica di Susa.
   i. Viabilità perimetrale di cantiere e relative opere,
   ii. Impianti elettrici generarli e di illuminazione,
   iii. Impianti antincendio,
   iv. Impianti di video sorveglianza,
   v. Risoluzione delle interferenze.

c) Cantiere operativo CO10: Area industriale di Salbertrand:
   i. Viabilità di collegamento del cantiere all'Autostrada A32 e relative opere.

d) Cantiere operativo CO10: Area tecnica di Torrazza Piemonte: tutte le fasi di preparazione del cantiere e installazione delle strutture per il trasporto ferroviario e su nastro trasportatore del materiale di scavo e suo conferimento ai fini della riambientalizzazione del sito di cava esistente.

Il sito di Caprie sarà ricompreso nelle fasi successive di Progettazione Esecutiva

La Cantierizzazione di Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa) è costituita prevalentemente dalle opere preliminari finalizzate all'installazione dei cantieri ai sensi della Prescrizione n. 235 della Delibera CIPE n. 19/2015. A causa delle problematiche legate alla sicurezza, il Proponente deve procedere ad una fase di acquisizione delle aree e di allestimento e gestione dei cantieri per le attività preliminari e propedeutiche alla fase di consolidamento dei cantieri stessi e avvio dei lavori per lo scavo del Tunnel di Base.

Per quanto riguarda l'area tecnica di Torrazza Piemonte, la Delibera CIPE 19/2015 ha approvato il sito di riutilizzo definitivo per il conferimento delle terre e rocce da scavo, prodotte dallo Scavo del Tunnel di Base, ubicato in Comune di Torrazza Piemonte all'interno dell'area di cava gestita dalla società Co.Ge.Fa e di proprietà della società FI.FA. (già società Goretta). II Progetto Definitivo approvato prevedeva che il trasporto dello smarino dall'area di carico, ubicata nella Piana di Susa, al sito di conferimento definitivo avvenisse via treno, fino alla stazione di Torrazza Piemonte sulla linea storica Torino-Milano, per poi effettuare un cambio di locomotore, passando alla trazione diesel con cui i treni percorrono un raccordo ferroviario appositamente realizzato per poi entrare nell'area di riutilizzo definitivo, dov'era prevista la costruzione di un fascio di binari per lo scarico dei treni, realizzando un fascio di binari di interconnessione con la linea ferroviaria Torino-Lione, con funzione di fascio di manovra dei convogli ferroviari in entrata e uscita dall'area del sito di riutilizzo e un tronchino ferroviario di collegamento fra il suddetto fascio e l'area di deposito definitivo che necessitava di una galleria artificiale, nel suo tratto terminale, al fine di poter realizzare l'indispensabile sotto attraversamento della SP90.

Il Progetto esecutivo dell'Area tecnica di Torrazza è stato sviluppato in coerenza alle prescrizioni n° 12, 14 e 96 della Delibera CIPE 19/2015, la cui corretta interpretazione è stata confermata dalla

Commissione CTVIA nell'ambito della procedura ex art. 9, DM 150/2007, parere n° 3201 del 22 novembre 2019, condizionandola alle condizioni ambientali che prevedono tra l'altro di inviare il Progetto Esecutivo in verifica di attuazione ai sensi dell'Art. 185 commi 6 e 7 del Dlgs 163/2006.

E' stata sviluppata una nuova soluzione progettuale, anche a seguito della formalizzazione, da parte della proprietà, in data 25/9/2018, dell'istanza di parere preventivo relativa allo sviluppo del lotto 2 del PIS contenente, tra l'altro, una proposta di modifica del perimetro di rimodellamento morfologico che garantisce nel contempo la realizzazione del progetto dell'opera e lo sviluppo urbanistico del sito.

Il comune di Torrazza, con la Delibera del Consiglio Comunale del 27 dicembre 2019 n. 54 ha dato parere favorevole alla nuova soluzione progettuale. Inoltre, lo stesso Comune, successivamente con comunicazione prot. 306 del 17 gennaio 2020 e con Delibera di Consiglio Comunale di Torrazza Piemonte, n.28 del 31/07/2020, ha ribadito la compatibilità delle attività con l'attuale destinazione di PRGC, in merito alla nuova soluzione progettuale, alla nuova collocazione del deposito e all'eliminazione del tronchino ferroviario.

In data 19.12.2019 il MIC ha espresso parere favorevole n. 38271 con prescrizioni.

In data 23 luglio 2021 Telt ha presentato presso il Settore A1906A - Polizia mineraria, cave e miniere della Regione Piemonte la domanda per il sub-ingresso parziale con modifica all'autorizzazione al recupero morfologico ambientale della cava ai sensi della LR23/2016. La Regione Piemonte in data 22/11/2021 con Determinazione Dirigenziale del Settore Polizia mineraria, Cave e Miniere della Direzione Competitività del Sistema Regionale n. 452/A1906A/2021 ha formalizzato il parere favorevole al Subentro.

Nel seguito si riportano le caratteristiche più significative dei diversi elementi progettuali e la rispondenza tra PD e PE.

CO 3-4 AREA DI MADDALENA

Il cantiere della Maddalena si svilupperà a partire dalla sua attuale configurazione (che ricomprende l'attuale cunicolo geognostico in cui è in corso lo scavo delle nicchie di interscambio e il cantiere per la realizzazione dello Svincolo)); verrà ampliato ed integrato con quanto necessario a supporto delle attività per lo scavo, l'evacuazione e lo stoccaggio temporaneo dello smarino e la realizzazione dei rivestimenti dei vari tunnel e dell'area di sicurezza in sotterraneo.

Nel PE in fase di analisi, sono previste le lavorazioni relative all'allargamento delle aree di cantiere per realizzare la viabilità perimetrale in uso alle Forze dell'Ordine e l'esecuzione di diverse opere di sostegno (muri in c.a. e berlinesi) per poter realizzare i piazzali necessari allo scavo della discenderia Maddalena e allo stoccaggio dello smarino e dei conci prefabbricati.

Le viabilità perimetrali complessivamente in progetto sono:

- **Viabilità perimetrale – Maddalena Est**: per mezzo di un ponte provvisorio, tipo Bailey, il cantiere occuperà anche un'area in sinistra orografica al torrente Clarea, denominata anche come "Maddalena Est"; il perimetro di questa area di cantiere è protetta da una viabilità che forma un anello con apertura in corrispondenza del ponte che collega le due aree di cantiere.
- **Viabilità perimetrale – Maddalena Ovest – Tratto Nord**: a Nord dell'area di cantiere di Maddalena Ovest, ovvero dell'area in destra orografica al torrente Clarea, è prevista la

realizzazione di una viabilità che, partendo dalla strada di viabilità interna al cantiere si sviluppa a monte della paratia di imbocco delle gallerie.

- **Viabilità perimetrale – Maddalena Ovest – Spostamento Chiomonte-Giaglione**: si tratta di uno spostamento/adattamento alla nuova situazione di cantiere dell'attuale strada di collegamento Chiomonte-Giaglione andando a collegarla direttamente con la spalla in destra orografica del nuovo ponte tipo Bailey.
- **Viabilità perimetrale – Variante deponia:** si tratta del collegamento dell'attuale strada Chiomonte-Giaglione lato sito di deponia con la viabilità di cantiere

La realizzazione della viabilità perimetrale comporterà lo spostamento della recinzione esterna in adiacenza a tale viabilità, con l'inserimento di un sistema di illuminazione di tale viabilità congiunto ad un sistema di videosorveglianza ed illuminazione dell'area esterna se necessario e ad un sistema di idranti a servizio delle Forze dell'ordine.

Le attività previste nella presente fase progettuale prevedono un bilancio fra i materiali di scavo e quelli di riporto prossimo a zero, con 95.720 m^3 di scavi e 94.700 m^3 di riporti

Saranno realizzati n. 5 muri di contenimento e n. 4 berlinesi

L'area in orografica sinistra del torrente Clarea sarà oggetto di un intervento sia di scavo che di riporto di materiale per regolarne la superficie ed ottenere un'area pianeggiante su due livelli. Le quote dei due livelli 659.00 e 656.10 sono state ottimizzate in modo da avere un bilancio di sterro e riporto all'interno del cantiere di Maddalena pari a zero. I due piazzali sono separati da un muro di contenimento (Muro 2)

Il piazzale ACM3 di stoccaggio inerti e conci sarà protetto da una duna di protezione, sarà pertanto necessario realizzare un muro di contenimento (Muro 4) per lo scavo del piazzale ed il sostegno della duna.

Poiché la "Strada di collegamento Chiomonte-Giaglione" attualmente utilizzata come pista di sorveglianza è realizzata come strada bianca (finitura in misto stabilizzato cementato) e presenta in alcuni tratti pendenze dell'ordine del 20% e preso atto di come pendenza e tipo di finitura stiano comportando problematiche manutentive, la realizzazione delle nuove strade di viabilità perimetrale verrà eseguita con una pavimentazione in conglomerato bituminoso. Si prevede inoltre la finitura di tutte le strade pavimentate con uno strato superficiale di usura realizzato con conglomerato bituminoso antisdrucciolo tipo SMA con pigmenti di colore naturale ed inerti di colore chiaro.

La larghezza minima della sezione pavimentata per la viabilità relativa alle sole FF.OO. risulta essere di 4 m, in questo modo viene garantita la percorribilità ai mezzi anche in presenza di restringimenti locali.

Il cantiere di Maddalena è situato sui sedimi di due diversi comuni:

- Chiomonte in destra orografica del torrente Clarea (denominata Maddalena Ovest)
- Giaglione in sinistra orografica del torrente Clarea (denominata Maddalena Est)

Lo sviluppo dell'area di Maddalena Ovest è rimasto inalterato rispetto al Progetto Definitivo. È stata prevista un'ottimizzazione della viabilità perimetrale a servizio delle forze dell'ordine andando ad eliminare la viabilità che nel PRV era prevista tra la pila del viadotto dell'A32 ed il Clarea. Per fare questo è stata prevista la demolizione del manufatto ad arco e creata una viabilità alternativa sulle banche del sito di deponia.

L'area di Maddalena Est è stata ottimizzata per andare incontro alle richieste delle amministrazioni. In Figura 2 è riportato il confronto tra l'area di Maddalena Est prevista nel Progetto Definitivo e l'area concordata con le amministrazioni

Il piazzale su Maddalena est che è in PRV era previsto ad un'unica quota è stato ottimizzato dividendo il piazzale su due diverse quote al fine di limitare la movimentazione di materiale in fase di cantierizzazione. Tutte le operazioni di cantierizzazione si chiudono con un bilancio delle terre pari a zero.

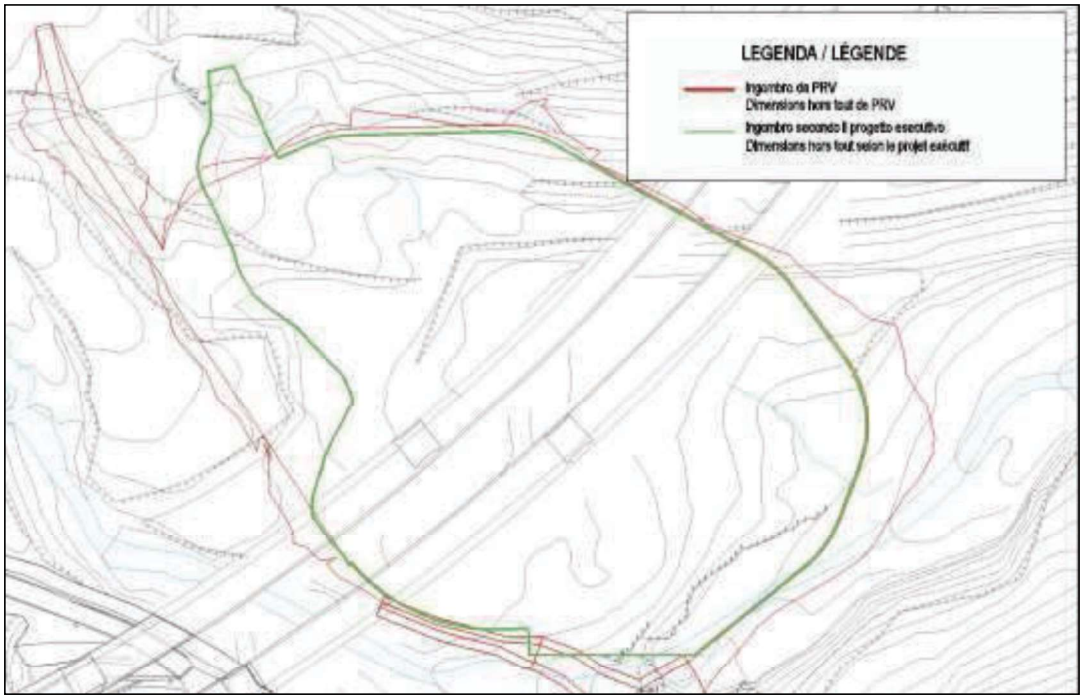


Figura 2 – Maddalena est - Confronto tra ingombro autorizzato in PRV ed ingombro come concordato con le amministrazioni allo scopo di ottemperare alle prescrizioni CIPE

CO3-4 AREA DI PARCHEGGIO COLOMBERA

La localizzazione dell'area della Colombera è prevista in sinistra Dora, in Fascia B, nel rispetto della geometria planoaltimetrica indicata nel Progetto Definitivo di Variante (PRV) approvato con Delibere CIPE 30/2018 e 39/2018.

Sull'area di lavoro posta a Colombera, in adiacenza all'eliporto, verrà predisposto un parcheggio per i veicoli in quanto gli spazi sull'area di cantiere di Maddalena non sono sufficienti a garantire i fabbisogni richiesti. Un servizio navetta collegherà internamente tale parcheggio al cantiere della Maddalena.

Essendo collegata ma fisicamente separata da Maddalena sarà strutturata come un piccolo cantiere a sé stante.

Le lavorazioni previste in queste Progetto Esecutivo di prima fase saranno essenzialmente:

- La posa in opera di recinzione perimetrale esterna h=3.0 m (grigliato su new jersey – colore rosso in Figura 3) sul lato nord ed ovest, mentre sul lato corso d'acqua sarà posta in opera una recinzione perimetrale trasparente all'acqua h=3.0 m (grigliato su cordolo in calcestruzzo interrato – colore arancione in Figura 3); i grigliati delle due recinzioni sono identici piatto verticale 30x4 mm, tondo orizzontale 6 mm e con maglia grigliato 120x60 mm.
- La realizzazione dell'impianto di illuminazione dell'intero piazzale date le modeste dimensioni, dell'impianto di videosorveglianza perimetrale e dell'impianto idranti a servizio Forze dell'ordine.
- La sistemazione e finitura dell'intero piazzale
- La realizzazione dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche.

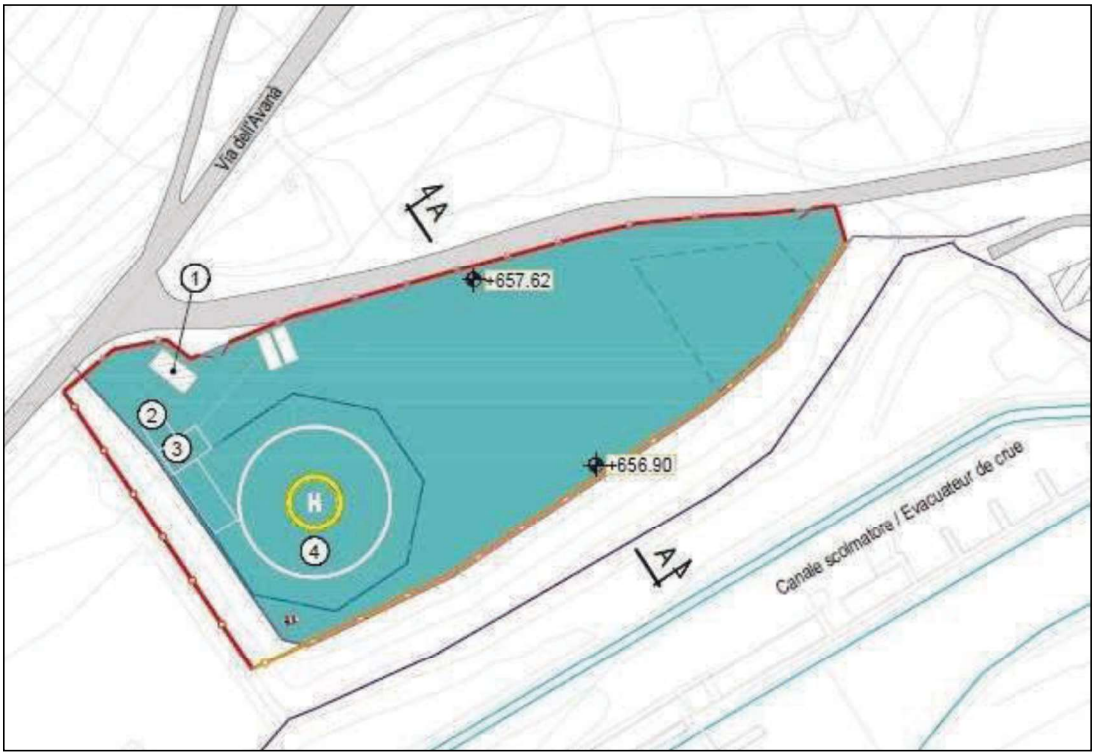


Figura 3 – Area di parcheggio Colombera – Planimetria di PE

Per quanto riguarda l'area di Parcheggio di Colombera, il Progetto Esecutivo delle opere di cantierizzazione non ha modificato quanto presente nel Progetto Definitivo. Non sono state previste ottimizzazioni in questa fase rispetto a quanto già previsto ed autorizzato con il Progetto Definitivo (PRV).

CO10 SALBERTRAND

L'area industriale "Salbertrand" è a supporto dei cantieri per la costruzione delle opere in sotterraneo e delle opere a cielo aperto per la fornitura degli inerti e si sviluppa nella fascia

attualmente compresa tra l'autostrada A32 Torino-Bardonecchia e la ferrovia, in corrispondenza dell'attuale area di servizio del Gran Bosco di Salbertrand.

Al suo interno saranno presenti l'impianto di frantumazione e valorizzazione per la produzione degli aggregati, l'impianto per la prefabbricazione dei conci e l'area di carico per l'evacuazione del marino mediante treno.

L'area, a partire da T0+24 mesi dall'inizio dei lavori, diventerà un polo fondamentale per l'avanzamento delle attività di scavo dei tunnel a partire dal cantiere della Maddalena.

Le principali attività da sviluppare su tale area saranno:

- Valorizzazione dello smarino in arrivo dal cantiere della Maddalena;
- Stoccaggio dell'inerte valorizzato in attesa del fabbisogno previsto sui vari cantieri;
- Prefabbricazione e stoccaggio provvisorio dei conci della TBM;
- Processo di caricamento su treno dello smarino da inviare presso i siti di deposito definiti.
- Caricamento su camion del materiale idoneo a essere riutilizzato per rilevati nella zona di Susa autoporto e di Bussoleno.

L'area è suddivisa principalmente su due livelli:

- Piano area industriale di estensione circa 110'000 m^2 posizionata all'attuale quota di
- piano campagna che varia da circa 1001 m a 996 m circa.
- Piano area caricamento su treno di estensione circa 14'000 m^2 posizionata ad una quota di circa 1005 m.

La continuità tra le due aree è garantita dalla strada di collegamento posta sul lato Ovest del cantiere. L'accesso al cantiere avverrà dallo svincolo autostradale di Salbertrand provenendo da Torino: si accederà all'attuale piazzale dell'area di servizio, adeguatamente configurato, per poi accedere all'area di lavoro attraversando un ponte bailey di attraversamento della Dora. L'uscita dall'area avverrà percorrendo la medesima viabilità e immettendosi in autostrada in direzione Torino.

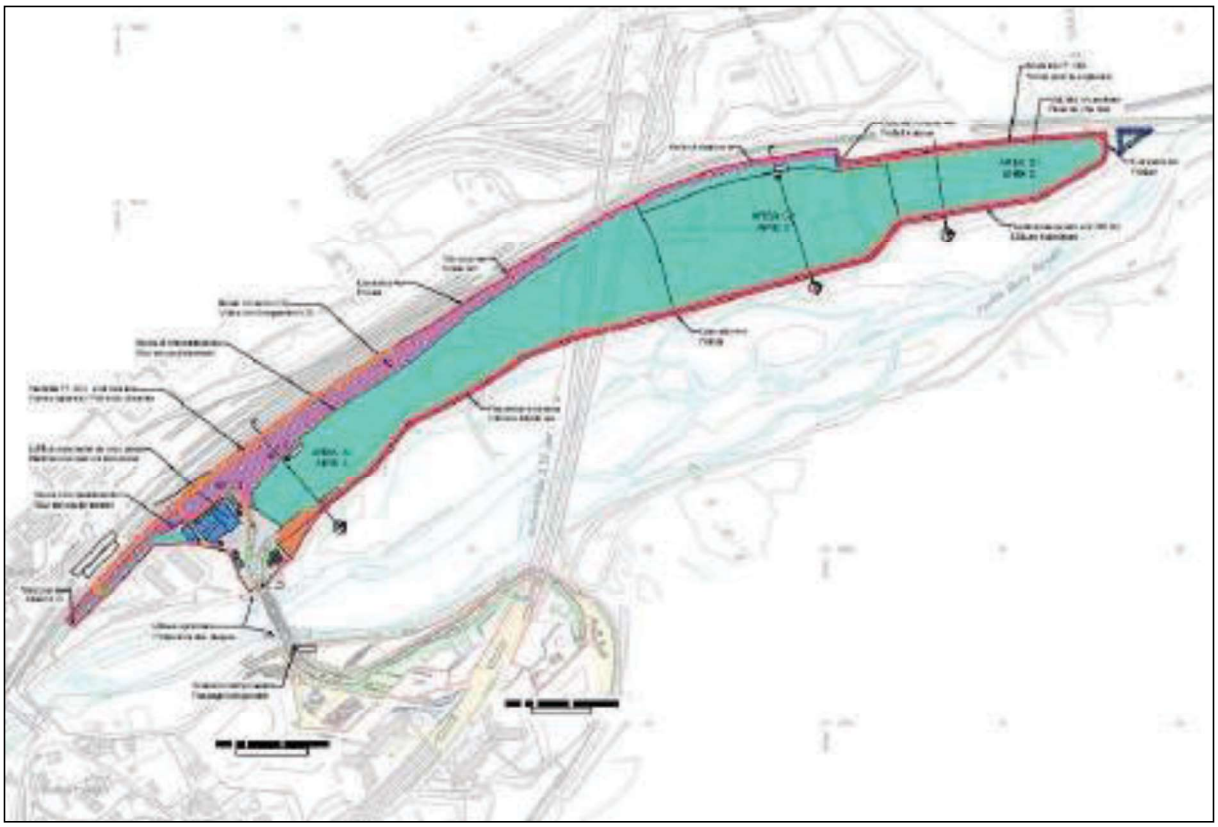


Figura 4 – CO 10 Salbertrand – Planimetria di PE

Le lavorazioni previste dal Progetto esecutivo sono le seguenti:

- realizzazione delle rampe di accesso al cantiere dalle aree di Servizio del Gran Bosco dell'A32, complete di recinzione perimetrale ed impianto di illuminazione stradale;
- costruzione del ponte di scavalco della Dora mediante un ponte di tipo Bailey;
- realizzazione della viabilità perimetrale come da pacchetto stradale presente nelle sezioni tipo;
- posa in opera di recinzione perimetrale esterna h=3.0 m (grigliato su new jersey) sul lato nord ed ovest, mentre sul lato corso d'acqua sarà posta in opera una recinzione perimetrale trasparente all'acqua h=3.0 m (grigliato su cordolo in calcestruzzo interrato);
- posa della recinzione interna sul lato Dora e fino all'inizio del muro di sostegno piano binari;
- realizzazione dell'impianto di illuminazione perimetrale, dell'impianto di videosorveglianza e dell'impianto idranti a servizio Forze dell'ordine.

Il cantiere sarà accessibile direttamente dall'Autostrada A32 Torino-Bardonecchia provenendo da Torino: i mezzi diretti al cantiere usciranno dalla stessa rampa di accesso all'area di servizio Gran Bosco est. Il piazzale dell'area verrà modificato: verrà installato un ponte provvisorio per permettere alla pista di cantiere di scavalcare la viabilità esistente e il fiume Dora Riparia. I mezzi in uscita dal cantiere percorreranno una rampa che passa sotto il viadotto esistente e si reimmetteranno in autostrada dalla area di servizio Gran Bosco est.

L'elaborato 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_0101 descrive l'articolazione delle fasi di rimozione delle criticità ambientali presenti nell'area di Salbertrand.

Con riferimento alla rispondenza del PE al PRV, i limiti dell'area di cantiere in riva sinistra del fiume Dora restano inalterati rispetto a quelli previsti nel Progetto Definitivo

Il presente Progetto esecutivo prevede la realizzazione di una tipologia costruttiva di ponte in acciaio diversa da quella ad arco in acciaio Corten, a via inferiore, indicata in sede di PRV. In particolare. si prevede di realizzare una struttura reticolare di tipo Bailey in acciaio verniciato. La posizione delle spalle, delle difese spondali e dell'intradosso dell'impalcato rimangono invariate.

L'allestimento del cantiere industriale di Salbertrand è previsto per fasi allo scopo di rimuovere, nel rispetto del cronoprogramma, le criticità ambientali presenti, con la necessità di accelerare i tempi di realizzazione della cantierizzazione dell'intera area. A tal fine si è optato per l'utilizzo di un ponte Bailey, classica tipologia di ponte che, per le sue origini che derivano dall'impiego in ambito militare, è concepito come assemblato in officina e montato per bocchi in cantiere con la conseguente minimizzazione delle operazioni in situ, in sostituzione di una soluzione che comporta operazioni di cantiere più lunghe-

Nel pieno rispetto delle pregresse autorizzazioni in essere, l'inserimento cromatico dell'opera nel contesto ambientale è garantito prevedendo un ciclo di verniciatura dell'acciaio tale da conferire un aspetto estetico al ponte Bailey del tutto simile a quello dell'acciaio Corten previsto in PRV.

Nelle figure che seguono sono poste a confronto le soluzioni del ponte previste in sede di Progetto Definitivo di Variante (PRV) e di Progetto esecutivo.

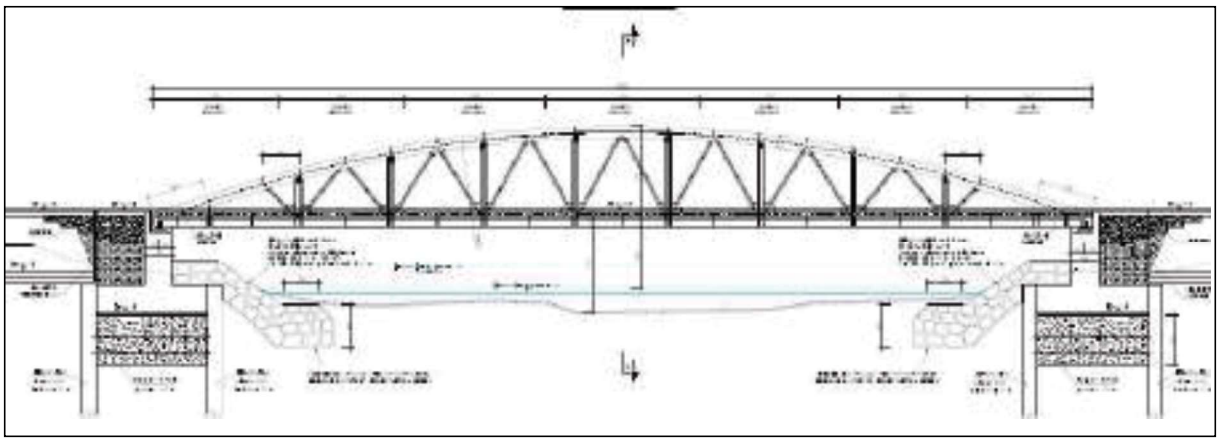


Figura 5 – Ponte ad arco a via inferiore (PRV)

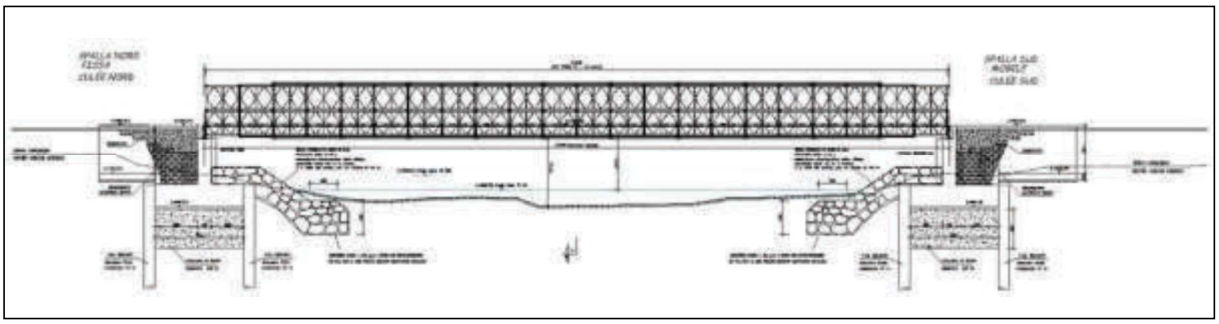


Figura 6 – Ponte ad arco a via inferiore (PRV)



Figura 7 – Ponte sulla Dora – Fotosimulazioni soluzioni di PRV e PE

Anche la viabilità della pista di rientro in autostrada in direzione Torino è stata ottimizzata per migliorare sia il raggio di curvatura subito dopo il passaggio sotto il viadotto esistente sia nella in Autostrada in direzione Torino con raggio di curvatura più congeniale ai mezzi per il trasporto dei conci prefabbricati (vedi Figura 8 e Figura 9)

Tale modifica ha comportato anche il necessario spostamento dell'area pic-nic in area di servizio est che si veniva a trovare intercluso nella rampa di svincolo.

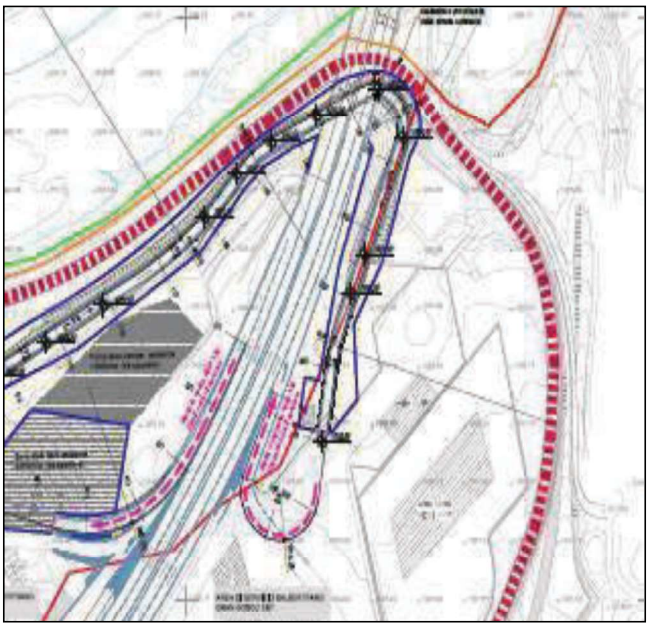


Figura 8 – Viabilità di entrata in A32 dal Cantiere secondo il PRV

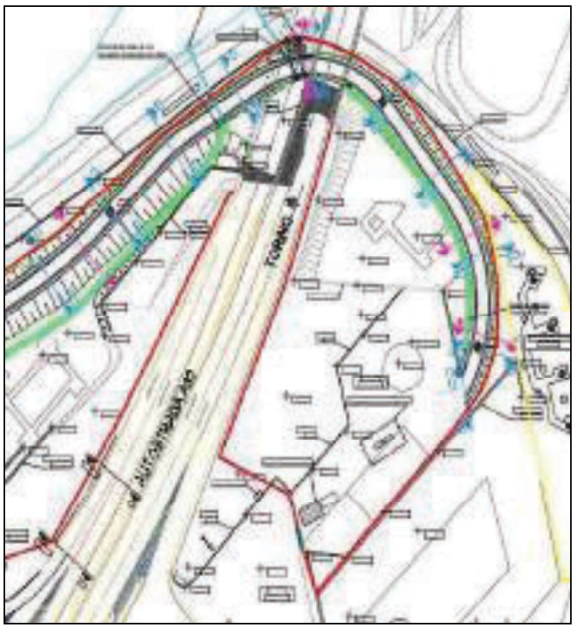


Figura 9 – Viabilità di entrata in A32 dal Cantiere secondo il PE

CO10 SUSA

Il Progetto definitivo di variante, approvato con Delibera CIPE n°39/2018, prevede che nella Piana di Susa, ed in particolare nella zona attualmente occupata dall'Autoporto e dalla Pista di Guida Sicura, nonché nella zona di Traduerivi fino al canale Coldimosso, siano realizzate delle installazioni di cantiere per la costruzione:

- delle opere della tratta all'aperto in attraversamento della piana stessa,
- dell'area tecnica con la Sottostazione elettrica ed i fabbricati tecnici di controllo,
- dell'esercizio e della sicurezza ferroviaria,
- dell'imbocco ovest del tunnel dell'interconnessione di Bussoleno.

In queste aree di cantiere, destinate quindi prevalentemente alle attività dei Cantieri Operativi CO1 e CO2, troveranno collocazione anche installazioni del CO10, quali:

- i depositi temporanei di materiale di Cl1 valorizzato (aggregati per cls),
- l'impianto di vagliatura e preparazione del materiale da rilevato Cl2,
- i depositi temporanei di questo materiale.

Pertanto, anche l'area della Piana di Susa è qualificata dal Progetto esecutivo approvato come sito di stoccaggio temporaneo.

Nel Presente PE, le opere previste per l'area di Susa sono:

- Posa recinzione esterna e realizzazione di viabilità perimetrale con il pacchetto di pavimentazione indicato in seguito.
- Posa recinzione interna

- Sistemazione interna del piazzale fino alla quota definita dagli elaborati grafici, senza realizzazione della pavimentazione del piazzale.
- In adiacenza della viabilità provinciale sarà previsto un "muro d'unghia prefabbricato".
- La realizzazione dell'impianto di illuminazione perimetrale, dell'impianto di videosorveglianza e dell'impianto di idranti a servizio Forze dell'ordine.

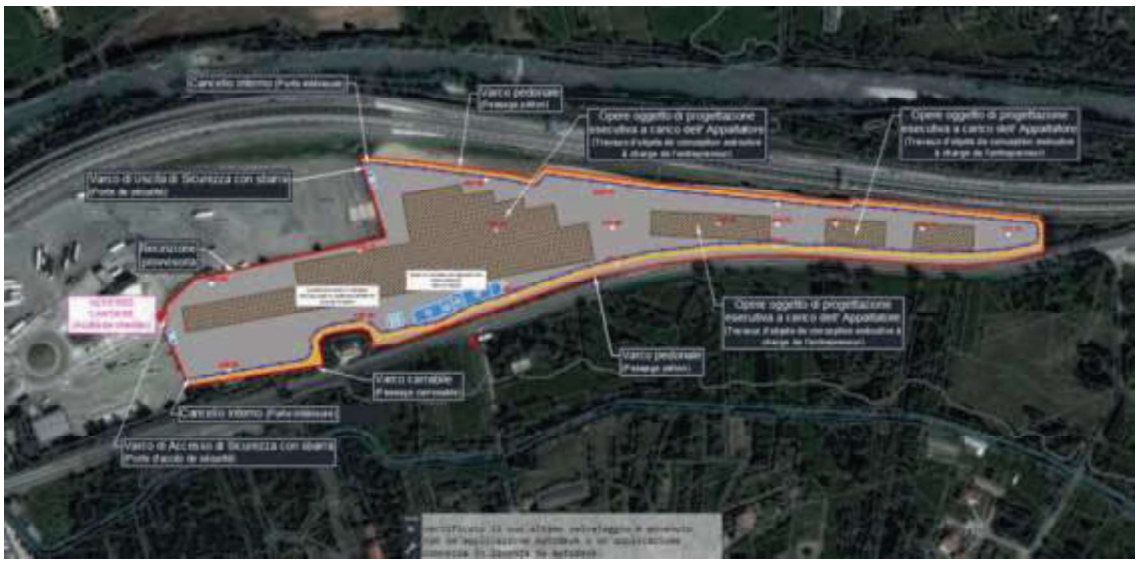


Figura 10 – CO 10 Susa - Aree di intervento in PE

Le quote del piazzale sono state ottimizzate prendendo in considerazione le condizioni attuali dell'area della pista a seguito di un rilievo dettagliato e quindi scegliendo le quote del piazzale finale che consenta di avere un piano il più possibile piano ma che al tempo stesso consenta il riutilizzo del materiale da rilevato presente attualmente sulla pista di Guida Sicura.

Pertanto, le quote del piazzale sono state definite in modo da cercare di portare un bilancio di movimentazione delle terre all'interno del cantiere di Susa il più possibile pari a zero, riportato nella tabella che segue, dalla quale si evince che circa 6.000 mc saranno stoccati in cantiere.

RIEPILOGO BILANCIO DEI VOLUMI DEI MOVIMENTI TERRA	**VOLUME (m^3)**
Materiale proveniente dalla demolizione del fabbricato, classificato come rifiuto e gestito in conformità all'art. 183 del D. Lgs. 152/2006	600
Totale scavo	50.975
Materiale scavato, classificato come rifiuto e gestito in conformità all'art. 183 del D. Lgs. 152/2006	18.000
Materiale scavato, riutilizzabile in cantiere ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs. 152/2006	32.975
Materiale scavato, riutilizzato in sito ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs. 152/2006	26.590
Materiale in esubero, stoccato in cantiere e reso disponibile per le future attività	6.385

Le aree pavimentate della Pista di Guida Sicura generano circa 18.000 mc di fondazione stradale in conglomerato bituminoso da trattare come rifiuto.

In relazione alla sopravvenuta nuova sequenza temporale dell'Area tecnica di Susa e alla fasizzazione dell'allestimento del cantiere industriale di Salbertrand (CO10), si rende necessario procedere, nell'ambito delle aree previste in sede di PRV, all'utilizzo anticipato delle aree di Susa di pertinenza della Fase 1 fin dall'avvio dello scavo del Tunnel di Base (Cantiere Operativo CO03 4).

L'area di cantierizzazione, oggetto del presente PE, è stata pertanto definita in base al cronoprogramma delle attività previste per la realizzazione delle attività preparatorie per le aree di Fase 1 (Cantierizzazione di Prima Fase) del cantiere operativo CO10. Nella figura 9 che segue è riportata la planimetria dell'area occupata dal Cantiere operativo CO10 in fase 1 e le conseguenti attività previste nel presente Progetto esecutivo.

Le variazioni temporali introdotte non producono variazioni ambientali significative tra quanto previsto in PRV e quanto esplicitato nel presente PE.-

CO10 TORRAZZA

L'area Tecnica di Torrazza Piemonte si inserisce nel più ampio quadro del Piano di Utilizzo dei materiali di scavo (in regime di sottoprodotto) derivanti dai lavori di realizzazione della Nuova Linea Ferroviaria Torino-Lione (NLTL). In quest'ottica l'area di Torrazza Piemonte costituisce un sito di destinazione presso il quale sarà conferito il materiale di scavo in esubero al fine di procedere con il rimodellamento morfologico dell'area di cava.

Il progetto esecutivo prevede il conferimento sul versante est della cava attestandosi alla quota sommitale di 193,20 m s.l.m. Il cumulo è realizzato mediante scarpate a pendenza 2:1 e banche intermedie previste ogni 5,00 m per una larghezza pari a 2,00 m. Il sito accoglierà un volume pari a 850.000 mc.

Nel sito di Torrazza per il conferimento del materiale (marino), è prevista la realizzazione di:

- un deviatoio sinistro che si dirama dal binario dispari della linea Torino - Novara in linea fra le stazioni di Torrazza e Bianzè, essendo prevista in relazione all'attivazione del sistema di comando e controllo della Torino - Padova la trasformazione della stazione di Livorno Ferraris in fermata;
- un fascio di presa e consegna con tre binari dotati di tronchino di sicurezza;
- due nastri che convogliano in uno solo e che collegano la zona di presa e consegna con la zona di carico/scarico;
- nove nastri mobili ad unica campata di modulo 60m;
- uno stacker per la distribuzione del materiale nell'interno del sito.

Il trasporto del materiale valorizzato nel sito di valorizzazione CO10 ubicato a Salbertrand avverrà via treno con trazione elettrica fino alla stazione ferroviaria di Torrazza. Dalla stazione sarà realizzato un sistema di nastri trasportatori fino ad entrare nell'area di conferimento.

Come già riportato, il PE dell'Area Tecnica di Torrazza Piemonte ha subito delle evoluzioni rispetto al progetto PRV approvato, in ottemperanza alle prescrizioni di cui alla delibera CIPE 19/2015 e in accordo con le interlocuzioni sviluppatesi con tutti gli enti preposti-

L'area nella quale era previsto il riutilizzo delle terre, nel progetto definitivo istruito nel 2013, si trova nel settore sud ovest della cava, in affiancamento alla SP90. Dal punto di vista altimetrico,

tale progettazione prevedeva che l'abbancamento raggiungesse, a partire dalle quote di fondo scavo dell'area estrattiva, la quota della viabilità per un'altezza di circa 10 m. II Progetto Definitivo autorizzato prevedeva che il trasporto dello smarino dall'area di carico, ubicata nella Piana di Susa, al sito di deposito definitivo avvenisse via treno, fino alla stazione di Torrazza Piemonte sulla linea storica Torino-Milano, per poi effettuare un cambio di locomotore, passando alla trazione diesel con cui i treni percorrono un raccordo ferroviario appositamente realizzato per poi entrare nell'area di riutilizzo definitivo, dov'era prevista la costruzione di un fascio di binari per lo scarico dei treni, realizzando un fascio di binari di interconnessione con la linea ferroviaria Torino-Lione, con funzione di fascio di manovra dei convogli ferroviari in entrata e uscita dall'area del sito di riutilizzo e un tronchino ferroviario di collegamento fra il suddetto fascio e l'area di deposito definitivo che necessitava di una galleria artificiale, nel suo tratto terminale, al fine di poter realizzare l'indispensabile sottoattraversamento della SP90.

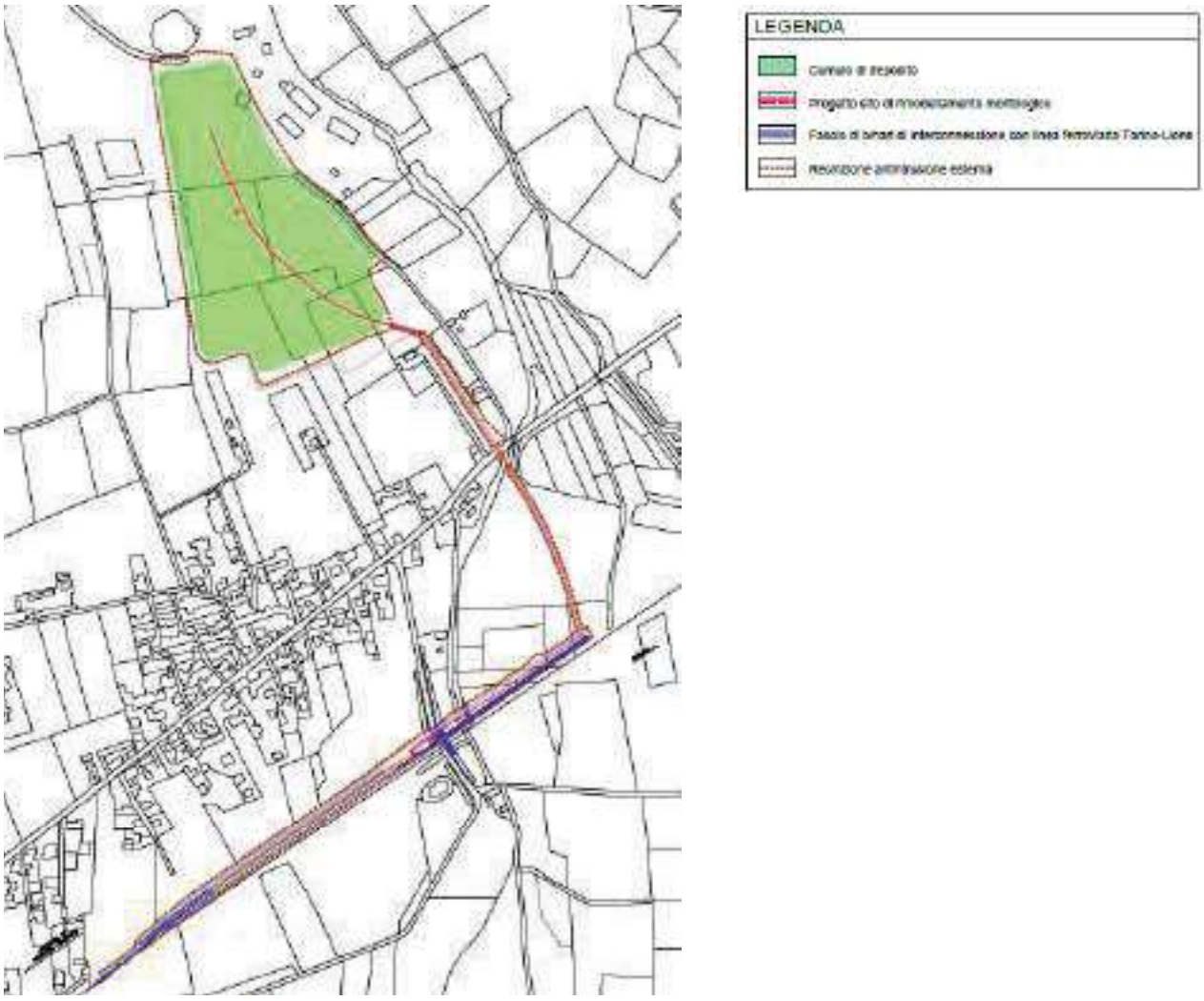


Figura 11 – CO 10 Torrazza - Aree di intervento in PE

La nuova soluzione progettuale prevede una nuova collocazione del deposito e all'eliminazione del tronchino ferroviario e contiene, tra l'altro, una proposta di modifica del perimetro di rimodellamento morfologico che garantisce nel contempo la realizzazione del progetto dell'opera e

lo sviluppo urbanistico del sito. La nuova soluzione tecnica prevede, oltre alla riduzione del tronchino, la movimentazione con nastro trasportatore e l'integrazione del nastro con carri-tramoggia con diversi vantaggi: scarico direttamente su nastro; l'elettrificazione dei binari; tutte le movimentazioni saranno effettuate con locomotori elettrici (anziché diesel); evita carroponti e disturbi connessi; consente tempi di scarico più brevi.

Il comune di Torrazza, con la Delibera del Consiglio Comunale del 27 dicembre 2019 n. 54 ha dato parere favorevole alla nuova soluzione progettuale e, con Delibera di Consiglio Comunale, n.28 del 31/07/2020, ha ribadito la compatibilità delle attività con l'attuale destinazione di PRGC, in merito alla nuova soluzione progettuale, alla nuova collocazione del deposito e all'eliminazione del tronchino ferroviario.

In data 22.06.2020, TELT e la Proprietà della Cava nonché il gestore della Cava ed il proprietario degli impianti, hanno formalizzato un accordo sostitutivo del provvedimento di occupazione temporanea previsto ai sensi dell'art. 49 del DPR 327/2001 per la disponibilità delle aree interessate dal ripristino ambientale.

Si riporta una tabella sintetica di confronto, predisposta dal Proponente, delle soluzioni di Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo che comprendono complessivamente il sito di riutilizzo ed il sistema della logistica.

Elemento progettuale	**Progetto Definitivo (PRV)**	**PE**
Localizzazione	Ovest	Est
Superficie occupata (mq)	235.800	160.850
Volumi abbancabili (mc)	850.000	850.000
Uso del suolo interferito	Agricolo	Agricolo / Area estrattiva
Sistema di trazione dal fascio binari di presa in consegna al sito di riutilizzo	Diesel (locomotori)	Elettrico (nastro trasportatore)
Interventi di recupero ambientale	Inerbimento e realizzazione di macchie arboree ed arbustive	Inerbimento

Il quadro di confronto rileva una differenza nella localizzazione del sito di deposito, infatti il Progetto Esecutivo ha sviluppato una soluzione compatibile e coerente con le previsioni dello sviluppo urbanistico dell'area, localizzando l'impronta del sito di deposito più a est di quanto previsto nel Progetto Definitivo, liberando le aree a sud del già realizzato centro logistico di Amazon, al fine di garantire una continuità funzionale tra le strutture esistenti e quelle future. La definizione della soluzione sopra descritta ha determinato la sostituzione del raccordo ferroviario con un sistema di nastri trasportatori che dal fascio di presa in consegna porteranno le terre direttamente all'interno del sito, portando un significativo vantaggio di minori interferenze di carattere ambientale, quali:

- la superficie occupata dal progetto diminuisce del 32%;

- il sistema di nastri trasportatori garantisce minori emissioni in atmosfera soprattutto in termini di CO2, PM10 e ossidi di azoto, in quanto l'alimentazione dei nastri sarà elettrica.

Gli interventi di recupero ambientale del sito di riutilizzo nel Progetto Esecutivo sono coerenti con i futuri sviluppi urbanistici dell'area che prevedono la realizzazione di un piazzale per il parcheggio dei mezzi del polo logistico, per il quale è previsto solo l'inerbimento, al fine di garantire il decoro dell'area ed evitare fenomeni di dilavamento e di diffusione di specie erbacee invadenti.

Il progetto esecutivo (PE) di cantierizzazione Fase 1- Lotto Costruttivo 1 è coerente con il progetto definitivo approvato (PRV). Le variazioni puntuali introdotte nel progetto esecutivo, in particolare per il sito di Torrazza, sono il risultato di un affinamento progettuale a seguito anche dell'ottemperanza alle prescrizioni delle Delibere CIPE e delle interlocuzioni con gli enti locali.

Nel complesso, le variazioni introdotte non comportano variazione negli impatti sulle componenti ambientali, se non i senso migliorativo.

in merito al Piano di Gestione delle Terre ai sensi del D.M.. 161/2012 e del D.P.R. 120/2017

Il Piano di gestione delle terre è stato redatto in ottemperanza alla prescrizione n. 20 della Delibera CIPE n. 39/2018, che richiede di "*trasmettere secondo le tempistiche definite dalla normativa, l'aggiornamento di tutta la documentazione relativa alla gestione delle terre e rocce da scavo alla luce della variante disciplinata dal decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni, dal decreto ministeriale n. 161/2012 e dal decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017, che illustri la movimentazione dei materiali, le aree di stoccaggio provvisorio e definitivo, la valorizzazione e il trasporto dei materiali provenienti dalle operazioni di scavo prodotte dagli interventi previsti dal progetto della NLTL*".

Al fine di dare una visione unitaria e organica sono stati predisposti i seguenti elaborati inerenti la gestione delle terre prodotte dallo scavo del Tunnel di Base:

- Piano di Utilizzo delle terre ai sensi del DM 161/2012 (gestione complessiva del sottoprodotto prodotto dallo scavo del Tunnel di Base);
- Piano di Gestione Rifiuti ai sensi del D. Lgs. 152/2006;
- Piano di Gestione in caso di materiali contenenti amianto;
- Piano di lavoro tipologico in caso di presenza amianto;
- Linee guida in caso di materiale radioattivo al fronte;
- Piano di lavoro tipologico in caso di radiazioni ionizzanti.

Il Piano di Utilizzo delle terre (PUT) in regime di sottoprodotto, si pone come obiettivo di ottimizzare i fabbisogni complessivi dei cantieri della Torino Lione (Parte Italiana). Le previsioni progettuali prevedono di gestire tutto il materiale scavato, in regime di sottoprodotto, internamente ai cantieri della Nuova Linea Torino-Lione (NLTL).

Gli ulteriori elaborati sono stati redatti per stabilire le modalità operative e di gestione da adottarsi nel caso in cui in corso d'opera alcune frazioni dei materiali scavati non presentino caratteristiche idonee ad essere gestite come sottoprodotto.

Per quanto attiene, invece, alle terre e rocce da scavo contenenti amianto allo stato naturale da gestire in situ (tra le pk 60+695 e pk 61+076 del tunnel di base) ai sensi del D.P.R. 120/2017 art. 24 comma 3, in coerenza con il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo approvato con Delibere CIPE n. 30/2018 e n. 39/2018, e con la normativa vigente, verranno eseguite le indagini previste non appena le aree interessate saranno disponibili.

Il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo è stato redatto sulla base di quanto previsto dal punto di vista programmatico nel Piano di Utilizzo del Progetto Definitivo di Variante (denominato PRV) che è stato oggetto di giudizio di compatibilità ambientale (ai sensi del parere della CTVA n.2647 del 16/02/2018) ed approvato dal CIPE con Delibere n. 30/2018 e 39/2018.

Nel 2019 sono state svolte indagini ambientaliintegrative. Il documento recepisce inoltre le indicazioni di ARPA in merito allo studio sui valori di fondo naturale, di cui al parere tecnico di ARPA Piemonte prot. 11792 del 08/02/2021, nonché quanto emerso nel successivo incontro tecnico dell'08/06/2021. In merito allo studio sui Valori di Fondo naturale, ARPA ha prodotto il proprio parere tecnico prot. 8649 del 28/09/2021 con il quale ha definitivamente approvato i Valori di Fondo Naturale illustrati nel PUT.

Il presente elaborato non modifica in modo sostanziale il PUT ma è stato aggiornato, rispetto a quanto già presentato alla CTVIA, in ottemperanza al quadro prescrittivo del CIPE; in particolare:

- si riportano gli esiti delle indagini ambientali integrative condotte da TELT ed il conseguente studio dei valori di fondo sito-specifici;
- si riportano gli aggiornamenti circa il layout del sito di riambientalizzazione (destinazione finale dei materiali di scavo) di Torrazza Piemonte;
- si riportano gli aggiornamenti circa i layout dei siti di deposito di Salbertrand e di Susa e revisione dei flussi di materiale di scavo e dello studio del traffico;
- si fornisce riscontro alle prescrizioni di cui alle delibere CIPE di approvazione del Progetto Definitivo e del Progetto Definitivo di Variante relative alla gestione dei materiali di scavo;
- si chiariscono i ruoli e gli adempimenti attribuiti ai singoli Cantieri Operativi in funzione di quanto previsto dal DM 161/12 (tracciabilità, soggetti produttori/esecutori ecc.)

Il documento è sviluppato in coerenza con i contenuti richiesti dall'Allegato 5 al DM 161/12.

Il documento è articolato in SEZIONI (dalla 0 alla G), e fornisce una disaggregazione del PUT nei singoli Cantieri Operativi oggetto di appalto da parte di TELT:

La *Sezione 0 – Premessa, quadro prescrittivo e iter autorizzativo del PUT* riporta:

- l'inquadramento normativo in materia di gestione dei materiali di scavo applicato al cantiere;
- una sintesi dell'iter autorizzativo del Piano Utilizzo Terre predisposto da TELT e presentato alla CTVIA nel 2017;
- una sintesi delle prescrizioni delle delibere CIPE di approvazione dell'opera relative alla gestione dei materiali di scavo con rimando ai documenti di progetto (il presente elaborato o altri elaborati di progetto) nei quali le stesse sono state affrontate e le azioni del proponente proposte per la loro ottemperanza.

La *Sezione A – Parte generale* riporta gli aspetti trasversali del PUT che risultano comuni a tutti i Cantieri Operativi e nello specifico:

- la descrizione dell'articolazione dei futuri appalti TELT in Cantieri Operativi;
- la sintesi del bilancio materie lato Italia;
- l'individuazione dei siti di produzione dei materiali di scavo e dei fabbisogni complessivi di aggregati e di materiale per corpo dei rilevati (riutilizzi interni al cantiere di quota parte del materiale di scavo);
- la descrizione della gestione dei materiali secondo l'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- la sintesi dei flussi dei materiali di scavo tra i Siti di produzione, quelli di deposito intermedio e quelli di Destinazione;
- la durata del PUT;
- le procedure previste per la tracciabilità dei trasporti e adempimenti a carico dei soggetti produttori del materiale di scavo.

Le *Sezioni dalla B alla E* contengono un dettaglio della gestione materie riferito ai singoli Cantieri Operativi, in modo da consentire, in fase di Progettazione Esecutiva e/o nel corso dell'esecuzione lavori, di predisporre adeguamenti e/o varianti ad una o più Sezioni, mantenendo valide le restanti. Tale scelta è frutto dell'articolazione dei futuri appalti lavori in Cantieri Operativi (ciascuno dei quali vedrà svilupparsi una fase di Progettazione Esecutiva dedicata).

Nello specifico, ogni Sezione dalla C alla E contiene le seguenti informazioni:

- Bilancio materie del singolo Cantiere Operativo;
- Siti di produzione dei materiali di scavo del singolo Cantiere Operativo e loro destinazione urbanistica;
- Fabbisogni di cantiere in termini di riutilizzi (aggregati per cls./conci, materiale per corpi dei rilevati)
- Caratteristiche ambientale dei materiali estratti;
- Valori di fondo naturale calcolati per il Sito (già oggetto di approvazione da parte di ARPA Piemonte, come meglio descritto in ciascuna sezione);
- Cronoprogramma di massima dei lavori del singolo Cantiere Operativo.

La *Sezione F* contiene la descrizione dei siti di deposito intermedio e dei flussi di materiale tra Siti di produzione e di destinazione.

La *Sezione G* contiene l'aggiornamento dello studio del traffico in funzione dei flussi di materiale tra Siti di produzione e destinazione di cui alla sezione precedente.

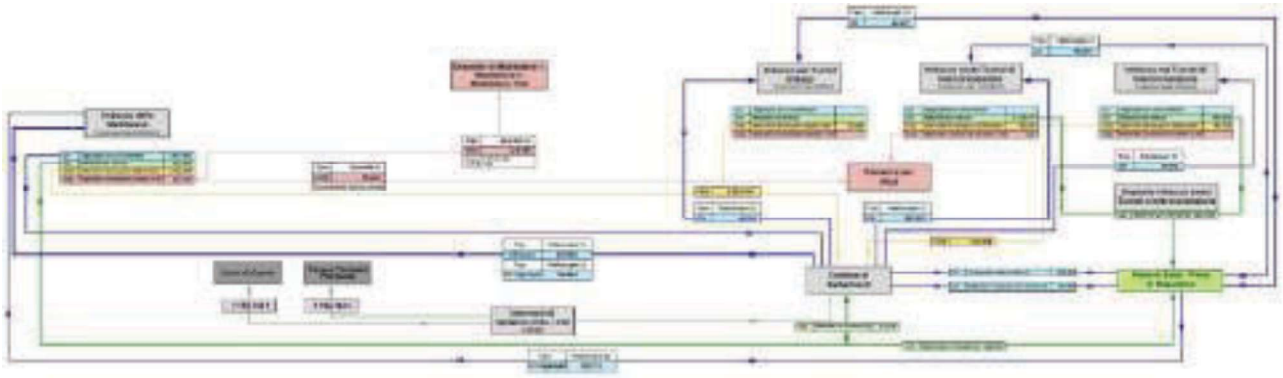


Figura 12 – Flusso dei materiali di scavo tra siti di produzione e destinazione

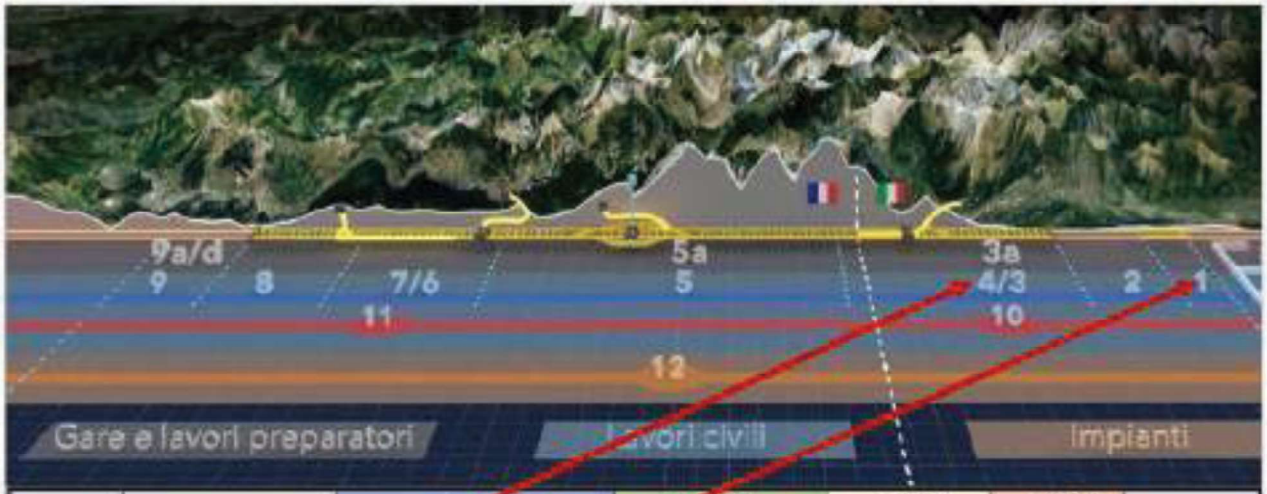
In estrema sintesi, il PUT prevede la seguente articolazione tra siti di produzione e destinazione dei materiali di scavo:

- 2 siti di produzione dei materiali da scavo, rispettivamente:
    - Tunnel di Base (Cantiere Operativo 3-4). Produzione totale di materiale da scavo pari a 5.953.205,0 t
    - Tunnel di interconnessione (Cantiere Operativo 1). Produzione totale di materiale da scavo pari a 1.378.242,0 t
- 3 siti di destinazione finale dei materiali di scavo, rispettivamente
    - Torrazza Piemonte (gestione in capo a Cantiere Operativo 10), per interventi di ripristino ambientale;
    - Caprie (gestione in capo a Cantiere Operativo 10) per interventi di ripristino ambientale;
    - Piana di Susa e Bussoleno (gestione in capo a Cantieri Operativi 1 e 2) per costituzione di corpi dei rilevati.

In Figura 13 è riportato schematicamente il flusso.

Il materiale di scavo generato dai cantieri della Torino-Lione è così classificato:

- Cl1 – materiali idonei alla realizzazione di aggregati per calcestruzzo (previa valorizzazione nell'impianto industriale di Salbertrand);
- Cl2 – materiali idonei alla realizzazione di rilevati (destinati alla Piana di Susa/Bussoleno);
- Cl3a – materiali da utilizzare per interventi di ripristino ambientale, previa la determinazione certa sulla presenza o l'assenza d'amianto e del relativo Indice di Rilascio (IR), verificata sul campione tal quale, non setacciato, come previsto dalla norma UNI10802-pg. 12 e dal DM del 14/5/1996 (destinati ai siti di riambientalizzazione di Caprie e Torrazza Piemonte);
- Cl3b – materiali classificati come rifiuto speciale da conferire fuori sito presso impianto autorizzato (a seguito delle alte concentrazioni di As, siti di destinazione per il materiale contente As da individuarsi a carico del produttore dei rifiuti, nello specifico a carico del CO3-4) e materiali potenzialmente contenenti amianto da gestire ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 24 commi 2 e 3 del D.P.R. 120/2017.



Cantieri-Operativi	Siti-di-produzione	Cl1 materiali per la [illegible] come [illegible]	Cl2 materiali idonei alla realizzazione di rilevati (destinati alla Piana di Susa/Bussoleno)	Cl3a materiali per interventi di ripristino ambientale	Cl3b materiali contenente arsenico (rifiuto) o pietre verdi	Totale [t]
CO3-4 (Tunnel di Base)	Cantiere Maddalena	2.922.953	523.897	2.143.845	304.210	5.953.205
	Tunnel di base imbocco Est	--	--	58.300	--	
CO1 (Tunnel di Interconnessione)	Interconnessione Imbocco Ovest	--	1.132.910	99.039	543	1.378.241
	Interconnessione Imbocco Est	--	102.025	43.725	--	
	Totale [t]	2.922.953	1.758.832	2.344.909	304.752	7.331.446

Figura 13 – Schema produzione materiali di scavo e relativi Cantieri Operativi

La tabella in Figura 13 riporta i quantitativi totali di materiali da scavo suddivisi tra i due siti di produzione (CO3-4, e CO1, i dettagli sono riportati nelle Sezioni B e C) e per classi merceologico-ambientali (Cl1, Cl2, Cl3a, Cl3b). La produzione totale dei materiali di scavo non è variata rispetto al PUT presentato alla CTVIA.

In aggiunta ai volumi di scavo sopra descritti, e che saranno gestiti:

- come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del D.M. 161/2012 (materiali di scavo classificati come Cl1, Cl2 e Cl3a);
- come rifiuto ai sensi dell'art. 183 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. (relativamente alla quota parte dei materiali di scavo classificati come Cl3b, la cui gestione è in capo al CO3-4);
- per riutilizzo in sito ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs 152/2006 e dell'art. 24 comma 2 del D.P.R. 120/2017 (parte dei materiali di scavo classificati come Cl3b provenienti dallo scavo in rocce verdi) - la cui gestione è in capo al CO3-4;

è stata prevista, in tutte le aree dei singoli Cantieri Operativi, una gestione ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (non oggetto, pertanto, del PUT redatto ai sensi del DM 161/12) delle seguenti tipologie di materiale:

- scotico di uno spessore pari a 15 - 30 cm dei primi orizzonti di suolo attualmente presenti; tale materiale sarà riutilizzato per la realizzazione di dune di terreno vegetale all'interno del sito stesso e quindi, al completamento delle lavorazioni, per i ripristini ambientali delle aree di cantiere (ricostruzione orizzonte pedologico).
- materiale estratto in fase di predisposizione delle aree di cantiere di Salbertrand, Caprie e Torrazza (scavi per viabilità e sottoservizi, ecc.)

Cantieri Operativi	Cantiere	Volumetria [m^3]
CO 1	Predisposizione cantiere Imbocco Est Tunnel di Interconnessione	14 425
	Predisposizione cantiere Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione	52 079
CO 2	Area di lavoro nella "zona di Susa Autoporto"	
CO 3-4	Maddalena Ovest del torrente Clarea (Comune di Chiomonte)	3 300
CO 3-4	Maddalena a Est del torrente Clarea (Comune di Giaglione)	6 400
CO 3-4	Predisposizione cantiere "Imbocco Est Tunnel di Base"	17 000
CO 3-4	Pozzi di Venaus	705
CO 10	Predisposizione cantiere Salbertrand	5 705
CO 10	Predisposizione cantiere Torrazza Piemonte	66 990
Totale		**166 604**

Tabella 1 Volumetria complessiva materiale da scavo in sito ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (ad eccezione del Cl3b con pietre verdi)

La tabella soprariportata è tratta dal PUT presentato alla CTVIA (PRV_LOM_C3B_0084_00-04-03_10-01, Tabella 11), con l'unico aggiornamento derivante dal materiale da gestire ai sensi dell'art. 185 relativamente alla predisposizione del cantiere di Torrazza Piemonte (per complessivi 66.990 m^3), così come definito a valle del completamento della Progettazione Esecutiva di tale intervento, nonché degli approfondimenti effettuati per il CO3-4.

Si rimanda agli elaborati presentati per i dettagli.

Tutti gli elaborati sono stati oggetto di verifica e valutazione in collaborazione con Regione Piemonte e ARPA Piemonte nell'ambito del Tavolo Tecnico istituito.

Per quanto riguarda le prescrizioni contenute nelle varie Delibere CIPE con riferimento al PUT e, più in generale alla gestione delle terre, si rinvia alla tabella di ottemperanza riportata successivamente.

La gestione dei materiali di scavo di PE, così come presentato, risulta essere coerente con il progetto Definitivo di Variante in termini di programmazione e di bilancio complessivo delle terre e rocce da scavo.

Il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del DM 161/2012 è stato redatto tenendo conto e ottemperando a quanto prescritto dalle Delibere CIPE (Delibera n. 57/2011, Delibera n. 19/2015, Delibera n. 39/2018).

Per quanto riguarda la ottemperanza alle prescrizioni di cui alle delibere CIPE n. 19/2015 e 39/2018

Nella tabella di ottemperanza a seguire si riporta lo stato di ottemperanza delle prescrizioni con riferimento a quanto presentato con la presente procedura, ovvero:

- **Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1**
- **Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT)**

La verifica è stata svolta con il contributo sinergico della Regione Piemonte per gli aspetti di propria competenza nelle attività istruttorie tecniche, come da nota del 21.06.2022 del Ministero della Transizione Ecologica

Verifica di Ottemperanza alle Delibere CIPE 57/2011 - 19/2015 – 39/2018

- **Delibera CIPE 57/2011**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
Delibera CIPE 57/2011 – Prescrizioni-						
1	Fasaggio: stante le risultanze dello studio di fattibilità richiesto dalla Commissione Intergovernativa, circa la possibilità di realizzare per fasi funzionali successive la "parte comune" della Torino-Lione, sviluppare tale ipotesi in fase di Progetto Definitivo. Tutte le parti dell'opera che risulteranno variate rispetto alla configurazione completa del progetto preliminare sottoposto ad istruttoria, dovranno essere sottoposte a nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.	**LC 1, 3, 4**			OTTEMPERATA: PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
2	Svincolo di Chiomonte : con riferimento all'ipotesi progettuale di realizzazione di uno svincolo provvisorio sulla A32 in comune di Chiomonte (loc. la Maddalena), non potendosi accettare il rischio di notevoli allungamenti delle tempistiche di cantiere, prevedere il dettaglio del relativo intervento, per il quale si esprime un'indicazione favorevole alla sua realizzazione secondo l'ipotesi progettuale n. 3, in considerazione della maggior salvaguardia rispetto ai possibili fenomeni franosi che caratterizzano l'area circostante il cantiere nei pressi del quale è previsto lo svincolo, e della minimizzazione delle opere da realizzarsi sul versante, con le seguenti precisazioni: **- 1)** la progettazione dell'opera venga concordata e approvata in concertazione con tutte le componenti territoriale, Comune di Chiomonte, Provincia di Torino e Regione Piemonte, ANAS, Concessionaria SITAF quale società di gestione della A32 e Enti territoriali di tutela Ambientale e Archeologica, comprendendo nel progetto anche il dettaglio delle dismissioni e rinaturalizzazioni.	**LC 1**			OTTEMPERATA: PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	- **2)** prevedere lo sviluppo del progetto di uno svincolo autostradale di Chiomonte aperto al traffico ordinario successivamente al completamento delle attività di cantiere. Tale progetto dovrà essere sottoposto a procedura di VIA e dovrà pertanto contenere elaborati grafici a livello definitivo, lo studio di impatto ambientale e gli eventuali studi specialistici, necessari per valutare l'assetto funzionale dello svincolo stesso, la sua connessione con la viabilità ordinaria e la relativa compatibilità ambientale. I suddetti elaborati dovranno essere trasmessi in tempo utile al fine di consentire il perfezionamento della procedura di VIA prima dei l'approvazione del progetto definitivo dell'intera opera. - **3)** la realizzazione dello svincolo sia nella configurazione provvisoria che nella eventuale configurazione autostradale definitiva, avvenga a totale carico del Committente sia per la fase di costruzione, che di manutenzione e successiva dismissione e rinaturalizzazione, in relazione alla finalità provvisoria di detto svincolo.					
3	Svincolo di Chiomonte: la funzione principale dello svincolo autostradale di Chiomonte durante le fasi di cantiere sarà quella di consentire il conferimento ai siti dì deposito anche dello smarino prodotto con lo scavo del cunicolo esplorativo de La Maddalena, evitando lo stoccaggio nel sito già individuato nel procedimento autorizzativo relativo al cunicolo stesso.				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
4	Svincolo di Chiomonte: elaborare minuziosi approfondimenti di tipo geologico. geomorfologico	LC 1			OTTEMPERATA: PARERE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	e geotecnico che riguardino l'intero versante e non soltanto la porzione compresa tra il terrazzo e il cantiere. Le opere di protezione delle infrastrutture e del cantiere non potranno quindi limitarsi a delle barriere paramassi a monte dell'imbocco del cunicolo, ma dovranno avere almeno le medesime caratteristiche di durabilità e efficienza di quelle poste a protezione dell'autostrada. Ogni ulteriore ipotesi progettuale riguardante eventuali svincoli, quindi, non potrà prescindere dalle problematiche di tipo geologico e dovrà essere accompagnata da una analisi del rischio geologico sia in fase di realizzazione che di esercizio.				CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
5	Svincolo di Chiomonte: relativamente all'ipotesi di svincolo di Chiomonte, si evidenzia che l'intervento, per la particolare visibilità, per la vicinanza al sito Archeologico di Ramat, per l'inserimento all'interno dell'ambito tutelato ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 (D.M. 01/08/1985 " Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramat sita nel comune di Chiomonte") già fortemente inciso dalla presenza dell'esistente viadotto, presenta rilevanti e forti criticità. Pertanto, potranno essere valutate soluzioni localizzative alternative, ovvero dovranno essere individuate ipotesi progettuali di elevata qualità architettonica, capaci di coniugare le esigenze funzionali con i caratteri paesaggistici del contesto e con le caratteristiche del viadotto esistente.	LC 1			OTTEMPERATA: PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
6	Svincolo di Chiomonte: sviluppare la progettazione dello svincolo autostradale di Chiomonte limitando il più possibile gli impatti diretti e indiretti sui	LC 1			OTTEMPERATA: PARERE CTVIA 1674 DEL	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	vigneti D.O.C. dell'area.				12/12/2014	
7	Generale: sviluppare tutti gli interventi di carattere generale e locale indicati dal proponente nello Studio di Impatto Ambientale e nella risposta alla richiesta di integrazioni della Commissione, in particolare introdurre nel progetto elementi di mitigazione e di compensazione in accordo con gli Enti territoriali di competenza, dettagliandone localizzazione, tipologia, modalità di esecuzione e costi analitici.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA: PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**7**
8	Piano di gestione ed utilizzo dei materiali di scavo: per i materiali fuori dal regime dei rifiuti (quali sottoprodotti come definito alla lettera qq) dell'art. n. 183 del D.Lgs 205/2010, provenienti dalle attività connesse alla realizzazione dell'opera, prevedere il riutilizzo integrale in tempi certi e definiti secondo trattamenti di normale pratica industriale in riferimento all'art. n. 186 del D. Lgs 4/2008, nel caso in cui gli stessi materiali non siano contaminati. Il piano di gestione ed utilizzo dei materiali da scavo deve contenere tutte le informazioni richieste ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente in materia, ed essere corredato da un apposito progetto che preveda l'utilizzo integrale degli stessi nello stesso sito e per la medesima opera, oppure, qualora siano dimostrate le condizioni previste alla lettera f) del comma 1 dell'art 186 anche in siti diversi da quelli in cui sono stati scavati. L'apposito	**LC 1, 3 E 4**	Prescrizione eseguita per quanto riguarda gli aspetti ambientali nell'ambito del SIA e nell'ambito del Progetto definitivo approvato con delibera 19/2015 - Parere CTVIA 1674 DEL 12/12/2014; Per quanto riguarda il Piano di Gestione dei materiali di scavo, si fornisce un aggiornamento del documento rispetto a quello redatto nell'ambito del Progetto definitivo di Variante.	• 100_1803510_OO--_-_-G_RE_GE 3081_D_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	progetto dovrà essere corredato da uno studio degli impatti attesi sul sistema ambientale proprio del sito di destinazione considerando le componenti biotiche (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi) e le componenti abiotiche (geologia, geomorfologia, clima, idrografia) oltreché sui recettori in fase di trasporto delle terre al luogo di destinazione. I relativi progetti di riutilizzo dovranno essere autorizzati dagli enti/amministrazioni competenti per territorio. Qualora dai test di caratterizzazione chimico fisica risulti una contaminazione dei materiali da scavo superiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B, Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, questi dovranno essere trattati con operazioni di recupero, secondo le procedure di cui al D.M. 5/2/1998 e s.m.i., come previsto dall'Articolo 184 - ter, comma 3 del D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. Qualora, non effettuando alcuna procedura di recupero, si intenda smaltire le terre come rifiuti speciali dovranno essere previste le operazioni di smaltimento in impianto autorizzato/discarica per inerti, il piano di cantierizzazione dovrà indicare l'ubicazione delle stesse e la capacità recettiva per le tipologie di rifiuti ammessi; dovrà essere redatto uno					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	studio sugli impatti generati in fase di trasporto dei rifiuti sui recettori e sulle componenti ambientali interessate. Approfondire e dettagliare lo studio sulla quantificazione ed utilizzo del materiale inerte non direttamente reimpiegato per la costruzione dell'opera. Attesa la valutazione negativa sulla originaria proposta di allocazione del marino presso la Carriere du Paradis si prescrive di prendere in considerazione anche tutti i siti che sono o sono stati interessati da attività estrattiva e/o da impianti trattamento inerti della bassa Val di Susa, a partire da quelli più prossimi alle aree di cantiere, e che: possano essere serviti da un collegamento ferroviario esistente, almeno in parte ovvero che il sedime ferroviario esistente si presti per installare nastri trasportatori (rigorosamente coperti); - siano luoghi anche non rilevanti sotto il profilo quantitativo, ma ove necessiti un recupero ambientale che si configura come reale opera di compensazione territoriale; - possano rappresentare riserve/polmone in caso di necessità nel complesso processo dello smarino. Si tenga in considerazione l'esistenza di diverse aree estrattive, dismesse o in parte ancora in coltivazione, che potrebbero ospitare volumi significativi di inerti e che presentano caratteristiche di degrado ambientale che, previa colmatura con il materiale di smarino, si presterebbero utilmente ad essere					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	recuperate con incremento delle valenze ambientali e paesaggistiche del territorio. Si preveda un volume superiore a quello della effettiva necessità, individuando siti di riserva per l'allocazione del materiale anche oltre gli ambiti valsusini lungo l'intero corridoio infrastrutturale della NLTL. Estendere la ricognizione valutando la disponibilità di aree degradate, quali reliquati stradali/industriali o altro (ad esempio nelle zone adiacenti la discarica delle Basse di Stura, o nei territori tra Settimo, Brandizzo e Chivasso).					
9	L'individuazione definitiva dei siti dovrà essere effettuata sulla base di una valutazione comparata tra possibili ipotesi localizzative. Tale elaborato venga predisposto tenendo in considerazione i seguenti punti: specificare a quale tipologia di intervento si intende fare riferimento nella realizzazione del deposito definitivo, atteso che, a seconda che si tratti di '"rimodellazione" o di "miglioramento ambientale", la norma impone condizioni diverse dal punto di vista realizzativo; fornire un dettagliato protocollo di gestione dei materiali estratti che specifichi le procedure di movimentazione, lavorazione, deposito temporaneo del materiale estratto nonché le modalità di caratterizzazione dei medesimi (procedura di campionamento, metodiche analitiche, ecc..). Dovrà essere consentita all'autorità di controllo la	**LC 1, 3 E 4**	Prescrizione eseguita per quanto riguarda gli aspetti ambientali nell'ambito del SIA e nell'ambito del Progetto definitivo approvato con delibera 19/2015 - Parere CTVIA 1674 DEL 12/12/2014; Per quanto riguarda il Piano di Gestione dei materiali di scavo, si fornisce un aggiornamento del documento rispetto a quello redatto nell'ambito del Progetto definitivo di Variante.	• 100_1803510_OO--_-_G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	rintracciabilità dei singoli "lotti" scavati fino alla loro messa a dimora nei siti di stoccaggio definitivo per una verifica della sussistenza dei requisiti qualitativi richiesti. Allo scopo dovrà essere prevista una procedura di gestione interna ai cantieri dei dati inerenti la provenienza del cumulo (es. dalla pk "x" alla pk "y"), l'individuazione e numerazione univoca di ogni singolo lotto escavato, la data di produzione del medesimo, la sua volumetria, la data di campionamento, la posizione del cumulo all'interno dell'area/e individuate per lo stoccaggio temporaneo, le caratteristiche qualitative del lotto, la data di movimentazione verso il sito di deposito definitivo; descrivere le tipologie di lavorazioni ed i relativi macchinari (es. frantoi, vagli, ecc.) utilizzati nel trattamento del marmo. In merito alla caratterizzazione del materiale proveniente da gallerie, prevedere campionamenti ogni 250 m di avanzamento e/o al cambio di litologia e/o delle tecniche di scavo. Per i metodi di scavo non in galleria occorrerà fare riferimento alle Linee guida della regione Piemonte (D.G.R. 15 febbraio 2010, n.24-13302). In particolare, ai fini del riutilizzo dello smarino per la riqualificazione: Torrazza Piemonte: verificare la possibilità di operare un modellamento morfologico propedeutico alla realizzazione del progetto di polo intermodale per la logistica. Montanaro:					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	approfondire l'individuazione dei siti di Montanaro come possibile destinazione del materiale derivante dai lavori, per superare le incertezze sulle garanzie e sulle tipologie degli interventi cosi come evidenziate dal Comune interessato con: specifico studio di approfondimento, che colga in tutti i suoi aspetti l'eventuale compatibilità del sito individuato, tenuto conto del forte impatto che avrebbe l'allocazione dello smarino. Lo studio dovrà altresì prendere in considerazione la compatibilità delle previsioni di smaltimento dello smarino con gli eventuali altri progetti di recupero/riutilizzo dell'area e con le effettive capacità ricettive di conferimento dell'area medesima, rapportate ai quantitativi di smarino stimati; interpello della società proprietaria della cava, al fine di specificare sia l'attuale stato dell'attività estrattiva in corso unitamente al suo esaurimento, sia se esistano vincoli dai medesimi concordati con Enti superiori ovvero progetti di recupero futuro del sito, di qualsivoglia specie e provenienza (dal recupero ambientale a quello artigianale ovvero di altro tipo) riguardanti il sito interessato ed eventualmente promossi da alcuni degli Enti in indirizzo; approfondimento particolareggiato sulle reali qualità e quantità del materiale che eventualmente potrebbe trovare ricovero nel sito interessato, nonché sulle					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	eventuali possibilità di reimpiego del medesimo per altri scopi, con altri metodi o in altri luoghi; esatta descrizione e quantificazione dei materiali nocivi eventualmente presenti sulla tratta interessata dagli scavi compresi nello smarino da localizzare, oltre ad un'approfondita analisi sui metodi che si intendono utilizzare sul luogo di estrazione al fine di inertizzare totalmente - qualora se ne ravvisi la necessità - il materiale di scarto da eventuale presenza di tracce di carattere tossico/nocivo (fibre amiantifere e materiali uraniferi o derivati dell'Uranio); puntuali e particolareggiati chiarimenti sulle modalità di stoccaggio e ricovero con le quali eventualmente si conferirà il materiale in deposito, nonché un'indicazione la più precisa possibile sul tempo per il quale detto materiale potrebbe stare in deposito presso il sito interessato e con quali modalità e quali saranno gli interventi di recupero ambientali che si porranno in essere ed in quali tempi studio di fattibilità sulla logistica di un eventuale conferimento nel sito, tenuto anche conto del fatto che la linea ferrata Chivasso - Aosta, seppure lambisca il sito interessato, è una linea non elettrificata, monobinario e già oggi fortemente congestionata. Nella relazione richiesta, sentite le parti, si dovrà tenere conto anche delle problematiche che il passaggio di convogli in					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Chivasso potrebbe creare alla stazione di Chivasso ed alla viabilità ferroviaria di tutte le altre linee che transitano in Chivasso, senza escludere la circostanza per la quale l'abitato di Montanaro subirebbe notevoli disagi dal passaggio di convogli merci, siano essi in ore diurne ovvero notturne. S. Ambrogio: verificare le possibilità di utilizzo dei 4 siti estrattivi alle pendici del Monte Pirchiriano in parte abbandonati, in particolare di quello più a ovest, posto poco più a valle della partenza della ferrata per la Sacra di San Michele, che potrebbe ospitare i volumi più significativi di inerti. Caprie: verificare la possibilità di riutilizzare lo smarino per riqualificare l'area paesaggisticamente; specificare il sistema di trasporto del materiale dalla stazione di Chiusa S. Michele sino all'area di cava e la sua conseguente movimentazione all'interno dell'area stessa di cui dovrà essere predisposto un piano di rinaturalizzazione dell'area.					
10	CAPRIE predisporre di concerto con le autorità preposte e il Comune, un piano di contenimento e abbattimento delle sostanze aerodispersibili.	LC 1			OTTEMPERATA: PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	Sito di Caprie non oggetto di PE
11	Trasporto via ferro del marino: In considerazione della valutazione negativa sulla originaria proposta di allocazione dello smarino, in quanto la scelta di destinarlo alla Carriere du Paradis comporta un elevato impatto ambientale paesaggistico e logistico	**LC 1**	TELT ha modificato il progetto del sito di deposito, traslandone l'impronta verso est, al fine di renderlo compatibile con le previsioni	• 100_1803510_OO--_-_-G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA 1674 DEL 12/12/2014	**PARZIALMENTE OTTEMPERATA** **(Ottemperata per il**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	legato alla necessità di eccessivi trasferimenti su gomma per conferire tutta la grande quantità di materiali a Prato Giò per alimentare una imponente teleferica; si prescrive l'adozione della soluzione di conferimento del materiale in siti sostitutivi mediante l'utilizzo della ferrovia, come presentato nelle integrazioni ripubblicate. In particolare, sono stati individuati i siti estrattivi di Torrazza Piemonte, Montanaro, Caprie, S. Ambrogio e Cantalupo in provincia di Torino e raggiungibili per ferrovia. Il Proponente dovrà produrre idonea documentazione che dimostri la disponibilità (bonaria o in via amministrativa) delle aree di utilizzo dello smarino mediante proposte progettuali concordate con gli Enti territorialmente competenti. Tale garanzia dovrà coprire l'intero periodo di durata dei lavori.		urbanistiche dell'area. Inoltre con parere CTVIA n. 3201 del 22 novembre 2019, ai sensi dell'art. 9 DM 150/07, è stata condivisa l'interpretazione delle prescrizioni n. 12, 14 e 96 della Delibera CIPE 19/2015, con la quale è previsto, relativamente all'Area Tecnica di Torrazza, il mantenimento del fascio binari di presa in consegna in affiancamento della linea ferroviaria To-Mi ed il trasferimento delle terre e rocce da scavo al sito di deposito attraverso il nastro trasportatore in sostituzione del raccordo ferroviario.	161/2012) e Allegati		**sito di Torrazza Piemonte -** **In merito al sito di Caprie non risulta agli atti alcun documento in merito alla disponibilità del sito.)**
12	Mobilizzazione del marino per ferrovia: dimostrare la compatibilità dei traffici merci aggiuntivi con la capacità residua del nodo di Torino. Nel caso in cui risultino incompatibilità anche parziali, il proponente dovrà indicare le soluzioni da adottare, quali, per es.: l'eventuale diverso utilizzo delle tracce merci negli scenari temporali futuri o la realizzazione di		Prescrizione superata da nuova soluzione prevista nel Progetto Definitivo di PRV approvato dal CIPE con Delibere 30/2018 e 39/2018			

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	interventi infrastrutturali atti ad aumentare la capacità delle tratte ferroviarie interessate; l'analisi del ciclo del treno con indicazioni sugli effettivi tempi delle operazioni; l'organizzazione della circolazione dei treni che trasporteranno lo smarino, tenendo conto sia delle eventuali criticità d'esercizio, quali l'inversione di banco nella stazione di Chivasso, sia del crono programma dei lavori di realizzazione delle nuove infrastrutture già in corso di progettazione (quali per esempio "la lunetta di Chivasso") che potrebbero interferire con le tratte ferroviarie che si intendono utilizzare; - l'organizzazione dei siti di destinazione dello smarino.					
13	Area di carico su ferrovia a Susa: nell'ambito delle soluzioni alternative individuate per lo smaltimento dello smarino attraverso la ferrovia all'imbocco est della galleria di base presso Mompantero si adotti la soluzione 3 che prevede il riuso dell'area interessata dal "ex piano caricatore militare di Bussoleno", su cui insiste un fascio di binari attualmente adibiti a deposito carri. L'area, attualmente sedime ferroviario, risulta pertanto già infrastrutturata e direttamente collegata con i binari della stazione di Bussoleno e non necessita e/o comporta significative trasformazioni d'uso.		Prescrizione superata da nuova soluzione prevista nel Progetto Definitivo di PRV approvato dal CIPE con Delibere 30/2018 e 39/2018			**SUPERATA**
14	Piana di Susa: si adotti l'alternativa di tracciato sviluppata nelle integrazioni che prevede uno spostamento del portale est del tunnel di base volto a	LC 4 Prescrizione non pertinente rispetto			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL	**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	salvaguardare la Cascina Vazone, edificio che denota interesse storico-architettonico e, nel contempo, che si allontana dalla Casa di Riposo San Giacomo in modo da minimizzare l'impatto della nuova linea su questo ricettore sensibile. Lo spostamento comporta la necessità di raccordare la linea con l'allineamento dei binari all'imbocco del tunnel dell'Orsiera e determina la traslazione, verso est della stazione internazionale di circa 20 metri, nonché alcuni adeguamenti alla viabilità di collegamento alla stazione stessa	al LC1			12/12/2014	**PROCEDURA**
15	Attività di Cantiere: Produrre apposito documento di dettaglio dell'analisi di rischio delle attività di cantiere, con riferimento particolare alle attività di scavo delle gallerie, relativo a: - Rischio di aumento del plafond di radioattività. - Rischio di aumento concentrazione gas Radon. - Rischio di intercettamento di rocce amiantifere. - Rischio di intercettazione di acque calde. Articolandolo nelle tre fasi successive dì: - Gestione dell'emergenza (con particolare riferimento all'impatto sugli addetti). - Gestione dell'emergenza relativamente all'ambiente esterno (contenimento e trasporto, comprensivo dell'analisi dei percorsi). - Gestione dell'esercizio, con particolare riferimento agli impianti definitivi delle acque (termali o non), che possano contenere, anche in esercizio, gas Radon, fanghi o fibre di amianto, unificando le indicazioni di cui al Piano di sicurezza e Coordinamento, su stoccaggio, smaltimento e conferimento in discarica dei fanghi, e modalità di	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	smaltimento, in esercizio, delle acque, compresa le vasche di gorgogliamento per la dispersione del gas Radon.					
16	Dispersione fibre di Amianto: prevedere un efficace controllo delle attività attraverso una rete di punti in prossimità del cantiere (immediato perimetro esterno) e al suo interno in postazioni strategiche (stoccaggio marino, uscita galleria, frantoio, ecc.) con frequenza di campionamento giornaliera e letture in tempo reale (MOCF 24 ore; SEM 48 ore). Si precisa che i monitoraggi dell'aria, in ambienti di vita, dovranno essere effettuati in Microscopia Elettronica a Scansione, in coerenza con le indicazioni dell'OMS che propone un valore di riferimento di 1 f/l di amianto determinata in SEM;	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
17	Compensazioni Ambientali storico architettoniche e archeologiche: recepire e svilupparle, così come proposte nello Studio di Impatto Ambientale come aggiornato e integrarle alla luce delle presenti prescrizioni; nel caso di interventi di ingegneria naturalistica garantire inoltre la manutenzione per almeno 5 anni, valorizzando le scelte di sviluppo sostenibile già effettuate dalle comunità locali secondo quanto previsto nell'Atto Aggiuntivo dell'intesa Stato-Regione Piemonte e nel Piano Strategico della Provincia di Torino per la valorizzazione delle scelte di sviluppo sostenibile già effettuate dalle comunità locali ed il completamento dell'adeguamento del nodo ferroviario di Torino.	LC 1, 3 E 4			PARERE MIBACT N. 30262 DEL 02/12/2014	ALTRO ENTE
18	Impatti Attuare tutte le indicazioni volte al contenimento degli impatti e contenute nel presente	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	quadro prescrittivo ai punti 1,16, 21, 24, 26, 27, 53, 57.				CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
19	Mitigazioni Impatti in fase di costruzione: inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d'appalto) le prescrizioni relative sia alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione che alla conduzione delle attività di cantiere.	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
20	Sistemazione Maestranze: in coerenza con le finalità della legge regionale n. 4/2011 indicare proposte e linee guida per la sistemazione delle maestranze nella ricettività locale valutandone i possibili costi (alla luce delle somme stanziate) e possibili soluzioni. Prevedere scelte, condivise con le amministrazioni locali, per l'individuazione di soluzioni insediative per il personale occupato nelle diverse fasi di cantiere così come per l'insediamento su aree di nuovo impianto di attività produttive, non strettamente connesse con l'attività di cantiere, ma indotte dalle stesse, al fine di contenere eventuali fenomeni collaterali di incremento delle nuove previsioni urbanistiche sia nei Comuni interessati dall'opera che in quelli con termini;	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
21	Cantieri: è necessario che i cantieri, gli impianti e le aree di lavorazione e gestione del materiale di scavo vengano progettati a livello definitivo come vere e proprie opere, individuando soluzioni tecnologiche anche innovative volte al contenimento ed alla mitigazione degli impatti da essi generati, ciò orientandosi verso scelte che tendano ad isolare completamente dall'ambiente esterno le loro componenti impiantistiche soprattutto per quanto	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	attiene alla produzione di emissioni inquinanti e di rumore; il progetto definitivo dovrà inoltre contenere un completo quadro organizzativo che per ogni cantiere individui quanto necessario all'alloggiamento delle maestranze nella valle ed ai loro spostamenti.					
22	Trasporto a Susa: venga garantita adeguata soluzione, da concertare con l'Amministrazione comunale di Susa, al problema del trasporto pubblico durante l'interruzione di non breve durata per i lavori di adeguamento della linea ferroviaria storica Susa -Torino (il servizio si rivolge ad un rilevante numero di utenti valutabili in 800 unità ogni giorno).	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
23	Qualità dell'aria: Approfondire e sviluppare il rilevamento e la valutazione della qualità dell'aria sul territorio con particolare riferimento ai comuni in cui è maggiore il rischio di inquinamento da materiali asbestiformi e/o radioattivi e/o di emissione di gas radon, predisponendo uno studio anemologico di dettaglio relativo alle caratteristiche particolari di tali aree, al fine di definire ulteriori specifiche misure mitigative per evitare superamenti, imputabili alle emissioni di polveri e degli altri principali inquinanti dovute alle attività di cantiere, dei limiti previsti dalla normativa vigente sia per la popolazione che per quanto riguarda la protezione di vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi.	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
24	Radioattività: effettuare, con riferimento al Decreto Legislativo n. 230/1995 e successive modifiche (Capo III-bis), prima e durante le operazioni di scavo, un monitoraggio sulla radioattività derivante	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dalla presenza di radionuclidi naturali e in particolare dalla presenza di radon sia all'interno che all'esterno delle gallerie in costruzione indicando: - i livelli di riferimento o di azione, in termini di dosi efficaci, che si intendono adottare per la popolazione e per i lavoratori (oltre ad un livello in termini di concentrazione di attività in aria, 400 Bq m3); - l'effettuazione di misure integrate di concentrazione di attività di radon in aria per un congruo periodo di tempo (mesi) anche con rivelatori di tipo passivo, utilizzando anche metodologie di misura mediante tecniche di spettrometria gamma (per la verifica della presenza di sostanze radioattive naturali) e inserendo nell'elenco dei radionuclidi da determinare oltre ai radionuclidi naturali anche i principali radionuclidi artificiali.					
25	Qualità dell'aria: aggiornare l'analisi della qualità dell'aria, tramite valutazione degli inquinanti atmosferici derivanti dall'inserimento del nuovo input emissivo, approfondendo le simulazioni modellistiche riferite ai parametri temporali presenti nei relativi valori limite, utilizzando i valori limite già previsti dalla normativa clic entreranno in vigore durante il periodo di esercizio dell'opera. Qualora si profilassero, nei vari scenari temporali previsti, condizioni della qualità dell'aria incompatibili con il quadro normativo di riferimento, dovranno essere indicate le azioni correttive o compensative atte a garantire il rispetto dei limiti indicati dalla normativa. Le azioni correttive/compensative individuate dovranno trovare adeguato riscontro nel	LC 1, 3 E 4			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	quadro economico dell'opera.					
26	Protocollo Operativo: stipulare un Protocollo Operativo tra Regione Piemonte, Provincia di Torino, ARPA Piemonte ed Enti Locali interessati che, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Azione a breve termine previsti dall'art. 24 della Direttiva 2008/50/CE, contenga i provvedimenti efficaci per limitare e se necessario sospendere le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme di cui agli allegati VII, XI e XIV della Direttiva, siano superati. Il Protocollo dovrà altresì stabilire, per le rispettive competenze degli enti territoriali e del GESTORE, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti quando il sistema di monitoraggio afferente alla Nuova Linea (in fase di cantiere come in esercizio), evidenzi il superamento dei valori limite di cui all'allegato XI della Direttiva. I superamenti saranno riferiti alla misurazione di un sistema di centraline dedicate i cui costi di acquisizione, messa in opera e gestione dovranno essere a carico del GESTORE. Le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite da ARPA Piemonte la quale informa sui superamenti e avvia le procedure, sulla base di quanto stabilito all'interno del Protocollo, per l'attivazione degli interventi di riduzione delle emissioni.	**LC 1, 3 E 4**			PARERE CTVIA N. 95 DEL 20/11/2020	
27	**Assetto Idrogeologico**: Approfondire il grado di conoscenza dell'assetto idrogeologico di dettaglio nei settori dove sono state individuate le principali situazioni di criticità, in particolare, in relazione alle	**LC 1, 3 E 4**			NON APPLICABILE IN QUESTA FASE PARERE	**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	preoccupazioni espresse circa le interferenze che lo scavo delle gallerie potrebbe avere su un'area di frana nella zona della Piana delle Chiuse (frana Vlargara) e nelle aree interessate da fenomeni di DGPV (area a monte di Vaie), si sottolinea la necessità e sulla necessità di prevedere approfondimenti delle indagini geognostiche in tali aree e di effettuare un'attività di "monitoraggio in continuo pluriennale" prima dell'esecuzione dei lavori.				CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
28	**Indagini geognostiche**: predisporre nel progetto definitivo un piano accurato di indagini geognostiche al fine di studiare i possibili accorgimenti progettuali da mettere in atto in fase esecutiva per la realizzazione delle gallerie senza alterare lo stato di equilibrio idrogeologico preesistente.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
29	**Zone di faglia**: prevedere per i tratti ricadenti in zone di faglia c/o di intensa fratturazione, la possibilità di utilizzare sezioni di avanzamento con interventi mirati a conseguire l'impermeabilizzazione delle gallerie (Tunnel di Base e Orsiera) attraverso sondaggi sub- orizzontali in avanzamento al fronte di scavo, per la definizione delle caratteristiche geomeccaniche e idrogeologiche, delle fasce di fratturazioni e delle venute d'acqua.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
30	**Studio Idraulico**: approfondire lo studio idraulico,	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA	**NON**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	in modo da definire e dimensionare le relative opere di sistemazione idraulica, sottoponendole a specifico parere dell'Adb del Po, soprattutto per la verifica metodologica delle ipotesi di moto uniforme in taluni casi non ammesse dalla Autorità di Bacino stessa negli studi di compatibilità idraulica (vedi Direttiva approvata con deliberazione del CI n.2 dell'11/05/1999, aggiornata con deliberazione del CI n. 10 del 05/04/2006).				PARERE ADB DEL PO' PROT. 5670/3.3/CM DEL 4/8/2014	**APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
31	**Ecosistemi fluviali** : Verificare che le opere provvisionali e le attività di cantiere non alterino in maniera significativa e permanente gli ecosistemi fluviali; gli eventuali fenomeni transitori di alterazione delle condizioni idrobiologiche dovranno essere oggetto di monitoraggio e dovranno essere mitigate nel corso della realizzazione dell'opera; Il monitoraggio dovrà essere esteso anche alla fase post-operam, al fine di consentire la verifica degli effetti quali- quantitativi sulla componente idrica derivanti dalle opere di mitigazione proposte ed apportare eventuali correttivi.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
32	**Fauna vertebrata**: realizzare un monitoraggio dei movimenti di fauna vertebrata nei periodi di maggior rischio di interferenza e ridefinire in base alle evidenze, le eventuali superfici cantierizzate all'esterno delle aree di cantiere propriamente dette (piste, aree di trattamento delle acque edotte dagli scavi, zone di posa delle condotte di scarico ecc..).	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA NELLA PRESENTE FASE PROGETTUALE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
33	**Parco della Dora**: predisporre il progetto della realizzazione del Parco della Dora, specificandone le peculiarità naturalistiche che si intendono creare e/o ripristinare e gli interventi previsti per la realizzazione, in particolare per in merito agli effetti sulla connettività tra i SIC limitrofi, in riferimento al Parco Fluviale della Dora Riparia, previsto nella Piana di Susa quale principale opera di compensazione ambientale della tratta in oggetto e che quindi dovrà essere progettato in raccordo con gli Enti territoriali interessati. In merito alle modalità realizzative e progettuali - che saranno dettagliate nella fase di progettazione definitiva vengano seguite le indicazioni relative a Rete Ecologica e Fasce Perifluviali - Corridoi di Connessione Ecologica delle Norme di Attuazione del PTC2 (artt. 35, 46 e 47 delle NdA).	**LC 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
34	**Piana delle Chiuse**: nel tratto di attraversamento dell'area della Piana delle Chiuse, tra le progressive chilometriche 82-83, l'opera intercetta un ecosistema fluviale con formazioni forestali riparie. In considerazione dell'importanza di tali biocenosi, si ritiene di prevedere opere di compensazione ambientale, finalizzate anche ad un miglioramento della connettività ecologica dell'area.				NON APPLICABILE IN QUESTA FASE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
35	**Cantalupo**: si preveda una riduzione dell'area di deposito di Cantalupo ai fine di non interferire (durante nessuna fase di lavoro) con la superficie				NON APPLICABILE IN QUANTO NON	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	occupata dall'Habitat 92A0 (al cui interno ricadono due zone umide), evitandone ogni consumo, così come previsto dalla misura mitigativa finalizzata alla tutela degli habitat nel SIC di Cantalupo-IT1110055.				RIENTRA PIU NEI SITI DI DEPOSITO PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
36	**Collisione volatili**: al fine di mitigare gli impatti causati dalla possibile collisione di volatili con i convogli ferroviari, prendere opportuni provvedimenti lungo il tracciato all'aperto della linea ferroviaria, (piantumazioni, siepi alte almeno quanto le sagome dei convogli e/o quanto l'eventuale rete di recinzione, come "barriere vegetali", o altri provvedimenti) così da obbligare gli uccelli e i chirotteri ad elevare l'altezza di volo.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
37	**Piantumazioni**: la piantumazione di arbusti e alberi in prossimità degli imbocchi dei sottopassi e dei soprapassi dovrà assicurare il collegamento fra i patch di vegetazione arborea ed arbustiva preesistente Ante Operam. Affinché siano mitigati gli impatti per la realizzazione dell'opera su specie sensibili alla frammentazione (Moscardino, Biacco, Colubro liscio. Ramarro) e si crei un "continuum" con le zone boscate o cespugliate presenti nelle vicinanze.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
38	**Lucanus Cervus**: al fine di minimizzare l'impatto negativo sulla popolazione di Lucanus cervus dovuta agli interventi previsti dal progetto nel sito di				NON APPLICABILE IN QUANTO NON	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Cantalupo IT1110055, si ritiene necessario non asportare alberi vetusti, ceppaie marcescenti e il terreno limitrofo, non effettuare interventi in boschi maturi e non ricoprire con materiale il terreno dei boschi o in prossimità di alberi vetusti.				RIENTRA PIU NEI SITI DI DEPOSITO PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
39	**Illuminazione delle strutture**: si ritiene necessario minimizzare i punti di illuminazione e utilizzare lampade al Sodio ad alta pressione, con limitata emissione di UV, schermate affinché il fascio di luce sia orientato verso il basso.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA IN QUANTO LA PROPOSTA E MIGLIORATIVA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
40	**Sottopassi**: per favorire l'uso del sottopasso da parte delle specie animali di piccola dimensione è necessario vegetare le frange laterali del passaggio e disporre file di pietre o cumuli di rami sui lati (a terra) all'interno della struttura. In prossimità dei sottopassi, dovranno inoltre essere realizzati piccoli stagni al fine di favorire l'utilizzo dello stesso da parte di anfibi (Rospo comune, Rospo smeraldino).	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
41	**Cantalupo:** relativamente agli interventi di mitigazione e ripristino ambientale dell'area di Cantalupo, prevedere la sostituzione del vigneto con specie di tipo autoctono presenti nella serie vegetazionale dell'area.				NON APPLICABILE IN QUANTO NON RIENTRA PIU NEI SITI DI DEPOSITO PARERE	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
					CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
42	**Misure compensative**: considerato l'elevato valore ecologico dell'area attraversata dall'opera in progetto si ritiene doveroso prevedere misure di tipo compensativo da realizzarsi eventualmente anche al di fuori dell'area vasta. In particolare, si suggerisce la realizzazione delle seguenti tipologie di intervento: - riqualificazione fluviale secondo le metodologie e le esperienze del ECRR/CIRF (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale), quali ad es. - fasce tampone boscate, zone umide, ecc; - ripristino della connettività ecologica (cfr. rete ecologica locale e Piano Tutela delle Acque); - attuazione misure di conservazione della Rete Natura 2000 (cfr. Piani di Gestione SIC/ZPS); Tutti gli interventi dovranno essere necessariamente individuati e concordati con la Regione Piemonte e/o con gli altri Enti locali.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA NELLA PRESENTE FASE PROGETTUALE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
43	**Vasche di raccolta**: prevedere, per quanto riguarda le vasche di raccolta degli sversamenti accidentali, che il sistema vasche- bacini filtro sia dimensionato in modo da stoccare un volume idrico pari a quello drenato dalla superficie di competenza della vasca di raccolta corrispondente alla portata del giorno più piovoso con TR=100 anni; qualora si verificasse insufficienza di spazio adeguato si potrà ridurne la	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	superficie massimizzandone comunque il volume.					
44	**Edificio tecnico dell'impianto di ventilazione di Clarea**: essendo il suo impatto visivo sul paesaggio più alto degli altri manufatti architettonici, si suggerisce lo studio, in sede di progettazione successiva, di facciate più variate, come proposto per altre facciate	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
45	**Bilancio delle superfici boscate**: quantificare in dettaglio le aree da disboscare e le aree rispettive di rimboschimento compensativo in ottemperanza al D.Lgs. 227/2001 art.4 e Normativa regionale vigente. Realizzare interventi mirati per la rinaturalizzazione di ambiti degradati, per la creazione di nuove aree con vegetazione autoctona in continuità con le macchie boscate esistenti o l'ampliamento delle formazioni vegetali lineari (siepi e filari) in grado di svolgere la funzione di corridoi ecologici.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
46	**Rumore**: Realizzare una cartografia tematica per la componente Rumore, articolata, per quanto riguarda il clima acustico esistente, su mappe acustiche in scala minima 1:5000, con individuazione dei ricettori e con l'esposizione dei seguenti dati: - mappe acustiche dello stato attuale con individuazione dei ricettori; - mappe acustiche in fase di cantiere con individuazione dei ricettori; - confronto fra i livelli immessi ed emessi con i rispettivi limiti di riferimento per la classe di appartenenza del ricettore;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	- rispetto o meno del criterio differenziale secondo cui la differenza tra il livello di rumore ambientale ed il rumore residuo (ottenuto "spegnendo"' le sorgenti ascrivibili alle attività di cantiere) deve essere minore di 5dB nel periodo diurno e 3dB in quello notturno. - Mappe acustiche in fase di cantiere con l'inserimento degli eventuali interventi di mitigazione (ove ritenuti necessari).					
47	Rumore - Misure mitigative: prevedere interventi di misure mitigative mirate ai ricettori, tipo infissi insonorizzati, per le abitazioni più esposte, nelle zone dove dovesse essere richiesta deroga ai limiti di immissione in alcuni periodi di attività dei cantieri, data la durata considerevole (7,5 anni) degli stessi, per lutti i ricettori per i quali non siano rispettati i limiti sia notturni che diurni per riportarli nei limiti di legge.	**LC 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
48	Circolazione idrica nel mezzo fratturato: per questi aspetti, relativi alla permeabilità secondaria, dovrà essere effettuato un rilevamento strutturale di dettaglio finalizzato alla caratterizzazione dei sistemi di fratturazione principali che potrebbero veicolare ingenti quantitativi d'acqua, attraverso una campagna sul terreno che percorra un corridoio corrispondente alla proiezione in superficie dei tunnel. Tale approfondimento da un lato è necessario per valutare quali sorgenti potrebbero subire un impoverimento quantitativo e stimare l'entità dello	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	stesso, dall'altro permette di determinare con più dettaglio le caratteristiche quali-quantitative delle venute d'acqua che si incontreranno durante gli scavi; ad integrazione dello studio idrogeologico le sorgenti ritenute strategiche ai fini dell'approvvigionamento idropotabile dei comuni maggiormente interferiti dall'opera (ad esempio: Giaglione - come già richiesto nell'ambito della procedura riferita al cunicolo della Maddalena, Mompantero e Vaie) dovranno essere strumentate per la misura in continuo di livello, conducibilità e temperatura.					
49	Piani di approvvigionamento di emergenza dei comuni per quelli le cui captazioni idropotabili ricadono nelle aree di influenza delle opere in progetto sono troppo generici: sulla base della rideterminazione del rischio che sarà effettuata a seguito dello studio idrogeologico e dell'effettuazione del monitoraggio sopra prescritto per i comuni a più elevato rischio di interferenza in accordo con il Gestore del S.I.I., dovranno essere redatti specifici piani di emergenza che individuino delle fonti di approvvigionamento alternativo permanenti, prevedendo la fattibilità tecnico amministrativa degli interventi di adduzione e la relativa sostenibilità ambientale.	**LC 1, 3 E 4**				**DA VERIFICARE IN VERIFICA DI ATTUAZIONE IN CORSO D'OPERA**
50	Approvvigionamento idropotabile del comune di Giaglione: si ritiene che il cantiere Clarea e la	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	viabilità connessa possano interferire in modo evidente con il sistema di approvvigionamento e i vincoli di salvaguardia esistenti; è quindi necessario un approfondito studio per definizione, in accordo con il Gestore del S.I.I. sostitutivo da perforarsi nella falda di subalveo del T. Clarea ubicato in posizione idonea e allacciato alla rete prima dell'apertura del cantiere.				CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
51	Geotermia: il progetto definitivo contempli l'integrazione di sistemi per il collettamento separato delle acque con caratteristiche geotermiche rilevanti (T>25°C) finalizzato al loro sfruttamento diretto o per il recupero di energia; a tale riguardo dovranno essere presentate concrete proposte di utilizzo nel territorio circostante quale opera di compensazione ambientale.	**LC 1**			OTTEMPERATA NELLA PRESENTA FASE PROGETTUALE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
52	Cantierizzazione: Dettagliare: garantendo il più possibile l'efficienza della viabilità locale in fase di cantiere; specificando la quantità e la qualità delle immissioni in atmosfera degli inquinanti e delle polveri e le misure per evitare superamenti, imputabili alle attività di cantiere, dei valori previsti dalla normativa vigente, anche adottando la stabilizzazione delle piste di cantiere con leganti; prevedendo l'utilizzo di una rete elettrica dedicata all'eventuale alimentazione elettrica aggiuntiva necessaria alle frese di perforazione al fine di evitare	**LC 1, 3 E 4**	Inserimento, per quanto attinente al PE unitario delle opere di cantierizzazione, nel Piano di Gestione Ambientale con l'approfondimento per ogni aspetto ambientale delle informazioni richieste	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_AM_0201_Relazione generale • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_AM_0202_Piano di Gestione Ambientale.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014 (PD2)	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	l'installazione di ulteriori gruppi elettrogeni oltre quelli già previsti in progetto e valutati; analizzando il rumore e le vibrazioni del cantiere, verificando nei ricettori sensibili più vicini ai cantieri il rispetto dei limiti differenziali; programmando la realizzazione dei lavori in modo da evitare i periodi di massima sensibilità delle specie faunistiche eventualmente presenti, in particolare nella stagione coincidente con la fase riproduttiva del ciclo biologico; descrivendo compiutamente l'eventuale movimentazione e provenienza del materiale e/o inerti afferenti al cantiere, i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo, le modalità di realizzazione della messa a dimora nel sito, l'invio a discarica dei materiali pericolosi; individuando gli approvvigionamenti idrici e garantendo gli scarichi in fase di cantiere nel rispetto del DMV. Gli impianti di depurazione dovranno essere dimensionati in modo che le acque immesse nel reticolo idrografico garantiscano il rispetto dei valori limite più restrittivi previsti dal D.lgs 152/1999 e sue s.m.i., prevedendo, se necessario, ulteriori misure di sicurezza; prevedendo per tutti i siti dei cantieri la realizzazione di impianti con riciclo d'acqua completo, sia per la lavorazione del materiale proveniente dallo scavo che per la produzione di calcestruzzo;					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	valutando il fabbisogno d'acqua ad uso industriale dei cantieri (lavaggio inerti - produzione di calcestruzzo e altro), privilegiando, nei limiti del possibile, l'utilizzo dell'acqua presente in galleria; specificando la quantità e qualità degli scarichi idrici di tutte le acque di lavorazione, delle acque di lavaggio piazzali, delle acque di prima pioggia per ciascuna delle aree di cantiere; progettando un sistema di collettamento finalizzato ad allontanare le acque inquinate da oli carburanti, e altri inquinanti dal cantiere ed il loro convogliamento nei siti di trattamento, con le necessarie volumetrie di accumulo, al fine di non inquinare le falde e la rete idrica superficiale al momento della loro restituzione; specificando le aree destinate allo stoccaggio temporaneo del terreno vegetale e le procedure atte a mantenere nel tempo la vegetabilità; indicando le proposte e linee guida per la sistemazione delle maestranze nella ricettività locale valutandone i possibili costi (alla luce delle somme stanziate) e possibili soluzioni.					
53	**Mezzi d'opera**: predisporre e un piano di circolazione dei mezzi d'opera in fase di costruzione, con valenza contrattuale, che contenga i dettagli operativi di quest'attività in termini di: - Verifica, con gli enti proprietari, della sostenibilità dei percorsi prescelti sulle infrastrutture.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	- Previsione dei necessari interventi di mitigazione oltre che il ripristino complessivo (fondo stradale, opere di corredo, arredo vegetazionale e opere d'arte esistenti) alle condizioni precedenti la cantierizzazione, interventi da effettuare periodicamente e ad opere ultimate; - Percorsi impegnati; - Tipo di mezzi; - Volume di traffico, velocità di percorrenza, calendario e orari di transito; - Percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati. - Percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ove siano specificate, se del caso, le misure di salvaguardia degli edifici sensibili.					
54	**Fase di scavo della galleria**: prevedere che: - venga posta particolare attenzione all'assetto geologico - strutturale dell'ammasso, all'ubicazione ed estensione dei livelli di rocce potenzialmente contenenti minerali radioattivi, radon e pechblenda (ossido di uranio) e minerali d'amianto, per meglio definire il piano operativo per il contenimento dei rischi a essi connessi e i problemi derivami dalla gestione del marino, in particolare nel tratto dove questa presenza, dai dati disponibili, risulta più probabile, indipendentemente dai rilievi e dalle indagini previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento; - in relazione ai problemi relativi a salubrità e sicurezza delle maestranze impegnate nei lavori nei	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	settori dove sono state stimate possibili venute di acque calde ad alta temperatura, specificare le misure previste per abbassare la temperatura e il grado di umidità degli ambienti di lavoro ove sono state stimate possibili venute d'acqua a elevata temperatura, con valori tra i 42° e 47 °C.					
55	**Sorgenti di rumore in fase di cantiere**: silenziare secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM 01/04/04 "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale" che dovranno essere considerate anche in merito alla fase di progettazione esecutiva degli impianti.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
56	**Utilizzare mezzi d'opera omologati**: rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitarie alla data di inizio lavori del cantiere e che tutte le macchine operatrici (off road, gruppi elettrogeni), con motori a ciclo diesel, siano dotate di specifici dispositivi di contenimento del particolato ad alta efficienza;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
57	**Attivare programmi di manutenzione** dei mezzi finalizzati al mantenimento di livelli ottimali delle prestazioni emissive delle apparecchiature utilizzate e l'attivazione di misure mitigative per limitare la dispersione di materiale particolato.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
58	**Fauna**: Adottare, durante la fase di cantiere, tutte le misure di mitigazione relative alle interferenze a carico della componente fauna con, in particolare per	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	l'impatto dovuto all'illuminazione, l'utilizzo di impianti a luce direzionata, evitando così la dispersione del fascio di luce, installandovi lampade a basso impatto ecologico (es lampade a spettro di emissione ridotto).				12/12/2014	
59	**Opere di mitigazione**: anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione dell'infrastruttura, ove queste non interferiscano con le attività di cantiere.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
60	**Fase di realizzazione delle opere**: prevedere, le misure atte ad assicurare che: - le attività di perforazione e di esecuzione delle opere non determinino l'insorgere del rischio di diffusione di sostanze inquinanti, dovute ai fluidi di perforazione, nelle falde superficiali; - l'utilizzazione dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
61	Attività di cantiere: dovranno essere individuati: - La figura di un esperto qualificato per le valutazioni e i provvedimenti di radioprotezione e/o di un medico competente o autorizzato per la prevista sorveglianza sanitaria; - La figura del responsabile acustico, in possesso della qualifica di tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i. Si dovrà inoltre concordare con Arpa Piemonte: - un piano operativo nell'ambito del Sistema di	**LC 1, 3 E 4**	Inserimento, per quanto attinente il PE unitario delle opere di cantierizzazione, nel Piano di Gestione Ambientale; La restante parte della prescrizione verrà ottemperata in fase di cantiere	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_AM_0202_Piano di Gestione Ambientale		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Gestione Ambientale; - le effettive misurazioni da effettuarsi per il monitoraggio in funzione delle fasi di lavorazione in cantiere; - le necessarie risorse finanziarie a supporto di ARPA Piemonte.					
62	Progetto di Monitoraggio Ambientale dell'opera: predisporre, in accordo alle norme tecniche dell'allegato XXI del D. lgs. 163/2006 e le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA, a partire dalle informazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale e sue successive integrazioni, da concordare con l'ARPA Regionale; i costi dell'attuazione del monitoraggio dovranno essere indicati nel quadro economico del progetto.	**LC 1, 3 E 4**	PMA aggiornato nell'ambito del Progetto Variante di Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 ed approvato con Delibere 30/2018 e 39/2018. ARPA Piemonte: contributo tecnico-scientifico, prot. n. 6876 del 25.01.2018		PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**OTTEMPERATA**
63	Monitoraggio Ambientale ante operam: avviare, già nella fase di progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori, le attività. Il PMA dovrà essere ottimizzato, sulla base di una più puntuale valutazione degli effetti ambientali di portata locale, e coerentemente esteso alle infrastrutture in adeguamento, ai principali assi di adduzione verso i nuovi nodi di accesso alla rete autostradale modificata, nonché agli interventi sulle viabilità ordinarie interferite.	**LC 1, 3 E 4**	PMA aggiornato nell'ambito del Progetto Variante di Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 ed approvato con Delibere 30/2018 e 39/2018. ARPA Piemonte: contributo tecnico-scientifico, prot. n. 6876 del 25.01.2018		NON OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**OTTEMPERATA**
64	**Monitoraggio delle risorse idriche**: estendere il monitoraggio a tutte le sorgenti utilizzate per l'approvvigionamento idropotabile, sia	**LC 1, 3 E 4**	PMA aggiornato nell'ambito del Progetto Variante di Cantierizzazione (PRV)		NON OTTEMPERATA PARERE	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	di utenze private, che di acquedotti sia potabili che per altri utilizzi (impianti irrigui, usi industriali ecc.), anche in destra Dora Riparia, all'interno della fascia ove è prevedibile una influenza delle opere da realizzare.		istruito nel 2017 ed approvato con Delibere 30/2018 e 39/2018. ARPA Piemonte: contributo tecnico-scientifico, prot. n. 6876 del 25.01.2018		CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
65	**Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri**: entro la consegna dei lavori adottarne uno secondo i criteri di cui alla ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);	**LC 1, 3 E 4**	PMA aggiornato nell'ambito del Progetto Variante di Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 ed approvato con Delibere 30/2018 e 39/2018. ARPA Piemonte: contributo tecnico-scientifico, prot. n. 6876 del 25.01.2018		NON OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**OTTEMPERATA**
66	Punti Informativi: realizzare due punti informativi accessibili al pubblico (di cui uno dedicato al solo tunnel di base, con particolare attenzione al maggior rischio amianto, di cui alle previsioni di progetto, e il secondo alla restante parte della tratta comprensiva del tunnel dell'Orsiera), in cui sia possibile esporre e diffondere le informazioni sullo stato dei lavori, con illustrazione di rapporti intermedi e finali e restituzione cartografica dei dati ottenuti, nonché la comunicazione dei risultati delle campagne di monitoraggio anche attraverso assemblee pubbliche, appositamente organizzate dalle amministrazioni competenti, al fine di favorire l'informazione e la trasparenza.	**LC 1**			Prescrizione verificata per il PE Spazio Visitatori con i pareri: - Favorevole con prescrizioni del MIC n 310 del 12/01/21 del MIC - favorevole Regione Piemonte n. prot. A1812B del 12/02/2021 - favorevole con prescrizioni del MITE n. 226 del	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
					6/04/21	
67	Opere di sistemazione a verde di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto: svilupparle assumendo come riferimento: "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
68	Impatti sulle attività: implementare le soluzioni di progetto definitivo con rilievi di dettaglio e conseguenti soluzioni concordate con le entità interessate alla definizione di problemi di accesso a fondi privati, siano essi sede di residenze, che di attività artigianali o industriali, in particolare curare che le soluzioni di progetto di dettaglio tengano conto delle necessità di: minimizzare gli impatti sulle singole proprietà evitando la contemporanea presenza di espropri definitivi sommati ad ulteriori espropri anche solo temporanei (aree di cantiere) sulle stesse aree e/o con più cantieri sul singolo proprietario; evitare la localizzazione di vasche di laminazione e/o fitodepurazione su aree a servizio di realtà economiche o anche agro-industriali di pregio.	**LC 1, 3 E 4**	Il Progetto esecutivo delle opere di cantierizzazione di prima fase interviene su aree comprese nel Piano particellare di occupazione ed espropri, già oggetto di approvazione, senza la creazione di aree intercluse per l'accesso ai fondi privati.	040_2080910_CN--_A_1_E_PL_GN_0105_ Piano particellare di espropri - Planimetria maddalena 040_2080910_CN--_A_1_E_PL_GN_0106_ Piano particellare di espropri - Planimetria Colombera 040_2080910_CN--_A_1_E_PL_GN_0107_ Piano particellare di espropri - Planimetria Salbertrand 040_2080910_CN--_A_1_E_PL_GN_0107_ Piano particellare di espropri - Planimetria Susa	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014 (PD2)	OTTEMPERATA

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
69	**Monitoraggi**: - si raccomanda che contemplino la verifica dell'effettivo utilizzo dei passaggi, con foto-trappole all'infrarosso, almeno per tre anni, cioè per il necessario tempo di adattamento della fauna, e un censimento periodico delle collisioni con veicoli, in particolare nei periodi primaverili ed autunnali. - è' necessario monitorare i punti critici sulla rete stradale e ferroviaria in cui si suppone ci siano attraversamenti da parte di animali selvatici; - fra le attività di monitoraggio per valutare il livello di bioaccumulo di metalli pesanti; - oltre al monitoraggio della qualità delle acque effettuato secondo la normativa vigente (dir. 2000/60/CE), è necessario il monitoraggio della torbidità e dell'idromorfologia AO e PO), a valle dei lavori in alveo che verranno realizzati sulla Dora Riparia per la costruzione della briglia e del ponte. Inoltre, è necessario il monitoraggio delle portate dei corpi idrici a valle delle gallerie, per valutare l'effetto delle captazioni idriche determinate dai lavori per la realizzazione dell'opera; - si raccomanda il monitoraggio del livello statico della falda freatica a monte e a valle del Tunnel di Base e del Tunnel dell'Orsiera (oltre che agli imbocchi) per valutare le alterazioni della quantità delle risorse idriche e agli habitat ed alle specie associate presenti nei SIC interferiti.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
70	Viabilità: prevedere l'adeguamento e la messa in sicurezza delle viabilità interessate dal traffico di cantiere e/o interferite in via provvisoria o definitiva	**LC 1, 3 E 4**	Tutte le soluzioni limitano l'utilizzo di viabilità locale e urbana in accordo al Progetto	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_0101_ Relazione generale	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dalle nuove opere, con particolare attenzione alle ripercussioni finali sulla viabilità locale.		Definitivo Approvato con Delibera CIPE 19/2015		CTVIA_1674 DEL 12/12/2014 (PD2)	
71	Analisi Costi-Benefici: il quadro di riferimento generale del progetto, vista la complessità dell'opera e i diversi ambiti territoriali interessati, dovrebbe tuttavia considerare e/o approfondire i seguenti aspetti: una definizione dello scenario "senza progetto" (identificazione delle opere di cui è prevista la realizzazione o il completamento anche in assenza del progetto con un'analisi delle implicazioni connesse alle diverse azioni); Una definizione dello scenario "con progetto" (identificando un crono programma specifico delle fasi di cantiere e delle date di messa a regime delle tratte considerate come costi di gestione e manutenzione); identificazione di un cronoprogramma condiviso per le opere previste in progetto e un insieme di relative misure.	**LC 1, 3, 4 E 5**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_2647 DEL 16/02/2018	
72	Analisi Costi-Benefici: approfondire ulteriori ipotesi relative a: la valorizzazione dello smarino estratto nelle fasi di realizzazioni dei numerosi tratti in galleria della NLTL (in particolare un'analisi delle diverse quantità/volumi e tipologie di smarino estratto che saranno estratte nelle diverse aree previste ed alcune ipotesi generali di utilizzo e di indicazione dei	**LC 1, 3, 4 E 5**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_2647 DEL 16/02/2018	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	gruppi di beneficiari); la valutazione delle potenzialità di sfruttamento di energia geotermica che potrebbe rendersi disponibile dagli scavi; la possibilità di realizzare impianti di energia elettrica da fonti rinnovabili.					
73	**Valorizzazione del marino**: presentare uno studio bibliografico, anche in relazione ad esperienze pregresse (di LTF, ma anche di altre grandi opere recentemente realizzate o in corso di realizzazione), sulle caratteristiche del marino, in funzione del tipo di macchina scelto e delle proprietà petrografiche, fisiche, meccaniche, tessiturali e dello stato di fratturazione della roccia in cui avviene lo scavo. In tale studio dovranno essere analizzati i possibili miglioramenti apportabili alle caratteristiche del marino, prevedendo l'ottimizzazione del sistema accoppiato di scavo e di trattamento dei materiali di risulta, al fine di massimizzare la quantità di marino di elevato livello qualitativo, da utilizzarsi per la produzione di calcestruzzo (classe CL1). Inserire, nel progetto definitivo, eventuali dati sperimentali di campo misurati nell'ambito della realizzazione del cunicolo.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
74	**Viabilità a Susa**: produrre analisi del traffico comprensive dei livelli di servizio ante/in corso/post operam previsti per la nuova viabilità per la verifica della funzionalità della stessa e a giustificazione del dimensionamento delle rotatorie previste.				SUPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
75	**Stazione Internazionale di Susa:** venga introdotta progressivamente, a mano a mano che si renderà possibile, la funzione di intermodalità della nuova	**LC 3**			OTTEMPERATA PARERE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	stazione internazionale di Susa fino al raggiungimento della sua configurazione finale con la messa in esercizio della nuova linea.				CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
76	**Stazione di Condove**: per la stazione ferroviaria della linea storica a servizio di Condove/Chiusa di San Michele ripensare il progetto confrontandosi con le ipotesi progettuali dell'Amministrazione di Condove, incentrate su una precisa logica dI funzionalità rispetto alla domanda principale e di presidio attivo anche attraverso la complementarità con altre attività di tipo commerciale e sociale.				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
77	**Viabilità a Susa**: perseguire, con i necessari approfondimenti, la nuova soluzione studiata relativamente alla viabilità locale in particolare al fine di eliminare l'interclusione di un edificio tra i rilevati della linea storica e della SS 25 in frazione S. Giuliano, di mantenere e possibilmente migliorare gli accessi di viabilità esistenti evitando l'interferenza, in precedenza esistente, con la tettoia di ricovero mezzi della Croce Bianca in via Formazione Stellina sempre in frazione S. Giuliano, di migliorare il collegamento delle aree di S. Giacomo e Borgata Braide con la nuova Stazione Internazionale. Inoltre, si richiede che la soluzione della viabilità locale sia tale da evitare di interferire direttamente il fabbricato posto in zona Autoporto e di evitare di intercludere, tra la NTL e la SS n° 24 deviata, il fabbricato di Frazione Traduerivi, non modificando ulteriormente il tracciato della Strada Statale 24 rispetto al progetto preliminare.	**LC 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
78	**Interferenza alla S.P 24** in località frazione Traduerivi del Comune di Susa:	**LC 4**			OTTEMPERATA PARERE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	- il sottopasso dovrà essere progettato con sezione tipo C1 (DM novembre 2001) prevedendo su entrambi i lati una pista ciclabile; - il sottopasso dovrà essere attrezzato dei servizi tecnologici previsti dalle norme (smaltimento acque meteoriche, Illuminazione, ventilazione ecc); - il progetto andrà adeguato portando la pendenza longitudinale entro il limite massimo del 7% adottabile per il tipo di strada C1; Si chiede di valutare il diametro della nuova rotatoria posta a servizio tra la S.P n. 24 e la frazione Traduerivi in quanto nell'ottica dei futuri costi manutentivi appare eccessivamente grande per il tipo di interferenza viabile.				CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
79	Area del cunicolo della "Maddalena". Sia valutato - in termini di costi-benefici un cronoprogramma dei lavori per la realizzazione delle infrastrutture legate a questo cunicolo (fornello di ventilazione di Clarea, camerone di sicurezza ecc.) che consenta di ridurre l'uso dei camion per trasportare gli inerti dall'imbocco del cunicolo de La Maddalena e favorendo sistemi a contenuto impatto ambientale.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_2647 DEL 16/02/2018	
80	Gestione del marino: dettagliare le modalità di gestione dei materiali di scavo da identificare come "rifiuto" (es. luogo e modalità di stoccaggio, ecc..) dalla fase di produzione sino al loro conferimento presso soggetti autorizzati alla gestione dei rifiuti.	**LC 1, 3 E 4**	Allo stato attuale sono stati individuati i potenziali siti autorizzati ad accogliere le varie tipologie di materiali provenienti dal cantiere e ne sono state definite le modalità. Sarà cura dell'Appaltatore acquisire le necessarie autorizzazioni.	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5001_Bilancio_materiali_di_scavo_e_da_costruzione; _040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5003_Piano Gestione Rifiuti.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
81	Inerti: si ritiene che la complessità e la dimensione del problema degli inerti richiedano una specifica attività di studio e approfondimento che accompagni il progetto nel suo sviluppo per cogliere tutte le possibilità di diminuzione delle pressioni e/o di mitigazione degli impatti. Per tale ragione si ribadisce l'esigenza di redigere un progetto di fattibilità tecnica e procedurale per il riutilizzo dei materiali in esubero ed idonei ad impieghi industriali da parte di terzi, con un piano di attività di prova e valorizzazione tecnica e merceologica del marino.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
82	Materiale proveniente dallo scavo: si richiede che la sua permanenza sulle piane di Susa e delle Chiuse sia limitata allo stretto uso locale del progetto, prevedendo che la parte non strettamente necessaria sia invece allontanata verso i siti di stoccaggio, lavorazione e deposito definitivi.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
83	Carico dei materiali da immettere nei circuiti produttivi di pianura, senza stoccaggio in loco: individuare e adottare tecnologie innovative e capaci di minimizzare gli impatti (ambienti e strutture di lavoro chiuse, appositamente studiale e dotate di sistemi di controllo dell'atmosfera e di sistemi di captazione e abbattimento delle polveri, realizzazione di idonee opere di protezione a tutela e salvaguardia delle preesistenze urbane più prossime alle zone di lavoro, e metodologie di trasporto con mezzi a basso impatto ambientale che non interessino la viabilità urbana).	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
84	Lavorazione dei materiali nei cantieri previsti nelle piane valsusine: limitatamente ai quantitativi che verranno usati localmente per l'opera, sì richiede	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	l'individuazione e l'adozione delle stesse tecnologie di cui al punto precedente (lavorazione in ambienti e strutture il più possibile chiuse, appositamente studiate e dotate di sistemi di controllo dell'atmosfera e di sistemi di captazione e abbattimento delle polveri, realizzazione di idonee opere di protezione a tutela e salvaguardia della salute e della qualità della vita dei nuclei abitati in genere e soprattutto di quelli delle frazioni più prossime alle zone di lavoro, ecc).				12/12/2014	
85	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato con DGR 53-11975 del 4 agosto 2009 che sottopone in salvaguardia gli arti. 13-14-16-18-26 e 33 delle norme di attuazione del Piano: verificare la conformità degli interventi previsti con le prescrizioni contenute nel piano.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
86	Ambito paesistico regionale 38: tenere in considerazione le indicazioni del PPR riguardo alle strategie per la conservazione attiva del patrimonio naturalistico e degli aspetti di qualità agroforestali, in quanto connesse alla realizzazione della linea ferroviaria, quali azioni di tutela e rinaturalizzazione della fascia fluviale della Dora, con recupero delle formazioni forestali seminaturali e delle zone umide.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
87	Territorio urbanizzato: tenere in considerazione, con particolare riferimento al tema dei nuovi interventi connessi ai cantieri ed alle nuove previsioni insediative nonché della riqualificazione quale esito di compensazioni ambientali e territoriali relativi alle opere in progetto, le indicazioni per la pianificazione definite dal PPR per l'ambito territoriale interessato dagli interventi.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
88	Monitoraggio archeologico degli scavi: oltre ai beni ed alle aree già compresi negli elenchi dei beni vincolati e nella valutazione del grado di rischio archeologico a corredo del Progetto preliminare, prevedere, dì concerto con la competente Soprintendenza, un progressivo monitoraggio degli scavi al fine di registrare eventuali ulteriori ritrovamenti sia nelle aree già individuate di presunto interesse archeologico sia in altre zone della valle ritenute non a rischio, allo stato attuale delle conoscenze.	**LC 1, 3 E 4**			PARERE MIBACT N.30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
89	Attraversamento fiume Dora: negli ambiti soggetti ai disposti di cui all' art. 142 del D.gls 42/04, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 14 comma c9 delle norme del PPR, porre particolare attenzione nella realizzazione delle opere di attraversamento del Torrente Dora, relativamente al rispetto ed al ripristino della vegetazione spondale eventualmente interessata.	**LC 1, 3 E 4**			PARERE MIBACT N.30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
90	Pianificazione locale porre particolare attenzione nell'armonizzazione delle nuove opere con il tessuto consolidato, costituendo la trasformazione in progetto il presupposto per la riqualificazione e valorizzazione a scala locale del tessuto insediativo, economico ed ambientale di Susa nonché della media Valle.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**ALTRO ENTE**
91	Infrastrutturazione dell'area: sviluppare analisi sui flussi di passeggeri e/o utenti previsti, al fine di dimensionare spazi di sosta adeguati e definire una funzionale organizzazione della viabilità di collegamento e dei servizi connessi al trasporto pubblico.	**LC 1, 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
92	Autoporto di Susa: in considerazione delle destinazioni d'uso in atto e delle attività insediate ed operanti analizzare puntualmente le necessità di spazi e superfici su cui sviluppare il cantiere logistico nella prima fase e dell'area tecnica definitiva al fine di limitare allo stretto necessario l'uso del suolo, utilizzando prioritariamente le parti di suolo compromesse o sottoutilizzate.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
93	Interconnessione tra la nuova infrastruttura ferroviaria e la linea storica a valle dell'imbocco est della galleria dell'Orsiera: in fase di realizzazione degli interventi in progetto potrebbe determinarsi una parziale interferenza tra le attività di cantiere per la costruzione delle opere in progetto e l'operatività nella contigua area industriale D.la; si ravvisa pertanto la necessità di adottare adeguate misure di mitigazione al fine di garantire il regolare svolgimento delle attività produttive insediate.				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
94	Rischio amianto - piano di monitoraggio: si ritiene che un efficace controllo della dispersione di fibre connessa alle attività in corso possa essere ottenuta solamente attraverso una rete di punti in prossimità del cantiere (immediato perimetro esterno) e al suo interno in postazioni strategiche (stoccaggio marino, uscita galleria, frantoio, ecc.) con frequenza di campionamento giornaliera e letture in tempo reale (MOCF 24 ore; SEM 48 ore). Si precisa che i monitoraggi dell'aria, in ambienti di vita, dovranno essere effettuati in Microscopia Elettronica a Scansione, in coerenza con le indicazioni dell'OMS che propone un valore di riferimento di 1 f/l di amianto determinata in SEM.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
95	Rischio amianto: prevedere una validazione indipendente da parte di un ente terzo dei dati del monitoraggio sui controlli effettuati per la determinazione quali/quantitativa di eventuali fibre di amianto aerodisperse, secondo le seguenti modalità:	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
96	Rischio amianto: qualora vengano superati i valori di preallarme/allarme previsti dal DM 06/9/94, all'interno delle aree di cantiere e/o nel caso in cui venga superato il valore di 1 f/l all'esterno delle aree di cantiere, o negli ambienti di vita, dovranno essere interrotte le autorità lavorative.	**LC 1, 3 E 4**	La procedura di gestione è stata descritta negli elaborati sulla base delle Linee guida già condivise con ARPA Piemonte	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_Piano Gestione in caso di materiali contenenti amianto • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5005_Piano di lavoro tipologico in caso di presenza amianto	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**OTTEMPERATA**
97	Rischio amianto: I costi relativi alle validazioni e ai controlli indipendenti dovranno trovare riscontro nella valutazione del costo dell'opera in analogia a quanto previsto per il cunicolo della Maddalena (Parere Commissione VIA n. 566 del 29/10/2010).	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
98	Ripetere le analisi realizzate sui campioni solidi nel rispetto della vigente normativa nazionale, operando con la corretta tecnica microscopica, tralasciando l'aspetto dimensionale ed utilizzando i liquidi di Cargille appropriati	**LC 1, 3 E 4**	Saranno effettuate verifiche ai sensi della normativa vigente	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_Piano Gestione in caso di materiali contenenti amianto • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5005_Piano di lavoro		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
				tipologico in caso di presenza amianto		
99	Classi materiali: si rende necessario ridefinire la destinazione dei materiali CL3a ed il criterio di classificazione dei rifiuti di classe CL3b.	**LC 1, 3 E 4**	È stato aggiornato il Piano di Utilizzo delle Terre anche in riferimento alla destinazione del materiale in Cl3a (Torrazza Piemonte e Caprie) ed alla destinazione del Cl3b (rifiuto)	Piano Utilizzo delle Terre: 100_OO--_00_G_RE_GE_3081	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014 (PD2)	**OTTEMPERATA**
100	Rischio amianto: applicare le modalità di campionamento già indicate e fornire le corrette condizioni operative utilizzate per le analisi in SEM.	**LC 1, 3 E 4**	Saranno effettuate verifiche ai sensi della normativa vigente	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_Piano Gestione in caso di materiali contenenti amianto • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5005_Piano di lavoro tipologico in caso di presenza amianto		**OTTEMPERATA**
102	Rischio amianto: fatto salvo quanto sopra richiesto, a corredo del progetto definitivo dettagliare le procedure operative per la gestione dei materiali contenenti amianto a partire dal documento già presentato in sede di progettazione preliminare.	**LC 1, 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**OTTEMPERATA**
103	Radioattività ambientale e radon: nell'ambito di applicazione per l'avvio delle procedure di gestione del materiale di scavo quale "radioattivo" tenere conto oltre che dei riferimenti normativi nazionali,	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	in termini di concentrazione media e di attività totale del singolo radionuclide, anche dei riferimenti internazionali sulla base dei livelli di allontanamento previsti dal documento "Radiation Protection n. 122" della Commissione Europea.					
104	**Cantieri**: progettare a livello definitivo i cantieri come vere e proprie opere, individuando soluzioni tecnologiche anche innovative volte al contenimento ed alla mitigazione degli impatti da essi generati, ciò orientandosi verso scelte che tendano ad isolare completamente dall'ambiente esterno le loro componenti impiantistiche soprattutto per quanto attiene alla produzione di polveri e di rumore.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
105	Cantieri - Ciclo delle acque: specificare per ogni cantiere e verificare la fonte di approvvigionamento sia industriale sia idropotabile i cui sistemi di approvvigionamento ed adduzione dovranno essere separati. Tale approfondimento è necessario per valutare se l'approvvigionamento idropotabile è compatibile con la disponibilità idrica esistente ad oggi, per verificare la disponibilità dei corpi idrici da cui verrà derivata l'acqua necessaria agli utilizzi industriali di cantiere e l'ubicazione e l'entità dei relativi scarichi sia civili che industriali.	**LC 1, 3 E 4**	L'approvvigionamento idrico ad uso idropotabile sarà garantito dalla rete idrica comunale	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_1001_Relazione illustrativa Maddalena e Colombera (par 2.5 e 3.5); • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_2001_Relazione illustrativa Salbertrand e Susa (par 2.5 e 3.5)		**Da verificare in corso d'opera. Dovranno essere dettagliatamente indicate le modalità di approvvigionamenti idrico (sia civile sia per le lavorazioni previste) di ogni cantiere indicando le fonti ed i quantitativi. Analogamente per quanto riguarda gli scarichi sia civili sia industriali devono**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
						essere indicati i quantitativi, le modalità di trattamento e i ricettori finali.
106	Cantieri: in fase di progetto definitivo, specificare ulteriormente le aree interessate dagli insediamenti. Gli approfondimenti dovranno riguardare l'esatta estensione dell'area di cantiere e delle linee di trasporto dei materiali polverulenti presso zone di carico esterne alle aree di cantiere, ove presenti.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
107	Cantieri: (Gli approfondimenti dovranno riguardare): il layout del cantiere con esatto posizionamento delle attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico e stoccaggio di materiali polverulenti, nonché delle macchine e mezzi di lavoro.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
108	Cantieri: (Gli approfondimenti dovranno riguardare): diagramma di Gantt delle fasi di lavorazione/attività previste.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
109	**Cantieri - Emissioni di polveri**: in accordo con il punto 1.2 dell'allegato V del D.Lgs. 152/2006, al fine di stabilire le prescrizioni per il contenimento delle emissioni in fase di progetto definitivo, risulta necessario definire, per ogni singolo cantiere, i seguenti elementi: - condizioni meteorologiche, con particolare riferimento all'andamento dei venti, al fine di evitare stoccaggi di materiali polverulenti in zone soggette a venti di una certa entità; - pericolosità delle polveri;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	- flusso di massa delie emissioni; - condizioni dell'ambiente circostante					
110	Cantieri - Emissioni in atmosfera: con riferimento al comma 1, punto h art. 11 del D.Lgs. 155/2010, approfondire, in fase di progetto definitivo le azioni intraprese al fine di prevenire o limitare le emissioni che si producono nel corso delle attività svolte presso i singoli cantieri nonché le dotazioni di macchine mobili non stradali e di veicoli di cui all'art. 47, comma 2 lettera c) - categoria N2 e N3 del D.Lgs. 285/1992 - rispondenti alle più recenti direttive comunitarie, vigenti al momento di attività del cantiere, in materia di controllo delle emissioni inquinanti e/o dotati di sistemi di abbattimento del particolato.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
111	Cantieri: sostituire la misura del particolato PTS con il particolato PM2.5 ed incrementare la durata delle campagne di misura a 30 giorni al fine di ottenere una migliore rappresentatività riguardo le condizioni meteo della stagione. Per l'ubicazione dei punti di monitoraggio è necessario fare riferimento, per quanto possibile, a quanto prescrive il D.Lgs 155/2010.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
112	Cantieri: Aggiornare i riferimenti normativi e tecnici in relazione alla pubblicazione del D.Lgs 155/2010.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
113	Cantieri: Collocare la sonda di prelievo del monossido di carbonio presente nella stazione mobile a una altezza conforme a quanto previsto nell'allegato III del D.Lgs 155/2010 e comunque non differente da quella degli altri inquinanti gassosi. Per	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	quanto riguarda il campionamento del particolato per la determinazione quantitativa dei metalli tossici dovrà essere effettuato con filtri caratterizzati da bassi valori di bianco.					
114	Sistema di monitoraggio: mettere a disposizione i dati prodotti sia come elaborati sotto forma di report informatico nel formato pdf, sia al massimo di dettaglio di misura sotto forma di tabelle di database relazionale georiferite, tali da rendere fattibile e agevole la loro elaborazione e valutazione con gli strumenti informativi geografici.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
115	Emissioni: utilizzare i fattori emissivi più aggiornati (qualora disponibili), relativi ai mezzi effettivamente utilizzati e al massimo li vello di dettaglio.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
116	Emissioni: calcolare per tutte le attività previste per la realizzazione dell'opera e i risultati siano riportati in relazione in modo da permettere una valutazione quantitativa dell'incidenza sul totale delle emissioni.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
117	Emissioni: produrre tabelle riassuntive - per quanto riguarda la descrizione delle emissioni - fra di loro omogenee per quanto riguarda le unità di misura adottate e dalle quali sia immediatamente verificabile il termine emissivo utilizzato in ogni sito, sia a livello parziale (per numero e tipo di veicoli, nonché tipo di lavorazione) sia totale.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	117
118	118. Simulazioni modellistiche: vengano prodotte anche per la fase di "drenaggio e opere accessorie"; per la fase di "posa di traversine e binari" da valutare in funzione della stima delle relative emissioni.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	118

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
119	Dati emissivi: produrre sotto forma di dati cartografici digitali in format simulazioni modellistiche da concordarsi con ARPA .o vettoriale o raster e mettere a disposizione gli input emissivi necessari alla realizzazione delle	**LC 1, 3 E 4**			PARERE CTVIA 2647 DEL 16/02/2018	
120	Emissioni: Nel progetto definitivo, in funzione di una valutazione delle strutture ricettive locali presso le quali si intendono alloggiare le maestranze e della distribuzione del personale nelle stesse, dovranno essere effettuate stime più realistiche sullo spostamento casa-lavoro e le emissioni corrispondenti vengano attribuite alle tratte stradali (descritte come sorgenti lineari) anziché alle aree di cantiere.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
121	Emissioni : nel Progetto Definitivo si dovrà provvedere a simulare le emissioni all'imbocco della galleria nel modo più rappresentativo possibile delle condizioni reali. Dovranno essere forniti, per ogni sottoarea di simulazione e per ogni inquinante, i valori massimi assoluti calcolati per i diversi indicatori di legge e, qualora questi ricadano all'interno del perimetro di cantiere, i corrispondenti massimi nelle aree esterne al cantiere; tali informazioni devono essere corredate dalle coordinate dei punti di accadimento.	**LC 1, 3 E 4**	Le simulazioni sono state aggiornate nella fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale nell'ambito del Progetto Variante di Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 ed approvato con Delibere 30/2018 e 39/2018. ARPA Piemonte: contributo tecnico-scientifico, prot. n. 6876 del 25.01.2018		PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**OTTEMPERATA**
122	Emissioni: nel progetto definitivo dovranno essere prodotte: mappe di concentrazione chiaramente leggibili (eventualmente fornendo una mappa complessiva e	**LC 1, 3 E 4**	Le simulazioni sono state aggiornate nella fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale		PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	degli zoom sulle sottoaree) relative all'impatto cumulato, sulle quali vengano indicati, per ogni inquinante e ogni indicatore, i punti coincidenti alle massime concentrazioni previste, nonché il posizionamento dei ricettori sensibili; tabelle riassuntive riportanti, per ogni indicatore, ogni inquinante e ogni sottoarea di simulazione, i massimi assoluti di concentrazione risultanti nella valutazione dell'impatto cumulato accompagnati, qualora ricadenti all'interno del perimetro di cantiere, dai corrispondenti massimi nelle aree esterne al cantiere e dai valori risultanti presso i ricettori sensibili; tutte queste informazioni dovranno essere corredate dalle coordinate dei punti di accadimento; oltre alle mappe cartacee, le mappe in formato vettoriale o raster su grigliato di calcolo del modello relative ai diversi indicatori e ai relativi inquinanti derivanti dall'impatto sia delle sole attività legate all'opera in costruzione sia dell'impatto cumulato; i dati di output delle simulazioni modellistiche a livello di dettaglio orario e in formato condiviso.		nell'ambito del Progetto Variante di Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 ed approvato con Delibere 30/2018 e 39/2018. ARPA Piemonte: contributo tecnico-scientifico, prot. n. 6876 del 25.01.2018		12/12/2014	
123	Simulazioni modellistiche: in generale, si richiede che vengano messi a disposizione i dati di ingresso utilizzati per la realizzazione delle simulazioni modellistiche (emissivi e meteorologici) in un formato condiviso.	**LC 1, 3 E 4**	In sede di procedura di approvazione del PRV sono stati trasmessi i dati richiesti tramite comunicazione ad ARPA Piemonte con lettera TELT Prot. 1156/TELT_EO/754/TEC/17 del 04/09/2017. ARPA Piemonte con contributo		NON OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			tecnico-scientifico, prot. n. 6876 del 25.01.2018 ne ha condiviso il contenuto.			
124	Valutazione modellistica: Il progetto definitivo dovrà essere corredato da una valutazione modellistica, relativa alla fase di esercizio, nella quale si descrivano le possibili aree di ricaduta interessate dalla fuoriuscita di fumi generati in occasione di un evento incidentale all'intento del tunnel, soprattutto nel caso di emissioni a ridosso delle aree abitate.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
125	**Rumore e vibrazioni**: definire, nella fase di progettazione definitiva dell'opera, specifici criteri per la gestione di eventuali superamenti delle soglie di legge, articolando tali criteri secondo lo schema: *I - Buone pratiche per la limitazione delle emissioni:* - produrre una stima dei livelli sonori immessi ai ricettori, nelle diverse condizioni di esercizio e di attività, identificando le sorgenti responsabili e quantificando i periodi temporali in cui è previsto il superamento dei limiti di legge; - indicare le ulteriori azioni di mitigazione del rumore fattibili, di tipo organizzativo, comportamentale, tecnico, sia sulla sorgente che sulla via di propagazione; - stimare i livelli di rumore ai ricettori a seguito delle azioni di cui al punto precedente, valutando l'entità e la durata di eventuali superamenti residui dei limiti. *II - Gestione delle criticità transitorie* - per la gestione dei superamenti residui, predisporre un'istanza di autorizzazione in deroga, ai sensi della normativa vigente, allegando le valutazioni di	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	impatto acustico di cui al punto I, contenente una stima dei periodi in cui ci si può attendere il superamento dei limiti. *III - Gestione delle criticità permanenti* - nel caso il superamento residuo sia previsto in modo continuativo, integrare le istanze di autorizzazione in deroga con i seguenti approfondimenti: - identificazione di tutti gli ambienti abitativi esposti significativamente al rumore; - valutazione dei livelli di rumore previsti a finestre chiuse all'interno degli ambienti abitativi esposti, imputabili all'attività di cantiere; - nel caso i livelli di rumore previsti all'interno degli ambienti abitativi superino le soglie di accettabilità indicate nella tabella RP-81, predisposizione di un progetto di intervento diretto sul ricettore. - il progetto di intervento deve contenere anche un'analisi dei benefici acustici previsti e dei costi connessi.  *IV – Autorizzazioni:* I Comuni rilasciano autorizzazione in deroga a condizione che sia garantito il rispetto delle soglie di accettabilità per gli ambienti abitativi di cui alla tabella RP-81. Nel caso siano previsti interventi diretti al ricettore, il Comune rilascia l'autorizzazione in deroga contestualmente all'approvazione dei progetti di intervento.					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	V - Gestione degli imprevisti - qualora il superamento dei limiti di legge venga riscontrato in corso d'opera e non sia stato previsto nelle valutazioni di impatto acustico, si dovrà in ogni caso procedere secondo quanto indicato nei punti II, III, IV e V.					
126	Gestione Rifiuti: il progetto definitivo venga corredato da uno specifico piano programma inerente la gestione dei rifiuti prodotti sia in fase di allestimento, sia in fase di esercizio della tratta ferroviaria. In particolare tale piano programma dovrà contenere: - la stima dei quantitativi di rifiuti speciali e speciali pericolosi, prodotti nei cantieri, nelle aree di lavoro ed industriali, nei campi base, nei sili di deposito provvisori, nelle aree di lavaggio mezzi, nei cantieri di costruzione della stazione internazionale di Susa, ecc. - la caratterizzazione dei suddetti rifiuti, elencati per tipologia, con attribuzione dello specifico codice CER; - i quantitativi di rifiuti suscettibili di un riutilizzo direttamente nella realizzazione dell'opera; - i quantitativi di rifiuti destinati al recupero e l'individuazione degli impianti terzi presso cui conferirli; - i quantitativi di rifiuti destinali al trattamento e/o allo smaltimento finale e l'individuazione degli impianti aventi idonee caratteristiche e capacità adeguate, presso cui effettuare i conferimenti; - l'individuazione, nel rispetto delle prescrizioni e degli adempimenti previsti dal D.Lgs 152 e s.m.i,	**LC 1, 3 E 4**	L'intero documento risponde alla prescrizione per quanto riguarda la gestione dei rifiuti in fase di cantiere. La fase di esercizio della tratta ferroviaria non è oggetto del PE.	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5003_ Piano di Gestione Rifiuti ai sensi del D. Lgs 152/2006		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	nei siti destinati a cantiere e a deposito provvisorio, delle modalità di stoccaggio e di gestione dei rifiuti ivi prodotti e/o conferiti.					
127	**Cantiere di Clarea - Sistemazione finale del sito Val Clarea**: si richiede che la messa in sicurezza del torrente Clarea, che viene prevista con scogliere di massi cementati, venga realizzata con metodologie/tecniche di ingegneria naturalistica, al fine di evitare un'eccessiva artificializzazione del corso d'acqua. Dovranno essere approfonditi i seguenti aspetti, anche in considerazione del fatto che nelle integrazioni e stato considerato solo l'evento alluvionale del 2000 e non quello del 2008: - interferenze di carattere idrologico, con particolare riferimento alle sorgenti di Prato Vecchio e alla dinamica torrentizia del Torrente Clarea (anche in termini di legge: distanze e fasce di rispetto ex R.D. 523/1904); - aspetti progettuali relativi ai muri di contenimento del piazzale di cantiere e relativa mitigazione degli impatti.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
128	Cantiere Orsiera Ovest: esplicitare meglio gli aspetti della deviazione del canale di Coldimosso, che interferisce con l'imbocco ovest del tunnel dell'Orsiera ed il cronoprogramma delle fasi di costruzione. Dovrà essere meglio specificata la fonte di approvvigionamento di acqua industriale.				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
129	**Orsiera Est - Chiusa San Michele**: verificare l'interferenza tra l'idrografia superficiale e l'argine di protezione del cantiere in progetto. Indicare all'interno del cantiere la localizzazione e la geometria dell'area da destinare al trattamento				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	separato degli inerti pericolosi.				12/12/2014	
130	**Salute Pubblica**: approfondire gli aspetti relativi alla salute pubblica secondo i modelli accreditati dalla VIS (Valutazione di Impatto Sanitario).	**LC 1, 3, 4 E 5**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
131	**Circolazione idrica nel mezzo fratturato (permeabilità secondaria)**: dovrà essere effettuato un rilevamento strutturale di dettaglio finalizzato alla caratterizzazione dei sistemi di fratturazione principali che potrebbero veicolare ingenti quantitativi d'acqua, attraverso una campagna sul terreno che percorra un corridoio corrispondente alla proiezione in superficie dei tunnel. Tale approfondimento da un lato è necessario per valutare quali sorgenti potrebbero subire un impoverimento quantitativo e stimare l'entità dello stesso, dall'altro permette di determinare con più dettaglio le caratteristiche quali-quantitative delle venute d'acqua che si incontreranno durante gli scavi; ad integrazione dello studio idrogeologico le sorgenti ritenute strategiche ai fini dell'approvvigionamento idropotabile dei comuni maggiormente interferiti dall'opera (ad esempio: Giaglione - come già richiesto nell'ambito della procedura riferita al cunicolo della Maddalena, Mompantero e Vaie) dovranno essere strumentate per la misura in continuo di livello, conducibilità e temperatura.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
132	**Risorse Idriche**: a completamento ed integrazione di quanto richiesto al precedente punto dovrà essere eseguito, per due anni idrologici, un campionamento quadrimestrale delle acque sorgive lungo il tracciato	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	per la determinazione degli isotopi ambientali della molecola dell'acqua (18O, D); contemporaneamente e per lo stesso arco temporale, lungo l'asse del tracciato dovranno essere individuate almeno tre stazioni meteo-climatiche distribuite a quote differenti comprese tra i 500 e i 1500 m s.l.m. in corrispondenza delle quali saranno raccolte mensilmente le precipitazioni meteoriche, secondo le specifiche metodologiche previste dall'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica delle Nazioni Unite (IAEA Vienna, Austria) per l'analisi di 18O e D, per definire sia la correlazione tra le due specie isotopiche (retta meteorica locale) sia il gradiente dell'18O in relazione alla quota (quota media di ricarica). Nel corso dell'esecuzione dell'opera le principali venute d'acqua in galleria dovranno essere campionate per la caratterizzazione isotopica (18O, D). Tale approfondimento è necessario per completare la caratterizzazione delle aree di ricarica delle principali sorgenti interferite dagli scavi e per correlare con maggiore precisione le venute d'acqua in galleria con il proprio circuito idrogeologico.					
133	Risorse Idriche: per gli aspetti inerenti la permeabilità primaria, e quindi riguardanti la circolazione idrica nel mezzo poroso, dovranno essere effettuate valutazioni generali sulle interferenze dell'opera nel suo complesso (non solo i tratti in galleria) con l'andamento della sottostante falda, evidenziando le criticità che si dovessero presentare; tali criticità, in questo caso, potrebbero essere causate, nella zone di fondovalle attraversate trasversalmente dall'opera, dal cosiddetto "effetto	**LC 1, 3 E 4**	Verificata con DGR (Regione Piemonte) del 2 febbraio 2018, n. 17-6445 in sede di approvazione del Progetto Variante di Cantierizzazione (PRV)		NON OTTEMPERATA PARERE CTVIA 1674 12/12/2014	**Da verificare in Verifica di attuazione corso d'opera e per le fasi successive.** **E' necessario che siano indicati quali sono gli acquiferi porosi che si stanno**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	diga" ovvero lo sbarramento del naturale deflusso delle acque sotterranee che potrebbe causare un innalzamento (da quantificare) della falda a monte e un conseguente abbassamento (da quantificare) a valle dell'opera. In particolare nelle valli del Clarea, del Cenischia e nelle piane di Susa e di Chiusa dovrà essere effettuata una caratterizzazione litostratigrafica ed idrogeologica del materasso alluvionale fino al substrato (geoelettrica, sismica, sondaggi). Al fine di quantificare l'effetto diga sopra descritto che più probabilmente potrebbe interessare la val Cenischia e la piana di Chiusa dovrà essere inoltre effettuata una modellizzazione matematica che a partire dalle previste indagini di dettaglio simuli l'interferenza dell'opera nei confronti del regime idrogeologico; a questo proposito dovrà essere incrementato il numero dei sondaggi aggiungendone almeno uno a monte dell'opera in senso idrogeologico. Tutti i sondaggi dovranno raggiungere il substrato roccioso dove possibile o la base dell'acquifero superficiale.					**indagando.**
134	Interventi a garanzia del mantenimento del servizio idropotabile. Per i comuni a più elevato rischio di interferenza dovranno essere redatti specifici piani di emergenza che individuino delle fonti di approvvigionamento alternativo permanenti, prevedendo la fattibilità tecnico amministrativa degli interventi di adduzione e la relativa sostenibilità ambientale.	**LC 1, 3 E 4**	Verificata con DGR (Regione Piemonte) del 2 febbraio 2018, n. 17-6445 in sede di approvazione del Progetto Variante di Cantierizzazione (PRV)		NON OTTEMPERATA PARERE CTVIA 1674 12/12/2014	**Da verificare in Verifica di attuazione in corso d'opera**
135	**VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC/ZPS Area di deposito Cantalupo**: Rivedere la sistemazione dello smarino nel sito:				NON APPLICABILE IN QUANTO NON	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	- utilizzando come riferimento il perimetro delineato nella Tav. 6 della Valutazione d'Incidenza, ma rivedendo il limite altimetrico dello stesso al fine di evitare di appoggiare il deposito di inerti sul versante roccioso esposto a Sud della vallecola, indicato dalla medesima carta come area occupata da habitat a Vescicaria (transetto 5); - presentare un progetto dettagliato e conforme agli obiettivi di tutela del SIC, per il ripristino e il recupero dell'area di deposito, rispetto al quale sarà necessario fare la fase di Screening di Valutazione d'Incidenza.				RIENTRA PIU NEI SITI DI DEPOSITO PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
136	**VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC/ZPS Alternative e modifiche progettuali**: verificare l'insorgenza di ulteriori incidenze negative su habitat e specie tutelate dai SIC IT 1110027 e IT 1110055 che non siano già state affrontate nello Studio d'Incidenza presentato in questa fase dell'istruttoria, derivanti da eventuali modifiche relative al tracciato ferroviario, all'ubicazione e all'organizzazione delle aree di cantiere e di deposito degli inerti.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
137	**Tutela specie faunistiche**: presentare un piano di monitoraggio mirato alle specie di chirotteri al fine di valutare i reali effetti della luminosità e del rumore sulle popolazioni presenti nell'area;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
138	**SIC IT11100030 Oasi xerotermiche della Val Susa - Orrido di Chianocco - Monitoraggi**: per quanto riguarda le praterie: - verificare mediante posizionamento di una stazione di monitoraggio degli inquinanti atmosferici nella porzione del SIC che risulta esposta ed al controllo della composizione specifica della flora in quadrati	**LC 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	permanenti; - applicare le tecniche di monitoraggio fitopatologico proposte per il controllo della vegetazione delle sorgenti oltre all'impiego di tecniche riportate nella letteratura più recente che tendono ad accertare sintomi di perturbazione della vegetazione mediante rilievo in campo (es. plant-traits su alcune specie delle praterie aride, accompagnati da analisi dei suoli e dei vegetali). I risultati di tale monitoraggio dovranno essere accompagnati da controlli in fase di Gestione Ambientale di cantiere programmando le attività di cantiere in modo da rispettare gli standard emissivi e contenere le emissioni di NOx (media annua). - presentare un piano di monitoraggio nell'area del SIC adiacente l'imbocco est del tunnel di base prima e durante la fase di cantiere finalizzato a valutare gli effetti della luminosità e del rumore sulle popolazioni di chirotteri. Si richiede di poter disporre di tutti i dati dei monitoraggi effettuati sia per la progettazione che durante la fase di costruzione dell'opera.					
139	**Misure di mitigazione**: approfondire e specificare le modalità di razionalizzazione delle attività di cantiere volte a rispettare gli standard emissivi ed a contenere le emissioni di NOx.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
140	Misure di mitigazione: studiare azioni correttive per gli ambienti sorgentizi potenzialmente interferiti e presentare mitigazioni adeguate in relazione all'effettiva vulnerabilità di tali ambienti.	**LC 1, 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
141	**Misure di mitigazione**: evitare le lavorazioni maggiormente rumorose o in alternativa prevedere idonei sistemi di abbattimento del rumore durante le attività di cantiere per evitare il disturbo dell'avifauna e dei chirotteri di interesse comunitario.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
142	**Alternative e modifiche progettuali**: qualora gli scenari alternativi relativi alla gestione dello smarino (trasporto su treno all'esterno della Valle con carico in tre possibili aree poco distanti dal SIC) e lo spostamento dell'imbocco est del tunnel di base, non trattati nello studio di incidenza, vengano confermati, occorre avviare una verifica finalizzata a valutare l'insorgenza di incidenze negative sugli habitat e sulle specie del SIC.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
143	**SIC IT1110006 Orsiera Rocciavré**: presentare un piano di monitoraggio dell'area umida '"Laghi Paradiso" nel comune di San Giorio in località Cortavetto (Travers a Mount).				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
144	**Geotecnica e rapporto con l'applicazione del D.M. 14.01.08** realizzare un elaborato guida che sia valido per l'intero progetto, e specifichi in modo univoco la progettazione secondo il DM 14.01.08, definendo la vita nominale, le classi d'uso e il periodo di riferimento, gli stati limite, gli approcci che devono essere adottati, le metodologie di calcolo, di verifica e di indagine, a cui devono riferirsi tutti gli elaborati specifici sulle singole porzioni di opera.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
145	**Applicazione del D.M. 14.01.08**: adeguare il piano	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	delle indagini rispondendo alla necessità di verificare tutte le opere in base al D.M. 14.01.08, tenendo conto della necessità della misura diretta del parametro Vs30 implementando, rispetto all'attuale previsione, le indagini dirette e indirette (sismiche) in modo da coprire tutto lo sviluppo dell'opera, con attrezzaggio di tutti i fori di sondaggio; le prove sismiche dovranno prevedere anche la misura delle onde "s" quando realizzate in terreni sciolti; specifici approfondimenti dovranno essere resi nelle zone di fondovalle ove sono previste le opere maggiori e si attraversano terreni maggiormente problematici .				PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
146	**Metodo Osservazionale**: ove necessario adottare il Metodo Osservazionale, di cui al § 6.2.4 delle norme tecniche sulle costruzioni; dovranno essere specificate le possibili soluzioni alternative, con le relative verifiche, e la specificazione delle grandezze geometriche, fisiche e meccaniche da tenere sotto controllo per l'adozione di una delle soluzioni alternative previste e dei relativi limiti di accettabilità, nonché l'illustrazione del piano di monitoraggio, con l'individuazione della strumentazione di controllo e la definizione delle procedure di acquisizione, archiviazione ed elaborazione delle misure.				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**SUPERATAT**
147	**Cartografia sismica:** rivedere con adeguata scala di dettaglio al fine di individuare correttamente le interferenze per effetto stratigrafico, topografico, per bordo di valle e altre eventuali analoghe interferenze.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
148	**Metodi di calcolo inusuali:** qualora si scelga di effettuare verifiche e dimensionamenti con metodi di	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	calcolo inusuali, derivanti da metodologie non aderenti al D.M. 14.01.08, le opere e i pendii dovranno comunque essere ri verificati attraverso i metodi di approccio propri della normativa vigente.				CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
149	**Verifiche geotecniche**: presentare prime verifiche, in particolar modo dei fronti di scavo e dei pendii coinvolti, sia per quanto riguarda l'opera vera propria che per quanto concerne tutte le opere accessorie, con particolare attenzione alle interferenze con altri manufatti e zone antropizzate.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
150	**Cedimenti**: dovranno essere valutali eventuali cedimenti derivanti dalle operazioni di scavo, con particolare attenzione alle aree antropizzate.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
151	Accumuli di smarino: dovranno essere effettuate, già nell'ambito del Progetto Definitivo, le verifiche preliminari degli accumuli provvisori e definitivi, al fine di verificare puntualmente il piano degli inerti; ciascun sito, provvisorio o definitivo, dovrà essere sottoposto a specifiche indagini geologico - geotecniche riguardanti l'idoneità geotecnica e geomorfologica.	**LC 1, 3 E 4**	Sono state realizzate delle indagini complementari rispetto a quanto presentato in sede di Progetto Definitivo (PD2), che hanno confermato l'idoneità dei siti. Ulteriori indagini saranno realizzate in sede di elaborazione dei progetti esecutivi dei singoli Cantieri operativi.	Piano Utilizzo delle Terre: 100_OO--_00_G_RE_GE_3081	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**OTTEMPERATA IN QUESTA FASE – DA VERIFICARE IN VERIFICA DI ATTUAZIONE NELLE FASI SUCCESSIVE**
152	Quadro del dissesto geologico e geomorfologico: per la progettazione definitiva si ritiene che l'analisi dei dissesti e del quadro geologico e geomorfologico debbano essere rielaborati, reinterpretati e soggetti a nuovi rilievi di maggior dettaglio al fine di una più corretta definizione del dissesto ai fini progettuali.	**LC 1, 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Redigere un elaborato guida unico, che contenga tutte le metodologie di analisi e le introduzioni generali.					
153	**Quadro del dissesto geologico e geomorfologico:** effettuare studi di dettaglio per ogni opera particolare, quali imbocchi di gallerie, cantieri, aree di deposizione temporanee e definitive, costruzioni ed edifici, e in generale per le varie tratte del tracciato.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
154	**Quadro del dissesto geologico e geomorfologico** verificare per ogni situazione le corrette tipologie di rischio geologico e approfondire adeguatamente i temi così individuati.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
155	**Quadro del dissesto geologico e geomorfologico** individuare le eventuali criticità e proporre le più opportune soluzioni, indicando in quali elaborati progettuali sono state materializzate.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
156	**Quadro del dissesto geologico e geomorfologico**: realizzare gli approfondimenti individuati dagli attuali elaborati progettuali, che devono assumere un carattere prescrittivo per il progetto che verrà presentato.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
157	Quadro del dissesto geologico e geomorfologico: i chiarimenti ed integrazioni dovranno essere corredati da una chiara esposizione dei metodi utilizzati, da un'analisi critica dei dati di input che dovranno essere resi disponibili per le opportune verifiche, e da una puntuale verifica sul campo delle risultanze	**LC 1, 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
158	Monitoraggi geotecnici: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici, con la finalità di verificare	**LC 1, 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	lo stato di attività dei principali movimenti franosi planimetricamente interferiti dalle gallerie e in particolare dalla galleria Orsiera				PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014 PER LE OPERE INTERESSATE DAL PROGETTO DEFINITIVO (PD2)	
159	Monitoraggi geotecnici: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici - con la finalità di verificare eventuali cedimenti in superficie derivanti dalla realizzazione di trincee e altre opere in pianura.	**LC 1, 3 E 4**	In fase di progettazione esecutiva dei singoli cantieri operativi sarà attivato un monitoraggio geotecnico in funzione dell'avanzamento delle opere.		PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
160	Monitoraggi geotecnici: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici, con la finalità di verificare eventuali cedimenti e effetti secondari derivanti dallo scavo del tunnel di base, soprattutto nella zona di Mompantero e nell'attraversamento della valle Cenischia.	**LC 1, 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
161	Monitoraggi geotecnici: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici, con la finalità di verificare eventuali cedimenti in superficie come conseguenza del depauperamento degli acquiferi. Tale piano dovrà evidenziare i metodi e i punti di monitoraggio, in funzione delle specifiche problematiche dei luoghi, il periodo e le cadenze di misura. I dati derivanti dalle attività di misura dovranno essere resi disponibili al pari degli altri monitoraggi ambientali.	**LC 1, 3 E 4**	In fase di progettazione esecutiva dei singoli cantieri operativi sarà attivato un monitoraggio geotecnico in funzione dell'avanzamento delle opere.		PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
162	Monit. geotecnici -Problematiche puntuali - imbocco	**LC 1**			OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	galleria ventilazione Clarea: effettuare approfondimenti di tipo geologico, geotecnico, nivologico e idraulico di estremo dettaglio su tutti i fenomeni coinvolgenti l'area. Un'attenta analisi dovrà interessare anche i versanti retrostanti per verificare eventuali fenomeni di caduta massi o dissesti generalizzati. Dovrà essere attentamente valutata la funzionalità dell'opera prevista in relazione agli eventi attesi, individuando tutti i possibili rischi con particolare attenzione alle conseguenze per le aree circostanti. In particolare, oltre ad eventuali lesioni alle opere realizzate, dovrà essere attentamente valutato il posizionamento di eventuali deposizioni temporanee e dei cantieri anche in relazione all'elevata capacità di trasporto solido del torrente Clarea, ricordando che il medesimo impatta anche nel sottostante cantiere della Maddalena.				PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
163	Monit. geotecnici - Problematiche puntuali - Imbocco Tunnel di Base Lato Susa: si prescrive un attento e dettagliato studio geologico-geomorfologico delle condizioni del versante a fronte analizzando tutti i possibili meccanismi evolutivi, con particolare attenzione alla caduta di porzioni litoidi tipica di questi areali. Eventuali opere di protezione dovranno avere un carattere permanente e difficilmente soggette a usura e ammaloramento.	**LC 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
164	Monit.geotecnici -Problematiche puntuali- Galleria Orsiera- Vaie: si ritiene necessario un approfondimento volto a uno studio dettagliato dei fenomeni franosi interferiti, onde individuarne la				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	geometria e soprattutto lo stato di attività. Questo approfondimento appare particolarmente opportuno nella zona dell'imbocco lato Vaie, laddove esiste una possibile interferenza tra il tracciato e alcuni dissesti (frana di Prese Durando, a monte del cimitero), che dovranno essere adeguatamente studiati e riclassificati in base alle risultanze dei rilievi. Si ritiene opportuno valutare eventuali modifiche del tracciato in relazione all'interferenza con tali dissesti, anche al fine di evidenziare le conseguenze in termine di produzione di inerti.				12/12/2014	
165	Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo: redigere uno studio di dettaglio che evidenzi tutte le interferenze con le infrastrutture irrigue. Le interferenze dovranno essere risolte con attraversamenti opportunamente dimensionati a tutela della pratica irrigua in uso. Nel caso si riscontrino interferenze con impianti in pressione, prevedere interventi atti a risolvere eventuali disfunzioni	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
166	Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo: verificare e quantificare in quale misura l'utilizzo dei pozzi e la presenza delle sorgenti nelle aree limitrofe possa essere compromesso, sulla base delle soluzioni costruttive adottate, sia nella fase di esecuzione dell'opera, sia a opera completata.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
167	Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo: sviluppare uno studio dettagliato sul recupero e riutilizzo delle acque che saranno intercettate durante la realizzazione delle tratte in galleria, e che potrebbero essere sfruttate ad uso irriguo corredato del progetto di allacciamento alla rete irrigua	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	esistente.					
168	Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo: effettuare un'attenta verifica dei volumi delle acque reflue che saranno convogliati nella rete di fossi e canali locali; il dimensionamento degli eventuali attraversamenti dei canali deve tenere in considerazione non solo la funzione irrigua della rete dei canali, ma anche la funzione di smaltimento e di laminazione delle piene della rete idrica naturale					**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
169	Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo: prendere tutti gli accorgimenti necessari a garantire il monitoraggio e l'eventuale depurazione di tutte le acque che saranno immesse sia direttamente nella rete irrigua, sia nei corsi d'acqua naturali dai quali la rete irrigua trae i suoi approvvigionamenti.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
170	Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo: nelle fasi di predisposizione dei progetti definitivo ed esecutivo, il proponente dovrà concordare con i Consorzi irrigui operanti nell'area di intervento le soluzioni individuate per risolvere le interferenze con gli impianti irrigui e con il reticolo irriguo esistente, nonché il crono programma relativo alla realizzazione delle opere, in modo da assicurare la funzionalità della rete irrigua e da permettere l'effettuazione delle operazioni di manutenzione della rete stessa in maniera agevole e in sicurezza . Per quanto riguarda la rete irrigua presente sul territorio dei Comuni di S. Antonino di Susa, di Vaie e di Chiusa San Michele, il proponente dovrà fare riferimento anche agli uffici tecnici dei singoli Comuni.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
171	Viabilità rurale e assetto fondiario: individuare tutte	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	le soluzioni necessarie a minimizzare l'interferenza e prevedere, laddove necessario, una serie di infrastrutture accessorie (sovrappassi e sottopassi) atte a garantire l'accesso ai fondi agricoli sia in fase di cantiere, sia in relazione alla persistenza dell'infrastruttura in progetto sul territorio.				PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
172	Viabilità rurale e assetto fondiario: corredare il progetto definitivo con una proposta di piano di ricomposizione fondiaria e di riconnessione della viabilità rurale per minimizzare eventuali effetti negativi sulle aziende.	**LC 1, 3 E 4**	In fase di redazione del Piano Particellare e di valutazione degli espropri non è stato possibile, a causa del particolare contesto e della forte frammentazione delle proprietà, formulare ipotesi di ricomposizione fondiaria. Ciò potrà essere eventualmente valutato caso per caso, al momento di eseguire le pratiche espropriative prima dell'avvio dei lavori.		NON OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
173	Cantierizzazione: sviluppare il piano di cantierizzazione in un'ottica di contenimento del consumo di suolo agricolo e naturale, ancorché di tipo temporaneo, prevedendo un'ottimizzazione delle aree di cantiere e privilegiando l'utilizzo di aree già compromesse, impermeabilizzate o a bassa naturalità.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
174	Cantierizzazione: sviluppare il piano di gestione del terreno di scotico, al fine di tutelare suoli agricoli e naturali che ricadono in seconda classe di capacità d'uso del suolo, a partire dalle indicazioni contenute	**LC 1, 3 E 4**	Conformemente al progetto di Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017, il PE contiene le specifiche di	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_0101- Relazione generale	PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	nello Studio di Impatto Ambientale.		quanto richiesto limitatamente alle aree di intervento.		12/12/2014	
175	Cantierizzazione: descrivere le modalità logistiche di realizzazione e di smantellamento del sistema di nastri trasportatori e fornire un crono programma ed una previsione del taglio boschivo necessario. Dovrà inoltre essere fornita una valutazione degli impatti di questo sistema sul territorio, relativamente alla sottrazione di risorsa agricola e di formazioni boschive, agli ecosistemi ed alla comunità faunistica. Tale valutazione dovrà essere effettuata relativamente alla fase di costruzione, di esercizio e di smantellamento.				SUPERATA PARERE CTVIA_2647 DEL 16/02/2018	**SUPERATA**
176	Cantierizzazione: prevedere delle strutture per il superamento dei nastri trasportatori da parte della fauna selvatica, almeno in corrispondenza dei corridoi ecologici interferiti.				SUPERATA PARERE CTVIA_2647 DEL 16/02/2018	**SUPERATA**
177	Cantierizzazione: sviluppare la progettazione definitiva in un'ottica di miglioramento dell'inserimento dei cantieri nel contesto territoriale, prevedendo tra l'altro la realizzazione di siepi e filari schermanti sul perimetro, anche con funzioni fonoassorbenti e di abbattimento delle polveri, utilizzando specie autoctone a rapido accrescimento, e il ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica, ove possibile.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
178	Interventi di recupero, mitigazione e riqualificazione ambientale: sviluppare gli interventi di recupero delle aree di cantiere e di tutte le aree sede di attività temporanee connesse alla realizzazione delle opere	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	in oggetto o comunque interferite dalla loro realizzazione, nonché quelli di mitigazione e di riqualificazione ambientale indicati nel progetto preliminare, con particolare riferimento al Parco della Dora.				12/12/2014	
179	interventi di recupero, mitigazione e riqualificazione ambientale: nelle aree che non potranno più essere recuperate all'utilizzo agrario prevedere l'inerbimento e la messa a dimora di specie arbusti ve ed arboree autoctone adatte alle condizioni stazionali. Ove sia necessario prevedere interventi di consolidamento di versanti o di sistemazione idraulica di corsi d'acqua dovrà essere privilegiato l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
180	Interventi di compensazione nei confronti del comparto agricolo: individuare nell'ambito delle opere di compensazione interventi di compensazione nei confronti del comparto agricolo, proporzionati agli impatti generati dalle opere in progetto (ad esempio miglioramento delle strutture irrigue, o recupero di aree all'utilizzo agricolo o a verde...).	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
181	Impatti sulla fauna selvatica ed acquatica e misure di mitigazione: sviluppare la progettazione definitiva ed esecutiva dei passaggi per la fauna da realizzare in corrispondenza dei corridoi ecologici interferiti e dei relativi impianti di specie arboree ed arbusti ve, secondo le indicazioni contenute nella pubblicazione "Fauna selvatica ed infrastrutture lineari. Indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica" (Reg. Piemonte e ARPA Piemonte, 2005).	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
182	Impatti sulla fauna selvatica ed acquatica e misure di mitigazione: Nel caso in cui si evidenzi la necessità di utilizzare barriere antirumore costituite da pannelli fonoassorbenti trasparenti, questi dovranno essere realizzati con materiali opachi o colorati o satinati, evitando materiali riflettenti o totalmente trasparenti, in modo da risultare visibili all'avifauna e evitare collisioni. A questo proposito fare riferimento alla pubbl. "Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli" (Stazione ornitologica svizzera Sempach, 2008).	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
183	Interventi che interferiscono con i corsi d'acqua (Dora Riparia e suoi affluenti): attenersi alla "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi della LR n. 37/2006" art. 12, approvata con D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
184	Interventi che interferiscono con i corsi d'acqua: preventivamente al rilascio dell'autorizzazione delle opere e degli interventi che interferiscono con l'alveo bagnato o con gli ambienti acquatici acquisire il parere di compatibilità con la fauna acquatica formulato dal Settore Tutela e Gestione della Fauna Selvatica e Acquatica della Direzione regionale Agricoltura (cfr. art. 5 della "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi della LR n. 37/2006".	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
185	Opere idrauliche nella "Piana delle Chiuse": la progettazione definitiva dovrà essere supportata dall'impiego di una modellazione bidimensionale del				NON APPLICABILE PARERE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	corso d'acqua principale in moto vario estesa a valle sino al ponte tra S.Ambrogio e Villardora.				CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
186	Interferenze con corsi d'acqua soggetti a tutela dell'Amministrazione regionale (cioè iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e/o aventi sedime statale-regionale): fornire l'individuazione anche catastale effettuando per ciascuna interferenza puntuali analisi idrologico - idrauliche pre e post interventi, accertando la compatibilità idraulica delle nuove strutture, sulla base di quanto disposto dalle direttive AdB PO.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
187	Aspetti forestali: rispettare il nuovo Regolamento approvato con D.P.G.R. N.4/R del 15/02/2010 in attuazione dell'art. 13 della L.R. 4/2009, in particolare l'art. 45 "disciplina della aree di pertinenza dei corpi idrici", recante gestione e tutela delle formazioni forestali e delle vegetazioni ripariali.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
188	Impatto sull'immagine turistica: limitare al massimo l'impatto visivo delle aree di cantiere, valutando eventuali ubicazioni alternative meno impattanti e comunque limitando al massimo l'estensione delle aree e l'altezza di impianti e fabbricati. Limitare al minimo indispensabile lo stoccaggio in cumulo delle terre e rocce da scavo provvedendo al pronto allontanamento dal cantiere del materiale di risulta conferendolo ai siti di sistemazione definitiva. L'infrastrutturazione dei cantieri dovrà essere pianificata in modo tale che sia visivamente percepito l'ordine e la razionalità dei cantieri stessi provvedendo, se del caso, al mascheramento delle zone che, per intrinseche esigenze impiantistiche e di	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	lavorazione, non possono rispondere ai suddetti criteri di ordine e razionalità. In fase di esercizio dei cantieri dovrà essere assolutamente evitato il deposito di materiali, impianti, attrezzature e mezzi d'opera e la presenza di fabbricati e baracche che non siano strettamente indispensabili all'esecuzione delle lavorazioni in corso e a garantire l'esercizio dei cantieri stessi.					
189	Impatto sulla fruizione turistica - Aumento dei tempi di percorrenza: pianificare i lavori di modifica della viabilità esistente in modo da limitare l'impatto sul traffico turistico, e privilegiare, il conferimento del materiale di risulta con trasporto su treno. Nel caso in cui tale sistema di trasporto, nelle successive fasi progettuali, dovesse rivelarsi non più attuabile, i percorsi e la gestione dei flussi dei mezzi d'opera dovranno essere oggetto di una specifica ed approfondita analisi delle interferenze con i flussi dei turisti al fine di poter effettuare le scelte meno impattanti.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
190	Tutela dei beni paesaggistici - Attraversamento Dora in Comune di Susa: evitare la realizzazione di opere che, seppur di rilevanza architettonica e ingegneristica, possano costituire ulteriori elementi di intrusione e di impatto di un contesto già ampiamente caratterizzato da una considerevole sovrapposizione di infrastrutture. Sarà pertanto necessario che i manufatti di attraversamento e i sovrappassi autostradali siano oggetto di approfondimenti ed elaborazioni progettuali (in merito agli aspetti formali, alle tipologie architettoniche, all'uso dei materiali, ecc,) volti ad	**LC 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	individuare ed orientare le scelte verso opere che si integrino con la rete viaria locale, l'asse autostradale e le fasce fluviali della Dora, senza imporsi come strutture eccessivamente emergenti.					
191	Barriere fonoassorbenti: ridurre, per quanto possibile, le dimensioni delle stesse e prevedere l'utilizzo di materiali e cromatismi idonei ai vari siti paesaggistici d'appartenenza: in alternativa ricorrere a dune e rimodellamenti morfologici adeguatamente inerbiti e piantumati con vegetazione arborea e arbusti va; e valutare la possibilità, in alcuni traiti, di abbassare la quota di imposta dei binari rispetto al piano di campagna.	**LC 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
192	Aree di cantiere: adottare tutte le cautele necessarie al fine di consentire un appropriato recupero ambientale dei siti interessati al termine dei lavori, nonché l'esecuzione di interventi di mitigazione in corso d'opera modulati in funzione delle percezioni visuali dei siti dai punti di vista di maggiore fruibilità (es. Sacra di San Michele) e prevedendo, in fase di realizzazione, modalità esecutive tali da favorire la rapida schermature delle aree interessate.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
193	Aree di cantiere: progettarle, sia dal punto di vista formale/tipologico che sotto il profilo cromatico, in modo da ridurne globalmente la percezione, contenendo sia l'eventuale formazione di cumuli di materiali di rilevante altezza sia la localizzazione degli stessi in aree particolarmente visibili.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
194	Centrale di Ventilazione di Val Clarea: con riferimento alle soluzioni progettuali inerenti la realizzazione della centrale di ventilazione di Val Clarea, che ricade in area soggetta a tutela	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	paesaggistica ai sensi dell'art. 142 lett. c) (torrente Clarea) e lett. g) (area boscata) del D.l.gs 42/2004, si ritiene preferibile adottare la soluzione che preveda manufatti che si sviluppano seguendo planovolumetricamente l'andamento morfologico dell'area interessata.					
195	Aree boscate nel progetto definitivo dovrà trovare riscontro il rispetto dei contenuti del D.Lgs. 227/01, in merito alle aree boscate e dovrà essere verificata la conformità degli interventi previsti con le prescrizioni degli articoli posti in salvaguardia (artt. 13, 14, 16,18, 26 e 33) delle norme di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Regione con DGR n. 53-11975 del 4/8/2009.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
196	Comunicazione e informazione alla popolazione: si richiede di predisporre a Susa un Punto Informativo sul modello di quello realizzato alla "Rizerie" di Modane, dove allestire un centro permanente di comunicazione e inforni azione alla popolazione sulle attività di realizzazione della nuova linea ferroviaria. Si propone a tal fine la sede dell'attuale caserma "Henry", opportunamente adattata. La stessa struttura potrebbe, in simbiosi con gli allestimenti puntuali che saranno realizzati nei siti operativi, assumere il ruolo di centro per le attività proprie del "turismo di cantiere". Conclusa la fase di realizzazione dell'infrastruttura la stessa realtà potrebbe, mantenendo in gran parte la sua nuova vocazione, essere adibita a laboratorio permanente in cui sviluppare tematiche e approfondimenti legati alle esperienze maturate, come ad esempio quelle trasportistiche, ambientali, storico culturali, ecc..	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
197	Accompagnamento ambientale del progetto in fase realizzativa: individuare una struttura tecnica che possa garantire un adeguato "accompagnamento ambientale" del progetto e della sua realizzazione, intervenendo sia su aspetti metodologici (metodi di monitoraggio e di campionamento, scale di valutazione dei risultati) sia nel merito delle rilevazioni condotte (verifica dei dati, analisi delle anomalie, definizione delle azioni correttive, verifiche in campo), in analogia ad esperienze pregresse nelle quali il Ministero dell'Ambiente e la Regione Piemonte si sono avvalse di Arpa Piemonte per tali finalità. I costi per il funzionamento di tale struttura di accompagnamento ambientale che dia supporto in campo e sul territorio al Ministero dell'Ambiente, alla Regione e agli Enti Locali devono essere parte del costo globale dell'opera, non potendosi fare fronte con le risorse ordinarie all'onere per una attività straordinaria e di così vasta portata. Alla luce di quanto sopra riportato, si propone di richiedere la messa a disposizione di adeguate risorse per l'accompagnamento ambientale del progetto da parte dell'Autorità Competente e degli Enti Locali.	**LC 1, 3, 4 E 5**	ESEGUITA IN ESITO A CONVENZIONE TELT ARPA DECRETO N. 64 AGGIORNAMENTO 11/05/2021			**OTTEMPERATA**
198	Lavori di scavo: l'intero svolgimento (di qualsiasi entità siano, compresi gli scotichi iniziali dei cantieri da realizzarsi fino all'affioramento degli strati naturali) dovrà essere seguito costantemente da personale specializzato archeologico (da reperirsi attraverso Università o Ditte Archeologiche specializzate esterne al Min. per i Beni e le Attività Culturali, le quali prestazioni saranno a carico di	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	LTF) e realizzate, ove si rendesse necessario lo scavo a mano per la presenza di reperti, da ditte in possesso di attestazioni SOA per la categoria OS 25. Quanto sopra al fine di identificare e salvaguardare reperti di interesse archeologico che dovessero emergere nel corso di scavi e che possono determinare l'avvio, a carico di LTF, di ulteriori indagini archeologiche. Il suddetto personale specializzato archeologico e le ditte specializzate e incaricate dovranno operare secondo le direttive della competente Soprintendenza per i beni archeologici del Piemonte e del Museo delle Antichità egizie, con la quale pertanto manterranno costanti contatti.					
199	Scavi archeologici esplorativi: si prescrive che non vengano compiuti durante i periodi di massime precipitazioni atmosferiche o nel quale lo sviluppo stagionale della vegetazione impedisca una concreta visibilità del terreno, che potrebbero di conseguenza causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
200	Indagini geognostiche: si prescrive che qualunque attività di indagine, che eventualmente fosse nel frattempo realizzata, dovrà in ogni caso essere effettuata con assistenza archeologica continua da parte di operatori specializzati sotto la supervisione della competente Soprintendenza per i Beni archeologici, come indicato nella prescrizione n° 1, allo scopo di verificare la presenza e prevenire possibili danneggiamenti a strutture e/o depositi di natura archeologica non altrimenti individuabili.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
201	Ritrovamenti: si prescrive che se durante i lavori	**LC1, 3 E 4**			PARERE	**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, siano immediatamente sospesi tutti i lavori in atto e ne sia data immediata comunicazione alla Soprintendenza per i Beni Archeologici competente, la quale, se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione dei resti sepolti.				MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	
202	Accantonamenti: prevedere che nel quadro economico dei progetti definitivo ed esecutivo siano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico allo stato attuale non conosciuti.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
203	Sito di Susa-Cascina Vazone: o di San Giacomo (sito n° 38 della Relazione Archeologica allegata al PP), dovrà essere approfondito lo studio sui documenti e sulle cartografie storiche, ampliando la ricerca anche ai catasti più antichi disponibili.	**LC 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
204	Prospezioni nel sito 38: ai sensi del D. Lgs 163/2006, art. 96 comma l, lettera a), si richiede l'esecuzione di prospezioni geofisiche e sondaggi archeologici nel sito n° 38 sopra citato, così come nell'area di intervento compresa tra la torre Traduerivi (sito n° 53) e la Dora Riparia. Le caratteristiche e la localizzazione di tali indagini dovranno essere concordate con la competente Soprintendenza per i beni archeologici, che ne assumerà la direzione scientifica, previa redazione di un progetto specifico.	**LC 1**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
205	Sito di Chiusa S. Michele: si richiede, ai sensi del D. Lgs 163/2006 e s.m.i. art. 96 comma 1, lettera a), l'esecuzione di prospezioni geofisiche preliminari al piano delle trincee di verifica archeologica in probabile presenza di resti di strutture pertinenti al sistema di clausura e di epoca tardo antica – longobarda.				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**NON APPLICABIEL ALLA PRESENTE PROCEDURA**
206	Approfondimenti: sulla base della risultante di quanto richiesto nelle prescrizioni n° 5,6 e 7, la competente Soprintendenza per i Beni archeologici si riserva di richiedere sulle aree oggetto di approfondimento indagini di scavo in estensione, ai sensi dell'art. 96 comma 1 lettera b) del D. Lgs 163/2006 e s.m.i.; tali indagini dovranno essere eseguite, ai sensi della norma citata, ad integrazione della progettazione definitiva.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
207	Scavi superficiali: qualsiasi opera di scavo superficiale che possa compromettere l'eventuale stratigrafia archeologica ed eventualmente introdotta in variante agli elaborati attuali, sarà soggetta ad apposita autorizzazione della Soprintendenza per i Beni archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie e all'assistenza archeologica di cui alle prescrizioni n° 1 e 9.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
208	Nella successiva fase di PD si dovrà allegare opportuna relazione, corredata di elaborati grafici in numero adeguato, sulle opere di cantiere e sulla logistica di servizio alla realizzazione dell'infrastruttura in esame, con particolare riferimento alle possibili interferenze con il patrimonio culturale esistente ed agli impatti dovuti al passaggio di mezzi nei centri storici, nel rispetto	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	degli "obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio" elencati nell'allegato b) delle NTA del PPR ai punti 1.8.4; 1.9.3; 2.4.1; 4.5.1.					
209	Siti di cava: nella successiva fase di PD dovrà essere approfondito il piano relativo all'individuazione dei siti di cava, con specificazione delle opere previste, accompagnate dai relativi progetti di sistemazione ambientale da attuarsi al termine dei lavori.	**LC 1**	Il piano di approvvigionamento inerti non prevede l'attivazione di cave. Gli inerti sono prioritariamente recuperati dalla valorizzazione dei materiali di scavo delle Gallerie. Gli eventuali fabbisogni esterni saranno reperiti sul mercato.		PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	**SUPERATA**
210	Aree boscate: per tutte le aree boscate interessate dall'opera dovrà essere rispettato quanto previsto dalla L.R. 4/2009 art. 19 comma 7. Nel merito si richiede, visto l'impegno territoriale dell'opera in esame, di rispettare in ogni caso, i territori coperti da boschi, secondo le indicazioni contenute nell'art. 16 comma 5 delle NTA del PPR. Si dovranno invece rispettare le prescrizioni definite per i territori coperti da boschi dal comma 8 del medesimo art. 16.	**LC1, 3 E 4**			Prescrizione verificata: MIBAC parere favorevole con prescrizioni n. 6777 del 20 febbraio 2020 SABAP parere n. 5369 del 26 marzo 2020 MATTM parere favorevole con prescrizioni D.D. n. 388 del 30 ottobre 2020	
211	Aree agricole: considerato che il progetto in esame	**LC1, 3 E 4**			OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	interferisce con territori ad uso agricolo si richiede, visto l'impegno territoriale dell'opera in esame, di rispettare in ogni caso quanto indicato in merito dall'art. 20, "aree di elevato interesse agronomico", delle NTA del PPR, prevedendo di conseguenza adeguati e pari recuperi in siti limitrofi alle aree interessate.				PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
212	Dora Riparia: Si dovrà porre particolare attenzione alla tutela della fascia fluviale della Dora Riparia, attenendosi alle prescrizioni contenute nelle NTA del PPR all'art. 14 comma 9 lettera a), in particolare tutte le opere che interferiscono con il fiume devono essere oggetto di una progettazione attenta a salvaguardare le caratteristiche paesaggistiche dei luoghi, da attuarsi attraverso opere di elevata qualità architettonica e con l'utilizzo prevalente di tecniche di ingegneria naturalistica.	**LC1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
213	Impatto paesaggistico: Nella successiva fase di PD dovrà essere altresì prodotto un dettagliato progetto di mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera, corredato da documentazione descrittiva grafica, fotografica ante operam e corrispondente post operam (fotoinserimenti) aggiornato con le soluzioni adottate ad ottemperanza delle prescrizioni intervenute nella fase approvativa dal presente PP, con indicazione su adeguata planimetria dei punti di ripresa. Gli interventi di mitigazione dell'intervento, qualora i relativi svincoli e cavalcavia o ingressi e uscite di galleria ovvero terreni di riporto o trinceroni risultino particolarmente visibili, dovranno prevedere l'inserimento di specie arboree o arbustive autoctone scelte sia nella tipologia sia nella	**LC1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	disposizione in relazione alle caratteristiche paesaggistiche di ogni singola zona interessata dall'intervento (montana, collinare, vali iva, ecc.). In particolare, dovranno essere verificate le zone di interferenza dell'opera in esame e quindi previste opportune opere di mitigazione laddove l'opera comporti un'interferenza visiva con cascine, cappelle, piloni o altri manufatti di valenza storico-culturale o con lo sfondo paesaggistico esistente, come la piana di Susa od il tracciato in prossimità del Monte Pirchiriano.					
214	Trincea a cielo aperto a Chiusa S. Michele al di sotto della Sacra di S. Michele: dovranno essere previste con il PD opportune mitigazioni visive attraverso l'uso di initure appropriate quali ad esempio l'utilizzo di cementi colorati in pasta e l'inserimento di barriere boschive con elementi vegetazionali autoctoni disposti "a gruppo". Per tali interventi di mitigazione dovranno essere prodotti specifici elaborati progettuali comprensivi di fotoinserimenti di dettaglio come anche dai punti di vista già individuati per l'illustrazione del PP in variante in esame.				NON APPLICABILE PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
215	Piano di Monitoraggio: con il PD dovrà essere redatto uno specifico Piano di Monitoraggio dedicato alla verifica in continuo degli impatti prodotti sul patrimonio culturale interessato dai cantieri e dalla medesima infrastruttura in esame, tale da consentire con immediatezza, tramite procedure preliminarmente definite, l'individuazione di criticità e quindi la progettazione e realizzazione delle necessarie varianti e mitigazioni.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
216	Mitigazioni: nella successiva fase di PD dovranno altresì essere illustrati e valutati, anche mediante adeguati fotoinserimenti ed in modo dettagliato, se e quali opere di mitigazione (in particolare arboreo arbusti ve) siano previste per le aree di carico/scarico, stazioni di trattamento, depositi inerti, aree di ricovero o di sosta dei mezzi, in particolare pesanti, ecc., che abbiano rilevanza nell'alterazione dell'aspetto paesaggistico dei luoghi, in particolare sul lungo periodo.	**LC1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
217	Cunicolo esplorativo de La Maddalena: relativamente al cantiere e alla sistemazione definitiva dell'Imbocco del Cunicolo esplorativo de "La Maddalena" si confermano le prescrizioni a suo tempo già esplicitate per il relativo PD con il parere del Ministro per i Beni e le Attività Culturali n° DG/PBAAC/34.19.04/24805/2010 del 19/08/2010 e recepite nella Deliberazione del CIPE n. 86/2010 del 18/11/2010.				PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014 OPERA CONCLUSA NEL 2017	
218	Mitigazioni vegetali: tutte le opere di mitigazione vegetale e di eventuale reimpianto delle piante recuperate dai siti dell'infrastruttura in esame e di cantiere previste nel PP dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici ed agronomi e con l'obbligo di una verifica continua dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno immediatamente sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate immediatamente con l'impianto dei cantieri, se non prima se tecnicamente	**LC1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	possibile.					
219	Ripristino aree: tutte le aree agricole temporaneamente occupate dai cantieri relativi all'intervento in argomento, come anche le piste di servizio, dovranno essere riportate al termine dei lavori ai caratteri morfologici e vegetazionali originari.	**LC1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA_1674 DEL 12/12/2014	
220	Ripristino aree: entro sei mesi dalla prevista dismissione di ogni singola area di cantiere sarà presentato per l'approvazione alla DG PBAA e alle Soprintendenze di settore competenti un progetto esecutivo aggiornato relativo alla sistemazione definitiva dell'area occupata.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
221	Prescrizioni in corso d'opera: in corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per rutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Per quanto sopra LTF avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori, compresi gli impianti di cantiere, alle competenti Soprintendenze di settore e alla DG PBAAs.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**
222	Prescrizioni in corso d'opera: tutte le suddette prescrizioni dovranno essere ottemperate da LTF con la redazione del PD, se non diversamente specificato nelle suddette prescrizioni dal n° 1 al n° 30 da presentarsi prima dell'inizio delle opere (compresi i cantieri) e i relativi elaborati progettuali di recepimento andranno sottoposti alla verifica di ottemperanza da parte di DG PBAA e delle Soprintendenze di settore.	**LC1, 3 E 4**			PARERE MIBACT 30262 DEL 2/12/2014	**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Delibera CIPE 19/2015 – Prescrizioni					
1	Il progetto esecutivo dovrà essere redatto tenendo conto degli esiti della Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE n. 57/2011.	**LC1, 3 E 4**	Il Progetto Esecutivo è stato sviluppato sulla base del Progetto Definitivo approvato con Delibera 19/2015 (PD2) e Progetto Definitivo di Variante (PRV) approvato con Delibera 30 e 39/2018 sviluppati sulla base della delibera 57/2011. Le azioni sono riepilogate nell'Elaborato Relazione di Ottemperanza.	040 2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_0104_ Relazione ottemperanza alle prescrizioni delle delibere CIPE		**OTTEMPERATA VEDI OTTEMPERANZE SPECIFICHE**
2	Il Progetto Esecutivo dovrà essere trasmesso al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che provvederà alla Verifica di Attuazione Fase 1 di quanto prescritto, prima dell'inizio dei lavori.	**LC1, 3 E 4**	Il PE delle opere di cantierizzazione è stato redatto in ottemperanza alle prescrizioni delle Delibere CIPE 57/2011, 19/2015 e 39/2018 e istruito ai sensi dei commi 6 e 7 dell'art. 185 del Dlgs 163/2006.	040 2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_0104_ Relazione ottemperanza alle prescrizioni delle delibere CIPE		**OTTEMPERATA**
3	Il Progetto Esecutivo deve individuare una struttura tecnica che possa garantire un adeguato "accompagnamento ambientale" del progetto e della sua realizzazione, intervenendo sia su aspetti metodologici (metodi di monitoraggio e di campionamento, scale di valutazione dei risultati) sia nel merito delle rilevazioni condotte (verifica dei	**LC1, 3 E 4**	Eseguita in esito a convenzione TELT ARPA decreto n. 64 aggiornamento 11/05/2021			**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dati, analisi delle anomalie, definizione delle azioni correttive, verifiche in campo), in analogia ad esperienze pregresse nelle quali il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e la Regione Piemonte si sono avvalse di ARPA Piemonte per tali finalità. I costi per il funzionamento di tale struttura di accompagnamento ambientale che dia supporto in campo e sul territorio al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, alla Regione e agli Enti Locali devono essere parte del costo globale dell'opera, non potendosi fare fronte con le risorse ordinarie all'onere per una attività straordinaria e di così vasta portata. Alla luce di quanto sopra riportato, si propone di richiedere la messa a disposizione di adeguate risorse per l'accompagnamento ambientale del progetto da parte dell'Autorità competente e degli Enti Locali.					
Prescrizioni relative al Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT)						
4	Di verificare le previsioni del PUT con riferimento al quadro progettuale comprensivo di tutti gli interventi previsti e alla rispondenza alle prescrizioni relative all'ottemperanza e alla compatibilità ambientale precedentemente formulate; l'aggiornamento del PUT, unitamente al progetto esecutivo fase 1, dovrà essere trasmesso alla CTVIA per la necessaria autorizzazione, prima dell'inizio dei lavori nei tempi e nelle modalità previsti dalla legge,	**LC1, 3 E 4**	Il PUT di Progetto Definitivo di Variante (Rif. doc.: *PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01 Piano di utilizzo del materiale di scavo*) è stato elaborato in riferimento al nuovo quadro progettuale definito nel Progetto di Variante e tenendo conto, in	100_1803510_OO--_-_-G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati - *PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01* - *PRV-C3A-7754_33-*		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	in particolare: a) riportare su una planimetria generale la localizzazione delle aree di cantiere, dei siti di deposito temporaneo e lo schema dei flussi di movimentazione delle terre; b) esplicitare in modo completo le modalità di definizione, caratterizzazione e gestione dei rifiuti e dei sottoprodotti, indicando, in particolare, i siti di origine, deposito e destinazione degli stessi, nonché le modalità di movimentazione e la tracciabilità; c) ridefinire le volumetrie di scavo con l'esclusione di qualunque conferimento di materiale proveniente dalla galleria de La Maddalena (Cunicolo esplorativo); d) dettagliare i volumi di materiale riutilizzato in sito, la loro localizzazione e le modalità degli utilizzi previsti; e) specificare e dettagliare se il campionamento sia effettuato in cumulo o su fronte di scavo o utilizzando entrambi gli approcci, e, a seconda delle modalità di campionamento adottate, ai sensi dell'allegato 8 decreto ministeriale n. 161/2012, prevedere allestimenti e adempimenti specifici per le aree di caratterizzazione;		maniera complessiva, di tutti gli interventi previsti, comprendendo tutto quanto di invariato e precedentemente previsto. Analogamente si è proceduto con la redazione del Piano di Utilizzo Unitario. **4a** Nel Progetto di Variante viene redatta la planimetria richiesta (Rif. Doc.: *PRV-C3A-7754_33-01-02_30-23 Planimetria flussi materiali*). I siti di produzione e destinazione finale dei materiali di scavo non sono stati modificati nel presente documento; quindi, la planimetria è da ritenersi valida. Per quanto riguarda i flussi di materiale tra un cantiere e l'altro si rimanda agli aggiornamenti descritti nel Piano di Utilizzo Unitario con particolare riferimento alla Figura 3 del documento e ai contenuti della Sezione F.	*01-02_30-23 Planimetria flussi materiali*		

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	f) aggiornare il bilancio di sintesi, effettuato per singola litologia, riportando la provenienza e la destinazione dei materiali, ai fini di collegare le quantità riportate ai rispettivi siti di produzione e di utilizzo; includere nella caratterizzazione ambientale i parametri: BTEX, IPA, PCB, PCD, PCDD e PCDF		**4b** Nel Progetto di Variante vengono definite tutte le modalità di classificazione dei materiali di scavo ed i relativi criteri di gestione in funzione della classe di appartenenza, così come sono indicate le potenziali tratte in cui è prevista la possibile produzione di materiale da gestire come rifiuto. In particolare, per i materiali amiantiferi, sono previste e descritte nel dettaglio le modalità di gestione e stoccaggio che avverranno interamente in sotterraneo, all'interno dei rami di opera scavati che non saranno funzionali in fase di esercizio. *Elaborato di riferimento:* • *PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01 Piano di utilizzo del materiale di scavo* o *Cap.2 (Parte 1 del PUT): ubicazione dei siti di produzione dei materiali* o *Cap.3 (Parte 2 del PUT); ubicazione dei*			

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			siti di destinazione dei materiali e processi industriali di impiego" o *Cap.5 (Parte 4 del PUT): caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo eseguita in fase progettuale* o *Cap.6 (Parte 5 del PUT): protocollo di caratterizzazione del materiale di scavo in fase di avanzamento lavori* o *Cap.7 (Parte 6 del PUT): individuazione dei percorsi previsti per il trasporto materiale da scavo* Nel PUT si aggiornano le procedure previste per la tracciabilità dei movimenti materia. **4c** **PRESCRIZIONE SUPERATA (PRR CTVA N.2647 DEL 16/02/2018)** **4d** Nel Progetto di Variante			

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			vengono indicati i volumi di materiali riutilizzati, che in funzione della loro classe di appartenenza (Cl1: materiali idonei per la produzione di aggregati, Cl2: materiali idonei per la realizzazione di rilevati e Cl3a: materiali idonei per opere di riqualificazione ambientale), vengono utilizzati per la realizzazione delle diverse opere progettuali previste (calcestruzzi per i rivestimenti delle gallerie, rilevati, opere di ripristino ambientale). L'argomento è stato trattato nei documenti *PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01 Piano di utilizzo del materiale di scavo;* § 3.3 **4e** Nel Progetto di Variante è previsto che il campione medio sia ottenuto al fronte di scavo, su cumulo o da sondaggi in avanzamento, comunque garantendo che il campione sia rappresentativo dell'assetto litologico indagato e per tale motivo			

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			vengono dettagliate le modalità operative di campionamento. Il tema è trattato al § 6.1. del PUT (*PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01*). **4f** Nel Progetto di Variante sono riportate le quantità scavate all'interno di ciascuna litologia relativamente a ciascun sito di produzione. (§ 2.2. del PUT del Progetto Definitivo di Variante PRV-LOM-*C3B-0084_00-04-03_10-01)* È previsto che tutti i materiali idonei (previa caratterizzazione ambientale eseguita sul cantiere di produzione) vengano inviati al sito di Salbertrand e gestiti come terre e rocce da scavo (Cap. 3 – Parte 2 del PUT)), dunque utilizzati in funzione della loro classe di appartenenza, nei diversi siti di destinazione previsti dal progetto (calcestruzzi, rilevati, progetti di riqualificazione ambientale). (§ 3.3 del PUT).			

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			Nel presente documento (100_OO--_0_0_G_RE_GE_3081) si aggiornano i flussi di materiale tra i siti di produzione e destinazione già identificati nel Progetto di Variante (§ Figura 3 del presente documento e contenuti della Sezione F). **4g** Nel Progetto di Variante tali parametri sono inclusi nella definizione del set di parametri da analizzare (§ 6.2 del PUT: *PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01*).			
5	Di aggiornare e dettagliare il PUT nel rispetto dell'allegato 5 al decreto ministeriale n. 161/2012, in particolare per quanto riguarda: i. l'inquadramento territoriale; ii. l'inquadramento geologico ed idrogeologico; iii. la descrizione delle attività svolte nel sito; iv. il piano di campionamento ed analisi.	**LC1, 3 E 4**	Il PUT del Progetto Definitivo di Variante (PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01), come pure il successivo PUT unitario 100_1803510_OO_-_-G_RE_GE_3081) è stato realizzato secondo l'allegato 5 del DM 161/2012. Al § 2.1 è stata riportata una breve descrizione sintetica	100_1803510_OO--_-_-G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			dell'inquadramento territoriale e geologico (capitolo I e II), mentre la descrizione dettagliata è riportata negli specifici documenti del PRV i cui elaborati sono stati allegati al PUT medesimo. Per quanto riguarda i capitoli III e IV, questi vengono rispettivamente trattati nel § 2.4 e nei § 6.1 e 6.2. Gli elaborati di riferimento per un maggior dettaglio, anche questi allegati direttamente al PUT di PRV.			
6	Di prevedere nel PUT la condivisione con ARPA Piemonte di un Piano di Accertamento ex articolo 5, comma 4, del decreto ministeriale n. 161/2012, ai fini della determinazione dei valori di fondo da assumere nel piano da eseguirsi, come previsto dalla Norma, in contraddittorio con l'Agenzia regionale.	**LC1, 3 E 4**	A corredo del Progetto di Variante è stato elaborato, ai sensi dell'art. 5 comma 4 del D.M. 161/12, il documento "Piano di Accertamento per la determinazione dei valori di fondo naturale – Approccio metodologico" (PRV-C3B-6809_00-04-96_10-01) che esplicita le modalità di esecuzione delle attività di indagini integrative da	100_1803510_OO--_-_-G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			condurre in piena condivisione con ARPA Piemonte e una proposta metodologica per la gestione statistica dei dati per la definizione dei valori di fondo da adottarsi per l'opera. Nel PUT unitario si riportano gli esiti degli studi sui valori di fondo sito-specifici eseguiti, sia per i siti di produzione che per quelli di destinazione dei materiali di scavo. Tali esiti sono già stati oggetto di istruttoria tecnica da parte di ARPA Piemonte che li ha definitivamente approvati nella versione richiamata e allegata al presente documento (parere tecnico 86849 del 28/09/2021).			
7	Di provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a comunicare all'Autorità competente la nomina del responsabile del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo insieme alla comunicazione di inizio attività.	**LC1, 3 E 4**	Tale prescrizione sarà ottemperata prima dell'avvio dei lavori			**DA VERIFICARE IN VERIFICA DI ATTUAZIONE PRIMA DELL'INIZIO DEI**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
						LAVORI
8	Di tener conto degli esiti del progetto della galleria de La Maddalena, indispensabili rispetto alle valutazioni ambientali sull'intero progetto, verificate anche attraverso il Monitoraggio ambientale attuato in stretta collaborazione e con il controllo diretto di ARPA Piemonte	**LC1, 3, 4 E 5**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	**OTTEMPERATA**
9	Di provvedere, poiché le valutazioni relative al Cunicolo sono state svolte in regime di decreto legislativo n. 152/2006, ai fini del riutilizzo, a presentare la caratterizzazione del marino proveniente dal cunicolo esplorativo de La Maddalena, prevedendo l'analisi di tutti gli analiti e i rispettivi limiti ai sensi del decreto ministeriale n. 161/2012 e indicare le modalità di gestione/deposito temporaneo /trasporto / tracciabilità / destinazione finale dei materiali in contraddittorio con ARPA Piemonte				SUPERATA PARERE 2647-16/02/2018	**SUPERATA**
10	In aggiunta ai campionamenti già effettuati, di realizzare sondaggi in avanzamento lungo tutto il tracciato nei tratti all'aperto, o di scavo a cielo aperto, a un intervallo medio < 500 metri, con riferimento alle specifiche di cui all'Allegato 2 del decreto ministeriale n. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica dei terreni attraversati.	**LC1, 3, 4**	Un piano di indagini integrative è descritto nel PUT unitario che riporta gli esiti delle indagini ambientali integrative effettuate da TELT. ISTRUTTORIA TECNICA ARPA PROT. 86849 DEL 28/09/2021	100_1803510_OO--_-_-_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati: PRV-TS3-C3B-0107 (Piano di indagini integrative).		**OTTEMPERATA**
11	In aggiunta ai sondaggi di cui al punto precedente,	**LC1, 3, 4**	Nel PUT unitario si riportano	100_1803510_OO--_-_-		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	realizzare una campagna di indagini su ulteriori sondaggi e pozzetti integrativi, su tutte le aree diverse dal tracciato medesimo, sia come sito di scavo che di deposito, per le aree della Stazione di Susa, Interporto, Guida sicura e aree di cantiere o oltremodo occupate dalle lavorazioni, con riferimento, per quantità, campioni e metodi di analisi, alle specifiche di cui all'Allegato 2 del decreto ministeriale n. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica dei terreni attraversati..		gli esiti delle indagini ambientali integrative effettuate da TELT. ISTRUTTORIA TECNICA ARPA PROT. 86849 DEL 28/09/2021	_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		
12	Di provvedere a fornire per i siti di deposito di Caprie e Torrazza documenti attestanti la reale disponibilità giuridica dei siti ad accettare le volumetrie previste dal progetto e l'assenza di elementi ostativi sui siti individuati per il conferimento dello smarino, nonché eventuali accordi e autorizzazioni previsti dalla norma vigente.	**LC 1**	Si forniscono per quanto concerne il Sito di Torrazza Piemonte, le informazioni circa la formalizzazione dell'accordo con il soggetto privato proprietario della cava. TELT ha altresì ottenuto autorizzazione al subingresso con Determinazione Dirigenziale del Settore Polizia mineraria, Cave e Miniere della Direzione Competitività del Sistema Regionale n. 452/A1906A/2021. Tale prescrizione risulta ancora da ottemperare per il sito di	100_1803510_OO--_-_-RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**PARZIALMENTE OTTEMPERATA (Ottemperata per il sito di Torrazza Piemonte - In merito al sito di Caprie non risulta agli atti alcun documento in merito alla disponibilità del sito oltre a quanto già indicato in sede di approvazione del PD e delibere Cipe 19/2015 e 39/2018)**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			Caprie. è demandato ad una fase successiva di progettazione			
13	Di chiarire, per il sito di Caprie per il quale è già stato autorizzato un progetto di recupero naturalistico connesso alla realizzazione di un impianto idroelettrico, come il progetto presentato da LTF si coordini con quanto già autorizzato.	**LC 1**	La progettazione del rimodellamento a livello esecutivo è rimandata a una fase successiva.			**Ottemperabile in fase successiva**
14	Per il sito di Torrazza, risolvere la compatibilità tra l'attuale destinazione di PRGC del Comune di Torrazza e l'utilizzo per lo stoccaggio definitivo delle terre da scavo.; inoltre, poiché per questo sito era stato richiesto di evitare l'utilizzo delle aree caratterizzate da ambienti steppici, saliceti e canneti per la significativa presenza di anfibi e ornitofauna censita, redigere un approfondimento progettuale che risolva tali criticità.		TELT ha aggiornato il progetto del sito di deposito, traslandone l'impronta verso est, al fine di renderlo compatibile con le previsioni urbanistiche dell'area. Inoltre con parere CTVIA n. 3201 del 22 novembre 2019, ai sensi dell'art. 9 DM 150/07, è stata condivisa l'interpretazione delle prescrizioni n. 12, 14 e 96 della Delibera CIPE 19/2015, con la quale è previsto, relativamente all'Area Tecnica di Torrazza, il mantenimento del fascio binari di presa in consegna in affiancamento della linea ferroviaria To-Mi ed il	040_2080910_CN--_0_0_E_RE_GN_0100_F Elenco elaborati progetto esecutivo di prima fase		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			trasferimento delle terre e rocce da scavo al sito di deposito attraverso il nastro trasportatore in sostituzione del raccordo ferroviario.			
15	Di gestire, ai sensi del decreto legislativo n. 152/2006 ss.mm.ii., i fanghi derivanti dai processi di trattamento e valorizzazione del marino risultato idoneo alla produzione di aggregati per calcestruzzo	**LC 1 E 3**	Il quadro di riferimento del PUT contempla la gestione come rifiuto dei fanghi derivanti dal processo di valorizzazione dello smarino Il PUT indica infatti che: *"I fanghi derivanti dai processi di trattamento e valorizzazione dello smarino, risultato idoneo alla produzione di aggregati per calcestruzzo saranno gestiti come rifiuto presso impianti autorizzati ai sensi del DM 27 settembre 2010."*	100_1803510_OO--_-_-G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01; §1.1		**OTTEMPERATA**
16	Aggiornare le tabelle relative alla quantità dei materiali da scavo inclusi nelle classi Cl3a e Cl3b.	**LC 1**	Tabelle aggiornate nel PUT	100_1803510_OO--_-_-G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**
17	Provvedere alla gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto anche se in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg, al fine di una				SUPERATA E SOSTITUITA DALLA	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	corretta gestione del rischio sanitario, vista la potenziale destinazione del materiale a ripristini ambientali, per concentrazioni sotto 1000 mg/kg (indicato dal decreto legislativo n. 152/06 e ss.mm.ii., per la caratterizzazione dei rifiuti).				DELIBERA 39 (PRESCRIZIONE 45, 46, 47)	
18	In rispetto alle prescrizioni di natura sanitaria, nelle zone di taglio, provvedere alla valutazione delle fibre liberabili e quindi dell'indice di rilascio (IR) ai sensi del decreto ministeriale 14 maggio 1996 il cui limite è fissato a 0.1 per la non pericolosità del materiale (decreto ministeriale 14 maggio 1996 - All. 4B), da determinarsi con analisi in SEM/EDS della polvere prodotta dalla macinazione totale del campione (valore di concentrazione in peso dell'amianto totale espresso in ppm).				SUPERATA E SOSTITUITA DALLA DELIBERA 39 (PRESCRIZIONE 45, 46, 47)	**SUPERATA**
19	Valutare in via preventiva la misura media del contenuto di fibre "liberabili" dal materiale e quindi l'indice di rilascio (IR< 0,1) ai sensi del decreto ministeriale 14 maggio 1996, anche ai fini dell'ammissibilità dei rifiuti contenenti amianto in discarica ai sensi del decreto ministeriale 27 settembre 2010.				SUPERATA E SOSTITUITA DALLA DELIBERA 39 (PRESCRIZIONE 44, 45, 46, 47)	**SUPERATA**
20	Coordinare tutti i documenti relativi al rischio amianto, compreso il Piano di sicurezza e coordinamento, con le procedure previste per la gestione del rischio amianto all'interno dell'apposito Protocollo Operativo.	**LC 1, 3 E 4**	I documenti sono stati coordinati.	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_ Piano Gestione in caso materiali contenenti amianto		**OTTEMPERATA**
21	Poiché è possibile che nelle tratte in cui ci possano				SUPERATA E	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	essere porzioni con un indice di rilascio >0,1, di collegare la gestione del materiale come Cl3a al valore dell'IR e di svolgere l'analisi sul campione tal quale e non solo sul passante a 2 cm. Inoltre, si prescrive la valutazione dell'IR anche ai fini dell'ammissibilità dei rifiuti contenenti amianto in discarica ai sensi del decreto ministeriale 27 settembre 2010; infine, con riferimento al decreto 29 luglio 2004, n. 248, si prescrive di verificare il destino del materiale con IR superiore a 0,1, poiché solo i materiali con IR inferiore a 0,6 possono essere comunque inviati in discariche per rifiuti non pericolosi.				SOSTITUITA DALLA DELIBERA 39 (PRESCRIZIONE 44, 45, 46, 47)	
22	Valutare il contenuto di amianto su ogni singolo campione da inviare al laboratorio dettagliando le procedure operative della campagna di campionamento con riferimento alle differenti condizioni operative (livello di rischio amianto, tecnica di scavo, etc.).				SUPERATA E SOSTITUITA DALLA DELIBERA 39 (PRESCRIZIONE 44)	**SUPERATA**
23	Per quanto riguarda il secondo ambito operativo corrispondente al tratto successivo ai primi 400 m del Tunnel, di esplicitare e dettagliare: a) modalità di gestione dei materiali previste, in particolare nei tratti nei quali la procedura si applica per i settori con livello di rischio R0-R1 scavati con tecnica TBM, prevedendo l'ispezione di un geologo sul fronte scavo;				SUPERATA AI SENSI DEL PARERE CTVIA N.2647-16/02/2018	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	b) le modalità di attivazione in caso di passaggio a condizioni R2-R3, inclusi i richiami alle previsioni del PUT, del PMA e del Piano di sicurezza e coordinamento per tale condizione; c) le procedure previste per il caso in cui siano "riconosciuti materiali amiantiferi"; le modalità di gestione di tutto il materiale scavato e riconosciuto come rifiuto pericoloso.					
24	Nel caso in cui si dovesse verificare che un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla tabella 1, colonna B (siti a destinazione d'uso "commerciale, industriale ed artigianale"), allegato 5, parte quarta, Titolo V del decreto legislativo n. 152/2006, il materiale presente nella relativa piazzola, che debba essere gestito univocamente in ambito normativo di rifiuto (ai sensi della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152/2006) in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art. 4, co. 1, lettera d) del decreto ministeriale n. 161/2012.				SUPERATA AI SENSI DEL PARERE CTVIA N.2647-16/02/2018	**SUPERATA**
25	Poiché l 'allegato 4 sub allegato 1 al decreto ministeriale 5 febbraio 1998, individua una quantità massima annuale pari a 150.000 tonnellate, che nell'ambito complessivo di tutte le opere non siano superati tali limiti; in particolare, il Proponente, a conferma di ciò, procederà a presentare al 31 dicembre di ogni anno, un bilancio da condividere				SUPERATA PARERE CTVIA N.2647 DEL 16/02/2018	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	con ARPA quale attestazione di riutilizzo.					
26	Che il materiale che, a seguito della caratterizzazione ambientale, non dovesse essere compatibile con le condizioni definite dal decreto ministeriale n. 161/2012 e che presenti concentrazioni di amianto superiori ai limiti di legge, debba essere gestito in accordo con quanto previsto dalla normativa rifiuti valutando tra le seguenti possibilità di destinazione: a) destinazione a impianto di trattamento e recupero se il materiale risponde ai requisiti del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i., e risulti idoneo all'impiego come materiale da costruzione in funzione delle disposizioni della RP 112 e della RP122. Questo materiale potrà pertanto essere utilizzato presso i siti di destinazione o per la realizzazione di rilevati ai sensi del punto 7.31-bis dell'allegato 1 del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i.; destinazione a impianto di trattamento e recupero se il materiale risponde ai requisiti del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i., e risulti idoneo all'impiego come materiale da costruzione in funzione delle disposizioni della RP 112 e della RP122. Questo materiale potrà pertanto essere utilizzato presso i siti di destinazione o per la realizzazione di rilevati ai sensi del punto 7.31-bis				SUPERATA AI SENSI DEL PARERE CTVIA N.2647-16/02/2018	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dell'allegato 1 del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i..					
	Prescrizioni relative al quadro programmatico e progettuale					
27	Presentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del decreto legislativo n. 163/2006, per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento ambientale, paesaggistico e socio-territoriale.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
28	Presentare un nuovo progetto per il ponte ad arco in struttura metallica sulla Dora, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
29	Presentare un nuovo progetto per i ponti strallati sulla Dora di accesso all'Autoporto di San Didero, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N. 3225 DEL 13/12/2019 PE AUTORPORTO PARERE MIBACT N.37937 DEL 17/12/2019 REGIONE PIEMONTE DGR N. 24-8551 DEL 15/03/2019	
30	Aggiornare l'elenco dei mezzi d'opera omologati rispetto alle migliori tecnologie possibili presenti sul mercato relativamente alle componenti di emissioni	**LC 1, 3 E 4**	I Capitolati di appalto di TELT prevedono i migliori requisiti di tipo ambientale			**OTTEMPERATA PER LA FASE PROGETTUALE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	atmosferiche e rumore e ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitarie.		sia nell'ambito dei mezzi operativi di cantiere, sia per quanto riguardo l'impiego delle tecnologie. Il modulo relativo all'elenco mezzi sarà aggiornato in corso di avvio cantierizzazione.			**DA VERIFICA IN VERIRIFCA DI ATTUAZIONE IN CORSO D'OPERA**
31	Adottare un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri entro l'inizio dei lavori secondo i criteri di cui alla ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).	**LC 1, 3 E 4**	Piano di Gestione ambientale strutturato in conformità a quanto definito dalla norma ISO 14001 e secondo Linee Guida TELT	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_AM_0202_Piano di Gestione Ambientale PE CANTIERIZZAZIONE UNITARIA • 4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1826_A -Sistema di gestione ambientale PE TORRAZZA		**OTTEMPERATA PER LA FASE PROGETTUALE DA VERIFICA IN VERIRIFCA DI ATTUAZIONE IN CORSO D'OPERA**
32	Acquisire in via preventiva e prima della fase di progettazione esecutiva, l'autorizzazione da parte del Consiglio superiore dei lavori pubblici per le deroghe al decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 s.m.i., al decreto ministeriale 19 aprile 2006 e al decreto legislativo n. 35/2011 relativamente all'ipotesi di realizzare lo svincolo di Chiomonte in via definitiva e di aprirlo al traffico ordinario, viste le criticità evidenziate rispetto alla normativa vigente in materia di sicurezza e di requisiti progettuali, e, in	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CSLP PROT. 37/2017 (ADUNANZA DEL 28/07/2017	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	caso di non ottenimento di questa, stralciare il progetto in quanto non a norma.					
33	Qualora vengano superate le criticità tecnico-progettuali relative allo svincolo di Chiomonte quale opera definitiva e di aprirlo al traffico ordinario, progettare le strutture del nuovo svincolo ponendo particolare attenzione alla qualità architettonico-costruttiva e all'inserimento paesaggistico dei manufatti anche in rapporto al viadotto esistente della A32, ai sensi dell'articolo 167 del decreto legislativo n. 163/2006.	**LC 1**			PRESCRIZIONE VERIFICATA PARERE CTVIA N. 3152 DEL 18/10/2019 PER PE SVINCOLO	
34	Relativamente alla viabilità della Piana di Susa, approfondire gli studi progettuali relativi all'analisi della compatibilità dei traffici merci aggiuntivi indotti dal trasporto ferroviario del marino, con la capacità della linea storica e con i carichi di traffico merci e passeggeri nei vari scenari temporali indicando, nel caso in cui risultino incompatibilità anche parziali, le misure previste per la soluzione del problema.	**LC 1, 3 E 4**	Gli approfondimenti fanno parte degli elaborati progettuale del Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017. PRV-C2A-0023_57-00-00_10-01			**OTTEMPERATA**
35	Redigere una valutazione modellistica, relativa alla fase di esercizio, nella quale si descrivano le possibili aree di ricaduta interessate dalla fuoriuscita di fumi generati in occasione di un evento incidentale all'interno del tunnel, soprattutto nel caso di emissioni a ridosso delle aree abitate.		Gli approfondimenti fanno parte degli elaborati progettuale del Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017. PRV-C2A-0023_57-00-00_10-01			**OTTEMPERATA**
36	Poiché l'accessibilità al tunnel di ventilazione dovrà				PRESCRIZIONE	**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	essere garantita permanentemente, sia per operazioni di manutenzione straordinaria che per motivi di emergenza, definire attraverso uno studio specifico le misure e/o gli interventi necessari per ridurre al minimo il rischio d'interazione delle masse valanghive con la viabilità d'accesso.				SUPERATA AI SENSI DEL PARERE CTVIA N.2647-16022018	
37	Aggiornare tutta la cantierizzazione tenendo conto dell'aggiornamento al Piano di utilizzo delle terre ai sensi del D. M. 161/2012.	**LC 1, 3 E 4**	L'aggiornamento del Piano di Utilizzo delle terre ai sensi del D.M. 161/2012 ha permesso di confermare la cantierizzazione prevista a progetto. I singoli Cantieri Operativi oggetto di "Progettazione Esecutiva delle Opere di Cantierizzazione di Prima Fase" gestiranno i materiali di scavo dagli stessi generati per l'apprestamento delle aree di cantiere ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., con specifico riferimento al materiale di scotico e al materiale generato per la predisposizione dei piazzali, della viabilità di cantiere e per la realizzazione di opere	100_OO_00_G_RE_GE_3081 Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo unitario		**OTTEMPERATA PER LA FASE PROGETTUALE DA VERIFICA IN VERIRIFCA DI ATTUAZIONE IN CORSO D'OPERA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			accessorie.			
38	In merito ai fenomeni valanghivi, prevedere che la porzione nord-occidentale dell'area di cantiere situata nella zona Clarea - Cenischia non sia interessata da opere di cantierizzazione ad uso abitativo o tecnico-funzionale con presenza permanente di persone nel periodo invernale o primaverile.				PRESCRIZIONE SUPERATA AI SENSI DEL PARERE CTVIA N.2647-16022018	**SUPERATA**
39	Dettagliare in maniera puntuale eventuali misure e opere di salvaguardia rispetto al rischio idrogeologico per tutte le aree di cantiere e per la Piana di Susa e la Piana di Bussoleno anche per la fase di esercizio.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
40	Dettagliare maggiormente lo studio di analisi preliminare di rischio presentato.	**LC 1, 3 E 4**	L'aggiornamento dell'analisi dei rischi geologici, che prendendo in conto i ritorni di esperienza dello scavo della galleria geognostica di Maddalena, è ricompreso negli elaborati progettuali del Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017. PRV-TS3-C3B-0088 relazione rischi geologici.			**OTTEMPERATA**
Prescrizioni relative al Quadro Ambientale						
41	Con riferimento all'analisi delle normative esistenti riguardanti l'ambiente idrico superficiale, tener	**LC 1, 3 E 4**	La normativa indicata è stata presa in conto nell'ambito			**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	conto: a) della normativa a livello europeo, la Direttiva 2013/39/CE che introduce modifiche alle Direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque; b) delle norme nazionali, il decreto legislativo n. 49/2010 Attuazione della Direttiva 2007/60/CEE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni e il D.M. 56/2009 Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici.		dell'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale relativo al Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017. Si vedano in particolare: • PRV-C3C-7106_01-01-03_10-07: Quadro di riferimento ambientale - Tomo 1 - Analisi dello stato attuale dell'ambiente delle aree oggetto di variante; • PRV-C3C-7107_01-01-03_10-08: Quadro di riferimento ambientale - Tomo 2 - Analisi degli impatti delle aree oggetto di variante; • PRV-C3C-7108_01-01-03_10-09: Quadro di riferimento ambientale - Tomo 3 – Mitigazioni degli impatti delle aree oggetto di variante;			
42	Inserire un quadro informativo esauriente sulle principali criticità relative alle dinamiche torrentizie e fluviali e ai rischi di esondazione.	**LC 1, 3 E 4**	La normativa indicata è stata presa in conto nell'ambito dell'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale relativo al Progetto di			**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017. Si vedano in particolare: • PRV-C3C-7106_01-01-03_10-07: Quadro di riferimento ambientale - Tomo 1 - Analisi dello stato attuale dell'ambiente delle aree oggetto di variante; • PRV-C3C-7107_01-01-03_10-08: Quadro di riferimento ambientale - Tomo 2 - Analisi degli impatti delle aree oggetto di variante; • PRV-C3C-7108_01-01-03_10-09: Quadro di riferimento ambientale - Tomo 3 – Mitigazioni degli impatti delle aree oggetto di variante;			
43	Al fine di migliorare il grado d'affidabilità del modello idrogeologico e delle previsioni dei possibili impatti e delle misure di mitigazione, attuare: un approfondimento degli aspetti idrogeologici e l'affinamento della ricostruzione del modello idrogeologico di riferimento, al fine di una ricostruzione attendibile delle caratteristiche litostratigrafiche, geotecniche e idrodinamiche dei	**LC 1, 3 E 4**	Il modello idrogeologico è stato aggiornato nell'ambito degli elaborati progettuali del Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017. Elaborati di riferimento • PRV-C3B-0095_00-02-03_10-02			**Ottemperata per la fase LC 1 Fasa A Da verificare in corso d'opera e per le fasi successive** **La verifica del modello di**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	terreni attraversati e delle problematiche attese durante le operazioni di scavo.		Relazione Idrogeologica di Sintesi (lato Italia) • PRV-C3B-7200_26-48-01_10-01 Relazione ritorno di esperienza scavo Cunicolo Geognostico Maddalena			**circolazione all'interno dei litotipi individuate dovrà essere verificata in corso d'opera e per le fasi successive. Il modello dovrà essere esteso alla zona in destra Dora interessata dal tunnel di interconnessione.**
44	Riguardo al potenziale "effetto diga" causato dall'interferenza delle opere in sotterraneo nella Val Cenischia con la circolazione idrica sotterranea, valutare, per i settori del tracciato più critici, la possibilità di una modellazione di dettaglio dell'effetto barriera con una stima degli eventuali innalzamenti a monte e abbassamento a valle in corso d'opera, specificando gli interventi di mitigazione previsti per garantire la continuità del flusso e il riequilibrio della falda (sistema di drenaggio, pozzi ecc.).	**LC 1, 3 E 4**	I tratti di pianura che in qualsiasi modo sono interessati dalla realizzazione dell'opera sono stati oggetto di studi idrogeologici dettagliati, compresi quindi gli studi litostratigrafici dei settori della Val Cenischia, in relazione alle interferenze sulla falda di fondovalle – effetto diga. (rif. PRV- C3B-TS3-0097-NOT).			**Ottemperata per la fase LC1 fase A. Da verificare in corso d'opera e per le fasi successive. Necessario che siano indicati quali sono gli acquiferi porosi che si stanno indagando.**
45	Ai fini della fase di progettazione esecutiva delle opere, di: a) approfondire per i siti della stazione internazionale di Susa, della zona Autoporto di Susa, degli attraversamenti	**LC 4**				**Da verificare in corso d'opera** **(riprende i contenuti**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	linea ferroviaria fiume Dora presso Susa e nella zona dell'innesto al nodo ferroviario di Bussoleno, per le due aree di deposito definitivo e per le altre aree di cantiere, la valutazione della pericolosità sismica locale e le azioni sismiche da utilizzare nelle verifiche di progetto previste dalle norme vigenti in materia, mediante la predisposizione di specifiche indagini geognostiche e geofisiche e/o l'integrazione di quelle già previste nel programma d'indagini già definito e in parte realizzato; aggiornare la cartografia del rischio sismico prodotta (Carta della Pericolosità Sismica per le aree interessate dal progetto e per i siti di deposito, redatta in scala 1.25.000) con l'elaborazione di cartografie di dettaglio (scala minima 1: 10.000) redatte secondo gli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica" (ICMS) approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome e successivi aggiornamenti.					**della prescrizione 150 CIPE 19/2015)**
46	Poiché la ricostruzione dell'assetto geologico - strutturale del settore attraversato dal Tunnel d'Interconnessione Bussoleno ha evidenziato la possibilità che lo scavo delle tratte d'imbocco delle gallerie di interconnessione, caratterizzate da coperture ridotte inferiori a 15-20 m, avvenga in condizioni di fronte misto (roccia / terreni sciolti),	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	per la possibilità d'intercettare alla quota di scavo depositi sciolti di origine glaciali di riempimento di canali d'erosione, con spessore non ben definito, e la presenza di uno strato di alterazione profonda dell'ammasso roccioso per almeno 2 - 3 m, con possibili fenomeni di cedimenti in superficie (fornelli) e data la mancanza di dati geologici, geomeccanici e idrogeologici specificatamente prodotti per la progettazione della galleria d'interconnessione, di redigere: a) un approfondimento delle conoscenze dell'assetto litostratigrafico e idrogeologico e delle caratteristiche geotecniche dei terreni, mediante la predisposizione di indagini sia dalla superficie sia durante le operazioni di scavo in avanzamento, al fine di individuare i tratti con condizioni geologiche - geotecniche più critiche e di limitare i rischi di cedimenti in superficie dovuti allo scavo in condizioni di fronte misto o in rocce molto alterate; l'installazione di un adeguato sistema di monitoraggio degli abbassamenti del terreno e delle deformazioni che possono subire "recettori sensibili", edifici e infrastrutture varie, in interferenza con le attività di scavo delle gallerie.					
47	Poiché nelle aree d'imbocco della Galleria di ventilazione Clarea, dell'imbocco est del Tunnel di	**LC 1**	La galleria di ventilazione Clarea non è più opera			**NON APPLICABILE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Base di Mompantero e del Tunnel d'interconnessione, sono state individuate condizioni geologiche strutturali e morfologiche che determinano un elevato rischio di caduta massi e crollo di porzioni di roccia per le aree di cantiere e gli imbocchi e poiché i fenomeni d'instabilità impongono l'adozione di adeguati interventi di stabilizzazione e consolidamento dei versanti rocciosi e la predisposizione di sistemi di monitoraggio geotecnico per la riduzione del rischio e la messa in sicurezza delle aree, anche attraverso simulazioni numeriche con appositi programmi di calcolo e di verifiche di stabilità globale, che: a) siano chiariti i motivi per cui nelle simulazioni effettuate è stato assunto un volume dei blocchi paria 1 m3 per quanto riguarda le dimensioni dei blocchi o massi distaccati rilevati nelle indagini geostrutturali, mediamente molto maggiore (anche superiore ai 100 m3); b) sia eseguita, oltre alle simulazioni numeriche già effettuate, anche una verifica di stabilità ante operam, per meglio definire l'evoluzione dei fenomeni d'instabilità nel versante e gli eventuali interventi di consolidamento e messa in sicurezza dell'area c) venga predisposto un apposito sistema di		progettuale date le modifiche apportate in sede di Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017. Per le parti restanti si rimanda ad una fase progettuale successiva.			**ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	monitoraggio dei movimenti gravitativi e dell'eventuale falda presente nell'accumulo detritico e di frana, analogamente a quanto già predisposto e in atto nel versante dell'imbocco della galleria de La Maddalena, anche per gli imbocchi degli altri siti (Tunnel di Base, galleria Ventilazione Val Clarea, Tunnel interconnessione) d) vengano estesi lo studio e le verifiche di pericolosità valanghiva e rischio frane anche alle aree attraversate dalla viabilità di servizio, individuando le misure e gli interventi da adottare a protezione delle stesse al fine di garantire l'accesso al cantiere in condizione di sicurezza per attività di manutenzione o altro.					
48	Verificare l'area interessata dagli imbocchi e dagli edifici tecnici della discenderia di ventilazione della Galleria Clarea in quanto è soggetta a fenomeni di attività di versante (frane e valanghe).				PRESCRIZIONE SUPERATA PARERE 2647-16/02/2018	**SUPERATA**
49	Con riferimento alla concorsualità, integrare lo studio degli impatti sulla componente tenendo conto dei seguenti aspetti: a) per i progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA, relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto, il	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	riferimento da prendere in considerazione è il documento ISPRA "Nota tecnica in merito alle problematiche dei progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto";					
50	Per i recettori RT13, RT16, RT17, RT28, valutare la possibilità di mantenere la massima distanza possibile (sulla base delle caratteristiche della sede stradale in cui verranno effettuati gli scavi per la posa del cavidotto) tra l'elettrodotto e i recettori stessi.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
	Prescrizioni relative al PMA					
51	Aggiornare il PMA secondo le integrazioni introdotte al progetto definitivo, ampliando e integrando il Piano di monitoraggio della rete di rilevamento proposta, per tutte le componenti considerate (Atmosfera, Ambiente idrico superficiale e sotterraneo, Vegetazione e Flora, Fauna, Rumore, Virazioni, Radiazioni non ionizzanti, Paesaggio, Ambiente sociale, Amianto, Radiazioni ionizzanti), nelle fasi ante operam, in itinere e post operam, revisionando i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dati, nonché la durata e la frequenza, in accordo e sotto la supervisione di ARPA Piemonte, redigendo un unico documento, al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal progetto, anche	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	secondo le indicazioni seguenti.					
52	Eseguire i sondaggi prospezione di scavo: durante le fasi di scavo di ogni "tratta" dovrà essere effettuata l'esecuzione di sondaggi in prospezione sul fronte di avanzamento. Per ogni sondaggio effettuato sul fronte di scavo, è necessario che venga fornita una descrizione dettagliata della matrice e dei clasti più rappresentativi, indicando l'eventuale presenza di pietre verdi e il criterio di prelievo del sub campione sul quale viene effettuata la ricerca dell'amianto. Per la determinazione degli amianti dovrà essere effettuata un'analisi è di tipo qualitativo. La metodica da prevedere è: Microscopia ottica in Contrasto di Fase - tecnica della dispersione cromatica (MOCF - DC) (Cfr. decreto ministeriale 6 settembre 1994 all. 3).				SUPERATA e SOSTITUTA DALLA DELIBERA 39 (Prescrizione 44)	
53	Caratterizzazione marino e classificazione rifiuto: deve essere effettuata l'analisi "quantitativa" del campione "tal quale", utilizzando qualsiasi metodo il cui limite di quantificazione sia inferiore a 0,1%, secondo le tecniche indicate nel decreto ministeriale 6 settembre 1994 - all. 1, a cui sia associata eventualmente una procedura di arricchimento; 91. per lo smarino definito "Cl3a": • deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1%), nell'applicazione				SUPERATA e SOSTITUTA DALLA DELIBERA 39 (Prescrizione 45 46 e 47)	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	della "normale pratica industriale". Pertanto, devono essere adottate le precauzioni previste dalla vigente normativa; • deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1%), per tutti i materiali che vengono impiegati per la realizzazione di rilevati, opere di attraversamento e ripristino ambientale; • con riferimento all'articolo 1 della legge n. 257/1992, "Sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto". I materiali di classe Cl3a possono essere destinati alla produzione di "inerti per calcestruzzi" solo se esenti da amianto; i materiali in classe "Cl3a" in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg siano ricollocati in situ, con messa in sicurezza permanente.					
54	Condizioni operative in presenza di amianto: - il "sistema di compartimentazione" descritto deve essere attivato per tutte le tratte in cui viene riscontrata la presenza di "pietre verdi con potenziale presenza di	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	amianto - RA2"; deve essere prodotto un "protocollo operativo" da adottare in caso di pietre verdi al fronte di scavo; - il concetto di quantità di amianto "elevate", riportato in diversi documenti, essendo privo di riferimenti normativi non può essere considerato un'indicazione utile, ai fini della progettazione degli interventi. PMA Amianto - i punti di monitoraggio indicati devono essere confermati a seguito di sopralluogo congiunto con Arpa Piemonte - per tutte le tratte di scavo devono essere adottate le "frequenze di campionamento" e le "soglie di riferimento" indicate nella tabella Al superamento della soglia d'intervento devono essere interrotte tutte le attività di cantiere (cfr. punto 96 - delibera CIPE n. 57/2011) e devono essere adottate tutte le procedure indicate dal decreto ministeriale 6 settembre 1994, cap.5, punto 11).					
55	Prevedere il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee nel rispetto della Direttiva 2000/60/CE e s.m.i. e del D.M. 56/2009.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
56	Nel Piano di monitoraggio in itinere: a) considerare la funzione di "controllo in tempo reale" delle eventuali modificazioni	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA CTVIA 95 DEL 20/11/2020 E DA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	della qualità delle acque fluviali indotte dalla presenza dei cantieri (intorbidimento, scarichi accidentali, ecc.), sulla base dei parametri fisici e chimico-fisici di base (temperatura, PH, conducibilità, O2 disciolto, torbidità, ecc.); b) individuare alcune sezioni strategiche di controllo lungo il reticolo idrico superficiale interessato dalla presenza dei cantieri, in modo da avere tempestiva segnalazione sugli effetti provocati da scarichi imprevisti, sulla loro natura e origine e mettere in atto le misure necessarie o comunque procedere con gli opportuni interventi di mitigazione; c) redigere l'elenco dei corpi idrici recettori degli scarichi provenienti dai vari cantieri e l'ubicazione del punto di scarico; d) d) approfondire i dettagli tecnici sugli impianti di depurazione previsti, in termini di: i. portate e qualità delle acque da trattare; ii. punti di recapito finale; modalità di riutilizzo delle acque; e) redigere una tabella riassuntiva che descriva il piano delle indagini, suddiviso per fasi, con l'elenco dei parametri da determinare, con le relative frequenze di campionamento				OTTEMPERARE NELLE FASE SUCCESSIVE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	e misura, ecc.; far riferimento ai criteri e ai metodi contenuti nei decreti applicativi del decreto legislativo n. 152/2006, il D.M. 56/2009 (Protocolli di monitoraggio) e il decreto ministeriale 260/2010 (decreto "Classificazione"), tra cui la metodologia denominata IDRAIM (sistema idromorfologico di valutazione, Analisi e Monitoraggio dei corsi d'acqua) e nuovi indici da applicare ai fini della caratterizzazione idromorfologica di un corso d'acqua (IQM - Indice di Qualità Morfologica, IQMm - Indice di monitoraggio morfologico, ecc.).					
57	Relativamente al nuovo ponte sulla Dora Riparia a Susa, attuare ulteriori azioni e procedure consistenti nell'attuazione di: a) un monitoraggio visivo: nel caso in cui il monitoraggio indichi la presenza di anomalie in termini di assetto dell'alveo, si dovrà procedere con un rilievo di dettaglio delle condizioni rilevate, mediante strumentazione topografica e all'attivazione delle procedure di intervento, in funzione della gravità della situazione; b) un monitoraggio topografico: al termine dell'esecuzione dei lavori dovrà essere prodotto un rilievo delle condizioni dell'alveo da utilizzare quale "lettura di zero" per le successive verifiche;	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	un'attività di manutenzione: in base al suddetto confronto tra rilievi eseguiti in tempi differenti si potrà determinare una variazione dell'area utile al deflusso o analogamente una stima del volume depositato. Se tale volume risulterà inferiore a l0.000 m3 (innalzamento medio 60-70 cm) non sarà necessario intervenire; con variazioni superiori sarà necessario provvedere alla definizione di un intervento che potrà comportare anche la movimentazione di materiale in alveo e/o la sua asportazione. Inoltre per tutto il tratto monitorato occorre procedere comunque almeno l volta all'anno allo sfalcio della vegetazione in modo da non consentire la crescita di piante ad alto fusto.					
58	Prevedere il monitoraggio ambientale degli effetti/impatti cumulativi sia in fase di cantiere che in fase di esercizio rispetto alle infrastrutture viarie e ferroviarie e ad altre sorgenti di rumore esistenti.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE 95 DEL 20/11/2020	
59	Inserire anche i recettori R654 e R632, per i quali viene stimato un differenziale notturno compreso tra 1,5 e 3 dB, prossimo quindi al valore limite applicabile, prevedendo una campagna di rilevamenti fonometrici almeno nelle condizioni peggiori di rumorosità per verificare che venga rispettato il criterio differenziale, e in caso di mancato rispetto, l'adozione di azioni correttive opportune.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE 95 DEL 20/11/2020	
60	Riportare in una tabella, per ogni ricettore, il livello	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	di immissione e quello di emissione stimati e il confronto con i corrispondenti valori limite.				PARERE 95 DEL 20/11/2020	
61	Prevedere l'aggiornamento dei rilievi vegetazionali rappresentativi del tratto di Val di Susa, in quanto trattasi di un territorio particolarmente eterogeneo per quanto riguarda gli aspetti microclimatici e vegetazionali, assai rilevante dal punto di vista floristico e fitogeografico e redigere elenchi di specie completi.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020 – IN CORSO PER LE FASI SUCCESSIVE	
62	provvedere, qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, a individuare ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali	**LC 1, 3 E 4**	Non pertinente in questa fase progettuale, inoltre la prescrizione potrà essere verificata solo durante la fase di corso d'opera del PMA			**da verificare in corso d'opera – VERIFICA DI ATTUAZIONE**
Prescrizioni relative alle mitigazioni e compensazioni ambientali						
63	Attuare il Piano delle compensazioni e mitigazioni ambientali, il cui importo non potrà superare il 2 per cento dell'intero costo dell'opera, nel rispetto dei caratteri fondamentali del progetto e dei suoi presupposti tecnici ed economici. In particolare, dovrà essere approfondito e dettagliato il Piano delle compensazioni e mitigazioni ambientali affrontando le problematiche relative alle criticità ambientali, alle sensibilità territoriali e sociali e alle aree tutelate Natura 2000, indotte dalla nuova infrastruttura, come segue: a) garantendo, oltre a quanto già proposto, la permanenza e la tutela delle matrici ambientali	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N. 95 DEL 20/11/2020 - IN CORSO PER LE FASI SUCCESSIVE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	ed ecosistemiche che hanno determinato il riconoscimento e l'istituzione delle aree vincolate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, attraverso i seguenti approfondimenti: i. l'analisi degli impatti sulla fauna presente nell'area di studio, anche in seguito all'alterazione degli habitat di specie; ii. il monitoraggio di habitat e specie al fine di completare le cartografie e le schede dei formulari standard; iii. la stesura di Piani d'Azione per specie di interesse conservazionistico; iv.inserire il progetto del piano di ripristino dell'habitat 6510 comprendente la manutenzione necessaria per la buona riuscita degli interventi; v. elaborare studi e aggiornamenti dei rilievi sugli habitat e le specie, in particolar modo per quanto riguarda gli habitat e le specie prioritari, al fine di redigere l'aggiornamento della Carta degli habitat, con particolare attenzione rispetto all'habitat prioritario 6210*; vi.vi. prevedere opportuni progetti di mitigazione ambientale in base alle sensibilità riscontrate nell'analisi degli effetti sinergici e cumulativi durante la fase di cantiere;					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	vii. di predisporre uno studio che approfondisca e rilevi la presenza di specie nidificanti nei pressi delle aree di cantiere - imbocco est tunnel di base - al fine di evitare possibili interferenze rispetto alle aree di nidificazione (in particolare rispetto al Caprimulgus aeropeus) ricercandone la presenza e la distribuzione in un intorno significativo onde valutare l'entità di un eventuale spostamento dell'habitat riproduttivo. b) sviluppando progetti di implementazione e deframmentazione della connettività ecologica, ponendo particolare cura nella scelta dei punti dove inserire i passaggi faunistici, indispensabili per mitigare l'effetto barriera prodotto dall'infrastruttura, e alla loro progettazione e realizzazione; c) migliorare il progetto del sottopasso faunistico previsto al fine di evitare l'interferenza con il canale di scarico della piattaforma ferroviaria; d) sviluppando adeguati interventi d'inserimento paesaggistico della viabilità locale interessata e delle opere d'arte principali e secondarie dell'infrastruttura, ponendo particolare attenzione alla qualità architettonica dei manufatti, comprese le barriere acustiche, gli imbocchi delle gallerie, le aree tecniche, ecc.;					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	e) mitigando gli impatti di tutti i progetti sulla componente paesaggio, in particolare relativamente agli interventi dell'area della Piana di Susa e di Bussoleno, dell'autoporto a San Didero, del recupero ambientale delle cave e dei siti di deposito definitivo, attraverso progetti a valenza prioritariamente ecologica e ambientale in un nuovo sistema di relazioni che promuova una maggiore integrazione fra gli elementi dell'ecomosaico (elementi biotici, abiotici e antropici); f) rafforzando i servizi ecosistemici del territorio che comprendono l'approvvigionamento idrico, la purificazione dell'aria, il riciclo naturale dei rifiuti, la formazione del suolo, l'impollinazione e altri meccanismi regolatori naturali, attraverso la realizzazione di interventi che privilegino l'aumento della biodiversità quali: prati fioriti, fasce arbustive e arboree ecotonali, ripe boscate, ecc.; g) rielaborando il progetto dell'Agriparco attraverso un disegno che integri maggiormente gli elementi progettuali proposti, con il contesto paesaggistico e territoriale di riferimento e tenendo in considerazione: I. i principi dell'agroecologia, in base ai quali le quattro caratteristiche tipiche					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	degli agrosistemi (produttività, stabilità, sostenibilità ed equità) vengono concepite come interconnesse e parti integranti dell'agrosistema; II. coniugando le esigenze legate alla connettività ecologica ed ecosistemica con spazi dedicati alle attività agricole (in questo modo i principi dell'agricoltura convivono attraverso la sostituzione degli input esterni con i processi che naturalmente alimentano un agroecosistema: la fertilità del suolo ed il controllo biologico delle specie che vi coabitano, ecc.); risolvendo tutte le interferenze della nuova infrastruttura con eventuali sottoservizi attraverso progetti di ripristino dello stato dei luoghi.					
64	Per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, prevedere: a) l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, la raccolta in loco di materiale per la propagazione (sementi, talee, ecc., al fine di rispettare la diversità biologica) e di materiale vivaistico proveniente da vivai specializzati che ne assicurino l'idoneità all'uso; b) uno specifico "Piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi a verde" che	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020 -DA OTTEMPERARE PER LE FASI SUCCESSIVE.	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	preveda idonee cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo attecchimento della vegetazione e un monitoraggio quinquennale sull'efficacia degli interventi successivamente all'ultimazione dei lavori; c) c) uno specifico progetto degli impianti d'irrigazione, con particolare riferimento alle scarpate verdi, che illustri le modalità di realizzazione dell'impianto, il funzionamento, la sua distribuzione e le fonti di approvvigionamento; d) prevedere per tutti gli interventi ambientali un periodo di manutenzione di almeno 5 anni.					
65	Includere, in accordo con AIPO, la progettazione e la realizzazione del tratto di arginatura a protezione della linea ferroviaria, indispensabile alla piena funzionalità della nuova linea internazionale e per la sicurezza dell'abitato di Bussoleno; nello studio degli scenari per la realizzazione del tratto di argine a protezione della linea, il progetto dovrà anche tenere conto degli effetti secondari dell'intervento rispetto alla S.S. 24.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
66	Inserire il progetto di recupero ambientale dell'ex cava di Meana di Susa al momento è richiesta la sola progettazione)	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
67	Inserire il progetto di valorizzazione paesaggistico-	**LC 1, 3 E 4**	Nel progetto di Variante			**NON**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	ambientale degli itinerari storici e dei percorsi panoramici del sentiero Balcone (al momento è richiesta la sola progettazione)		Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017, si è tenuto conto della rete sentieristica esistente in linea con le strategie di valorizzazione del Piano Paesaggistico regionale (PPR) PRV-C3C_7590_01-88-01_10-03 Relazione Paesaggistica			**APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
68	Garantire la contiguità tra i manufatti arginali e la porzione di arginatura che va a intercettare il sottopasso a valle del ponte in corrispondenza degli interventi relativi al raccordo con la linea storica a Bussoleno.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
69	Inserire la progettazione e la realizzazione per la messa in sicurezza del conoide del Rio Scaglione, affluente in destra orografica della Dora, per un assetto idrogeologico idoneo per il territorio di Meana di Susa, della parte est di Susa, in corrispondenza della nuova linea in progetto.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
70	Acquisire e integrare la documentazione riguardante gli interventi di compensazione forestale dovuti ai sensi della legge regionale n. 4 del 2009, con le relative autorizzazioni da parte degli enti preposti e dei Comuni interferiti	**LC 1, 3 E 4**	Il progetto esecutivo di Torrazza Piemonte prevede la compensazione monetaria. Per le superficie boscate interessate dai cantieri CO 3-4 e CO10 nei comuni di Giaglione, Chiomonte e Salbertrand, si rimanda alle	4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1829_0 - Relazione Forestale; 4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1828_0 - Relazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M.12/12/2005		**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			relative prescrizioni della Delibera CIPE 39/2018 per le attività poste in essere da parte di TELT, e conseguenti pareri emessi dalle Amministrazioni competenti.			
Imbocchi tunnel						
71	lo scatolare di imbocco del tunnel di base sia realizzato prevedendo gli interventi di mitigazione (attraverso il ricorso ai "biomuri" e al trattamento del manufatto con una copertura a verde estensivo realizzata con criteri di biodiversità, che favorisca l'insediamento di specie autoctone naturali) proposti negli approfondimenti progettuali trasmessi alla Soprintendenza	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
72	Siano previsti adeguati raccordi morfologici con il versante retrostante attraverso opportuni riporti di terra; tali interventi mitigativi siano adottati anche per gli imbocchi del tunnel di interconnessione.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
73	Le opere di difesa dovranno essere progettate a livello esecutivo in conformità con quanto definito nelle specifiche Direttive emanate dall'Istituto Federale Svizzero per lo studio della neve e delle valanghe (SLF).	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
74	Per quanto concerne i fenomeni valanghivi ubicati ugualmente in destra orografica e aventi zona di accumulo nelle aree a valle e a monte dell'area di cantiere, si ritiene necessario, in modo cautelativo, che la porzione nord-occidentale dell'area di cantiere		NON PIU' APPLICABILE in esito al Progetto di Variante di Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 che ha spostato lo scavo del Tunnel			**SUPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	non sia oggetto di opere di cantierizzazione destinate ad uso abitativo o tecnico-funzionale con presenza permanente di persone nel periodo invernale o primaverile.		di Base da Susa a Chiomonte eliminando la galleria di ventilazione di Clarea.			
75	Per quanto concerne la sicurezza in relazione al pericolo di valanghe della strada d'accesso al cantiere, l'accessibilità al tunnel di ventilazione dovrà essere garantita permanentemente, sia per operazioni di manutenzione straordinaria che per motivi di emergenza e pertanto si ritiene necessario che il proponente definisca le misure o interventi necessari per ridurre al minimo il rischio di interazioni delle masse valanghive con la viabilità d'accesso, attraverso uno specifico studio.		NON PIU' APPLICABILE in esito al Progetto di Variante di Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 che ha spostato lo scavo del Tunnel di Base da Susa a Chiomonte eliminando la galleria di ventilazione di Clarea.			**SUPERATA**
76	Per quanto concerne strettamente gli aspetti di protezione civile si evidenzia, pur in assenza di una specifica normativa che imponga l'emissione di un parere in merito da parte di questo Settore, la necessità che, laddove emergessero a carico della popolazione profili di rischio, sia naturali che antropici, derivanti dall'esecuzione delle opere in progetto, la Società proponente si relazioni con il Sindaco, in quanto Autorità di Protezione Civile ai sensi delle leggi n. 100/2012 e legge regionale 14/04/2003 n. 7, in modo che tali rischi siano opportunamente valutati ed adeguatamente contrastati nell'ambito della pianificazione comunale di protezione civile. In tal senso il Settore Protezione	**LC 1, 3 E 4**	Il tavolo tecnico in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico è stato istituito ai sensi della D.G.R. n. 17-6445 del 2 febbraio 2018 in data 26/10/2018, con l'obiettivo di seguire le diverse fasi di attivazioni del cantiere sino alla configurazione definitiva di lavoro prevista come da progetti approvati. I tavoli hanno carattere di continuità fino all'avvio dei			**OTTEMPERATA ATTRAVESO L'ISITUZIONE DEL TAVOLO TECNICO DA OTTEMPERARE IN ATTUAZIONE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Civile della Regione Piemonte, fatto salvo il necessario contributo da parte della società proponente nella definizione degli scenari di rischio e nella strutturazione e gestione di eventuali sistemi di monitoraggio, si rende disponibile a fornire alle Amministrazioni Comunali ogni utile supporto e collaborazione in merito.		lavori principali le cui sessioni sono programmate di concerto con la Regione Piemonte secondo gli scenari che esigono un monitoraggio. Ai Tavoli partecipano in maniera permanente La Regione, il Proponente, La Protezione Civile mentre viene valutato il coinvolgimento di altri soggetti all'occorrenza.			
Val Clarea						
77 - 84	….		NON PIU' APPLICABILE in esito al Progetto di Variante di Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 che ha spostato lo scavo del Tunnel di Base da Susa a Chiomonte eliminando la galleria di ventilazione di Clarea.			**SUPERATE**
Area la Maddalena						
85	Le murature esterne della centrale di ventilazione, previste con rivestimento in doghe in legno e basamento in gabbioni riempiti in pietra, siano realizzate avendo cura di utilizzare materiale lapideo locale e prevedendo adeguati trattamenti delle doghe in legno al fine di prevenire il degrado nel tempo del	**LC 1**	Il Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV), istruito nel 2017, prevede l'utilizzo di pietra locale per il riempimento dei gabbioni in rete metallica e l'utilizzo			**PARZIALMENTE OTTEMPERATA da verificare in fase successiva (mancano indicazioni sui trattamenti per**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	materiale di rivestimento.		di legno lamellare termo trattato per il rivestimento in doghe. Riferimenti: • PRV-C3A-7641_26-48-50_30-12 Architettonico Pianta a quota 668.45 • PRV-C3A-7642_26-48-50_30-13 Architettonico Pianta a quota 675.55 • PRV-C3A-7643_26-48-50_30-14 Architettonico Pianta a quota 680.30 • PRV-C3A-3840_26-48-30_10-01 Relazione generale illustrativa delle opere all'aperto			**prevenire il degrado nel tempo)**
86	Il previsto inerbimento della copertura della centrale di ventilazione sia realizzato con specie vegetali e accorgimenti tecnici tali da garantire nel tempo il mantenimento della superficie verde	**LC 1**	Il Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV), istruito nel 2017, tiene in conto queste indicazioni. Riferimenti: • PRV-C3C-7108_01-01-03_10-09_Tomo3_Mitigazione impatti delle aree oggetto di variante • PRV-C3C-0205_01-11-20_30-04 Interventi di ripristino finale aree di cantiere a Maddalena • PRV-C3A-7644_26-48-50_30-15 Architettonico			**PARZIALMENTE OTTEMPERATA da verificare in fase successiva (mancano indicazioni sui trattamenti per prevenire il degrado nel tempo)**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			Pianta copertura • PRV-C3A-3840_26-48-30_10-01 Relazione generale illustrativa delle opere all'aperto			
87	Le pavimentazioni della centrale di ventilazione inerenti la sistemazione definitiva del piazzale di servizio e della viabilità annessa siano realizzate con elementi permeabili ovvero, laddove risulti indispensabile il ricorso a superfici bitumate, si utilizzino asfalti colorati neutri, che consentano di conferire un aspetto più naturale alla pavimentazione	**LC 1**	Il Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV), istruito nel 2017, tiene in conto queste indicazioni; Riferimenti: • PRV-C3A-7648_26-48-50_60-06 Architettonico Abaco serramenti • PRV-C3A-0972_26-48-70_30-02 Viabilità Planimetria 1 di 2 • PRV-C3A-7673 26-48-70_30-03 Viabilità Planimetria 2 di 2 • PRV-C3A-3840_26-48-30_10-01 Relazione generale illustrativa delle opere all'aperto			**PARZIALMENTE OTTEMPERATA da verificare in fase successiva (mancano indicazioni di dettaglio su permeabilità e cromia asfalti)**
Piano di gestione ed utilizzo dei materiali di scavo						
88	Deve essere redatto un "Progetto di Piano di accertamento per definire i valori di fondo" da sottoporre a valutazione in contraddittorio con Arpa Piemonte, ai sensi dell'articolo 5 del DM n. 161/12, prima della sua realizzazione.	**LC 1, 3 E 4**	Eseguita con redazione del piano di accertamento dei valori di fondo istruito da arpa ed eseguito. parere di ARPA prot. 86849 del	100_1803510_OO--_-_-_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			28/09/21 in allegato al PUT			
89	Tale "Progetto di Piano di accertamento per definire i valori di fondo" dovrà: • considerare i siti di produzione, i siti di destinazione di Caprie e Torrazza Piemonte, gli svincoli Chiomonte e Piana di Susa, i siti destinati all'Autoporto ed alla Pista Guida Sicura ed eventuali siti alternativi anche marginali; individuare il set di parametri da analizzare per la caratterizzazione dei materiali sulla base della loro correlazione con le caratteristiche mineralogiche del materiale di scavo e del rischio dato dalle specifiche tecniche di scavo, dai materiali coadiuvanti lo scavo comunque impiegati in cantiere e delle pressioni ambientali a contorno eliminando parametri non pertinenti (es. pesticidi e fitofarmaci) e valutando in alcuni casi l'effettiva necessità di ricerca (es. composti organici).	**LC 1, 3 E 4**	Eseguita con redazione del piano di accertamento dei valori di fondo istruito da arpa ed eseguito parere di ARPA prot. 86849 del 28/09/21 allegato al PUT	100_1803510_OO--_-_-_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**
90	Il "Progetto di Piano di Utilizzo" dovrà essere integrato in modo che affronti il caso di destinazione di materiali i cui contaminanti superino i valori di fondo naturale per i siti individuati e per i quali sarà necessario trovare una diversa destinazione.	**LC 1, 3 E 4**	Eseguita con redazione del piano di accertamento dei valori di fondo istruito da arpa ed eseguito. Parere di ARPA PIEMONTE in allegato al PUT.	100_1803510_OO--_-_-_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**
91	In fase esecutiva dovranno essere dettagliate: • le procedure di campionamento caratterizzando i cumuli di materiale di	**LC 1, 3 E 4**				**da verificare in corso d'opera**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	scavo anziché i materiali sull'area di scavo o sul fronte di avanzamento; le modalità adottate dal piano di campionamento in modo che garantisca la elevata rappresentatività dei campioni.					
92	Dovrà essere previsto formalmente il deposito temporaneo dei materiali in attesa di caratterizzazione per cui dovranno essere definite le modalità operative di gestione.	**LC 1, 3 E 4**	Nel PUT unitario vengono dettagliate anche le modalità di stoccaggio e gestione del materiale nei siti di deposito intermedio ubicato nell'area industriale di "Salbertrand".	100_1803510_OO--_-_-_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**
93	Nel Progetto di Piano di Utilizzo dovranno inoltre essere evidenziati i percorsi previsti per il trasporto dei materiali da scavo ai sensi dell'allegato 5 del DM 161/12.	**LC 1, 3 E 4**	Nel PUT unitario sono riportati I percorsi dei materiali di scavo.	100_1803510_OO--_-_-_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**
Siti di deposito dello smarino						
94	Per entrambe le cave prioritariamente dichiari di aver verificato l'assenza di elementi ostativi per il conferimento dello smarino. Si ricorda che le attività estrattive non oggetto di svincolo fidejussorio risultano ancora attive e pertanto in regime di legge regionale. In applicazione di quanto sopra, sia per il sito di Caprie sia per quello di Torrazza, deve essere prevista una progettazione di dettaglio che evidenzi la compatibilità delle coltivazioni e dei recuperi morfologici ed ambientali in corso, con le proposte di deponia previste nel progetto in oggetto.	**LC 1**	Il progetto del sito di deponia di Torrazza è stato sviluppato in relazione alle previsioni urbanistiche e funzionali dell'area. In particolare, gli elementi di input alla base dello sviluppo del progetto esecutivo sono stati: - l'individuazione del nuovo perimetro delle aree di rimodellamento morfologico, ricadenti nella medesima area	4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1801_A - Confronto ambientale tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo - Relazione 4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1903_A - Relazione tecnica sugli interventi di recupero a verde; 4_100_C18190_ST11_O		**PARZIALMENTE OTTEMPERATA** **(Ottemperata per il sito di Torrazza Piemonte - non ottemperata per il sito di Caprie)**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			urbanistica a vocazione industriale ritenuta dall'Amministrazione Comunale coerente con le previsioni di Piano Regolatore; - il decaduto interesse da parte dell'Amministrazione alla presenza di un raccordo ferroviario tra la linea storica Torino - Milano e il polo logistico; - la scelta operata dall'Amministrazione a favore del nastro trasportatore in luogo del raccordo ferroviario. Si richiama inoltre il positivo parere della CTVIA n. 3201 del 22 novembre 2019 ai sensi dell'art. 9 DM 150/07 in merito alla soluzione progettuale sviluppata nel presente Progetto Esecutivo	_0_E_PLAM_1904_A - Corografia degli interventi		
95	Per quanto attiene gli impatti sui siti di Caprie e Torrazza il progetto presentato da LTF si dovrà necessariamente coordinarsi con quanto già autorizzato. Per i ripristini ambientali si suggerisce	**LC 1**	Il PE dell'Area Tecnica di Torrazza Piemonte è stato redatto in ottemperanza alle prescrizioni 12, 14 e 96 della	4_100_C18190_ST11_O 0 E REAM 1801 A - Confronto ambientale tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo –		**PARZIALMENTE OTTEMPERATA** **(Ottemperata per il**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	di eliminare l'utilizzo delle specie alloctone già individuate (Celtis australis e Castanea sativa) e sostituirle con altre autoctone o implementare quelle già presenti con un numero di esemplari pari a quello previsto per le due specie summenzionate.		Delibera CIPE 19/2015 e del parere CTVIA n. 3201 del 22 novembre 2019, ai sensi dell'art. 9 DM 150/07. È stato elaborato un progetto dei ripristini ambientali che non prevede l'utilizzo di specie alloctone o comunque rientranti nella black list regionale (DGR 46-5100 del 18 dicembre 2012 aggiornata con la D.G.R. 27 maggio 2019, n. 24-9076	Relazione 4 100 C18190 ST11 O 0 E REAM 1903 A - Relazione tecnica sugli interventi di recupero a verde 4_100_C18190_ST11_O 0 E PLAM 1904 A - Corografia degli interventi 4_100_C18190_ST11_O _0_E_PLAM_1905_A - Planimetria di dettaglio		**sito di Torrazza Piemonte - non ottemperata per il sito di Caprie)**
			Deposito di Torrazza Piemonte			
96	Dovrà essere inoltre: • chiarito se l'intervento progettato da LTF interferisca con aree già recuperate ambientalmente; • fornita l'esatta planimetria delle aree interessate dalla deponia dello smarino; • indicate le tempistiche previste per il conferimento e realizzazione del progetto e quali potrebbero essere le eventuali sovrapposizioni con l'attività ancora esistente della ditta CO.GE.FA. (impianti e eventuale prosecuzione attività di cava). Pianificazione urbanistica - La prima fase di utilizzo	**LC 1**	TELT ha modificato il progetto del sito di deposito, trasformandone l'impronta verso est, al fine di renderlo compatibile con le previsioni urbanistiche dell'area. Inoltre con parere CTVIA n. 3201 del 22 novembre 2019, ai sensi dell'art. 9 DM 150/07, è stata condivisa l'interpretazione delle prescrizioni n. 12, 14 e 96 della Delibera CIPE 19/2015,	040_2080910_CN--_0_0_E_RE_GN_0100_F Elenco elaborati progetto esecutivo di prima fase		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dell'area come deposito materiale di scavo e la successiva fase di realizzazione delle opere edilizie per la creazione di un polo logistico produttivo di scala regionale-provinciale possono essere compatibili a condizione che		con la quale è previsto, relativamente all'Area Tecnica di Torrazza, il mantenimento del fascio binari di presa in consegna in affiancamento della linea ferroviaria To-Mi ed il trasferimento delle terre e rocce da scavo al sito di deposito attraverso il nastro trasportatore in sostituzione del raccordo ferroviario.			
97	Poiché dagli elaborati progettuali le opere previste per la realizzazione del nuovo tracciato ferroviario. parrebbero lambire un ambito boscato, qualora tali interventi dovessero interferire con l'area sottoposta a tutela paesaggistica, dovrà essere fornita la documentazione progettuale prevista dal decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 ai fini della formulazione dell'autorizzazione paesaggistica.	**LC 1**	Il progetto dell'Area Tecnica di Torrazza Piemonte interferisce in minima parte con aree boscate così come definite dalla normativa regionale, in particolare nell'attraversamento da parte del nastro trasportatore del Canale dei Mulini (interferenza con Robinieto)	4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1828_0 - Relazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M.12/12/2005		**Ottemperabile a seguito di presentazione istanza autorizzazione paesaggistica**
Deposito di Caprie						
98	Considerato che attualmente sul sito di Caprie in località Truc le Mura sono presenti una cava di pietrisco ed una zona di impianti. Dovrà essere necessariamente definito: • quali saranno le tempistiche previste per il	**LC 1**	La progettazione esecutiva e demandata alla fase successiva			**Ottemperabile in fase successiva**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	conferimento e realizzazione del progetto e quali potrebbero essere le eventuali sovrapposizioni con l'attività esistente della ditta Ing. Rotunno (aree destinate al trattamento inerti ecc. ...; • se l'intervento del progetto di LTF interferisca con aree già avviate al recupero ambientale della cava attualmente esercita dalla ditta Ing. Vito Rotunno. i progetti delle opere di recupero e ricomposizione ambientale del sito, in termini di riporto del substrato vegetale, inerbimenti e opere a verde che attualmente manca.					
99	In merito al sito di deponia di Caprie e dall'accesso relativo, stante l'impossibilità attuale di prevedere da parte della Provincia tempi certi per la realizzazione della rotatoria già programmata sulla S.P. 24, si richiede di realizzare la stessa come già progettata dagli uffici provinciali.	**LC 1**	La progettazione esecutiva e demandata alla fase successiva			**Ottemperabile in fase successiva**
Tratto dal ponte sulla Dora a imbocco tunnel di base						
100	Particolare attenzione dovrà inoltre essere riservata al raccordo delle barriere con il nuovo ponte ferroviario. Tali aspetti, insieme agli approfondimenti di natura cromatica delle strutture dei nuovi ponti sulla Dora (per i quali si richiede di evitare l'utilizzo di colorazioni eccessivamente chiare), dovranno essere oggetto di successive valutazioni degli enti competenti per il rilascio di	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	una nuova autorizzazione paesaggistica.					
101	Nella progettazione esecutiva dovrà essere posta la massima attenzione al rispetto ed al ripristino della vegetazione spondale eventualmente interessata dalle nuove opere di attraversamento del Torrente Dora Riparia in prossimità del Comune di Susa e Bussoleno	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
102	Dovrà essere garantita l'accessibilità alle sponde della Dora e la continuità del corridoio ecologico rappresentato dalle sponde fluviali per gli ambiti soggetti ai disposti di cui all'articolo 142 del decreto legislativo n. 42/2004.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
103	Relativamente al ponte Dora a Bussoleno si evidenzia che dovrà essere garantita uniformità formale, tipo logica e cromatica, tra nuovi ponti affiancati e l'attraversamento esistente	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
104	Relativamente al sottopasso ferroviario S.P. 24 - interconnessione si ritiene necessario che venga effettuato un approfondimento progettuale volto a ricercare una migliore qualificazione architettonico/formale del manufatto del sottopasso ferroviario della S.P. 24, situato in prossimità del torrente Dora Riparia, prevedendo anche riduzioni delle strutture emergenti al fine consentire un miglior inserimento nel contesto. Il progetto finale sarà oggetto del rilascio di una successiva autorizzazione paesaggistica	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
Piana di Susa						

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
105	Realizzazione, nell'ambito delle previste misure di accompagnamento del progetto, della sistemazione dell'incrocio tra la S.P. n. 24 e la strada di collegamento con la S.S. n. 25 alla progressiva chilometrica 53+500, mediante la realizzazione di una rotatoria con diametro adeguato.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
106	Realizzazione, nell'ambito delle previste misure di accompagnamento del progetto della sistemazione incrocio tra la S.P. 24 con la S.P. 207 alla progressiva chilometrica 53+300 mediante la realizzazione di una rotatoria con un diametro adeguato	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
107	Con riferimento al tratto stradale di S.P. n. 24 posto in adiacenza della Dora Riparia, al fine di creare un tratto di galleria artificiale di lunghezza 46 m sulla S.P. 24 in corrispondenza dell'attraversamento del nuovo ponte ferroviario sulla Dora, in ambito critico da un punto di vista idraulico si richiede, nell'ambito delle previste misure di accompagnamento del progetto, la realizzazione della difesa spondale da eventuali esondazioni del tratto di S.P. n. 24 posto in adiacenza della Dora Riparia.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
108	Nei successivi sviluppi progettuali la definizione degli accessi temporanei della cantierizzazione relativa alle opere interferenti	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
109	Considerati gli impatti indotti sulla linea storica dalle opere e dai relativi cantieri del progetto della	**LC 1**	Nel Progetto di Variante la compatibilità è stata			**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	nuova linea si richiede che: siano approfonditi gli studi progettuali - di concerto con RFI S.p.A. - relativi all'analisi della compatibilità dei traffici merci aggiuntivi, indotti dal trasporto ferroviario del marino, con la capacità della linea storica e con i carichi di traffico merci e passeggeri nei vari scenari temporali, come previsti nei documenti prodotti dal Gruppo di lavoro "Esercizio" dell'Osservatorio. Nel caso in cui risultino incompatibilità anche parziali, il proponente dovrà indicare le soluzioni da adottare, quali, per esempio, l'eventuale diverso utilizzo delle tracce merci negli scenari temporali futuri o la realizzazione di interventi infrastrutturali atti ad aumentare la capacità delle tratte ferroviarie interessate.		verificata mediante la redazione di uno specifico studio di esercizio (cfr. doc. PRV-C2A-0023_57-00-00_10-01 - Studio di esercizio evacuazione del marino con il treno lato Italia)			
110	Considerato, inoltre, che gli attuali elaborati progettuali, prevedono soltanto la realizzazione di una prima fase funzionale del progetto originario, della nuova tratta da Saint-Jean-de-Maurienne a Susa/Bussoleno, rinviando a una seconda fase il nuovo tracciato dall'imbocco lato Susa del tunnel dell'Orsiera sino a Chiusa San Michele si chiede che siano inserite nel suddetto studio di esercizio le analisi di compatibilità dei traffici aggiuntivi indotti dai treni che dalla nuova linea internazionale che saranno immessi sulla linea storica (nei pressi della stazione di Bussoleno) in direzione Torino fintanto che non sarà realizzata anche la seconda fase del	**LC 1**	Nel Progetto di Variante è stato aggiornato il traffico di progetto ed il modello di esercizio previsto sulla nuova linea sulla linea storica in funzione degli ultimi orientamenti dell'Osservatorio Torino-Lione. I documenti di riferimento sono i seguenti: • PRF-C2A-0011_05-00-00_10-02 Traffico di progetto • PRF-C2A-0012_05-00-			**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	progetto		00_10-03 Modello di esercizio definitivo della Linea Nuova in Tappa 1			
111	Per quanto attiene all'Agriparco, ovvero la porzione a sud dell'area tecnica definita dal proponente "a verde produttivo multifunzionale", che nell'ambito della progettazione viene destinata ad ospitare orti urbani, vivai e ripristini pedologici e fruizione turistica, poiché tale soluzione non risponde ad esigenze di tipo ecologico; non può essere considerata un intervento di mitigazione\compensazione ambientale, la sua realizzazione non può quindi essere intesa quale intervento idoneo a sopperire alla frammentazione oppure a creare nuova connettività per gli ecosistemi e pertanto si ritiene che per consentire una migliore funzionalità ecologica del c.d. "Agriparco" il progetto presentato debba essere integrato in funzione di un maggiore sviluppo della componente boschiva ad evoluzione naturale nella fascia perifluviale della Dora Riparia.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
112	Le opere di adeguamento della linea storica siano progettate in coerenza, per qualità architettoniche e scelte dei materiali, dei cromatismi e delle opere mitigative, con gli interventi previsti per la realizzazione della nuova stazione e delle opere connesse.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
113	Relativamente all'Area tecnica e di sicurezza si	**LC 4**				**NON**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	evidenzia che: • i previsti pannelli fotovoltaici collocati sulle coperture delle aree parcheggio non dovranno avere superficie riflettente e dovranno essere di tonalità scura. La disposizione planimetrica di tali pannelli dovrà essere rivista anche sulla base di dettagliati fotoinserimenti che dovranno essere predisposti in funzione del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica; in merito all'illuminazione sia evitata, in linea generale, la collocazione di torri faro (di altezze fino a 25 m) a favore di strutture di altezza più contenuta, oppure prevedendo alla collocazione degli illuminatori sui nuovi edifici.					**APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
114	Relativamente alla deviazione del Canale di Coldimosso, le parti esterne emergenti dell'opera in c.a., che non risultassero completamente mitigate attraverso la realizzazione dei biomuri, e/o rivestimenti in pietra, dovranno essere realizzate con qualificate soluzioni di finitura superficiale del cis.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
		Svincolo di Chiomonte				
115	Attualmente l'ipotesi relativa all'apertura al traffico ordinario dello svincolo è presentata solo come possibile misura di accompagnamento, ma nel caso lo svincolo diventi accessibile anche all'utenza dell'autostrada dovrà essere progettato conformemente ai dettami del decreto ministeriale 5				NON DI COMPETENZA TELT	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	novembre 2001 ed al decreto ministeriale 19 aprile 2006 attualmente vigenti.					
116	Rampa in ingresso - Andamento planimetrico: • La curva denominata C2 di lunghezza 25.08 m e raggio 252.00 m (da progressiva +175,14 a progressiva +200,23) risulta essere in contropendenza e pertanto non conforme a quanto imposto dal decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i. Le quattro curve consecutive della rampa, precisamente le curve C1, C2, C3 e C4 (tratto da progressiva +0,00 a progressiva +352,22) devono essere raccordate tra loro da una curva a raggio variabile. Il decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i., infatti, impone che tra due elementi a raggio costante deve essere inserita una curva a raggio variabile, lungo la quale si ottiene la graduale modifica della piattaforma stradale, cioè della pendenza trasversale, ai fini della sicurezza dei veicoli transitanti.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	
117	Rampa in uscita - Andamento planimetrico: La scelta progettuale adottata di un rettifilo (per di più non raccordato con la curva precedente Ci di raggio 530,58 m per mezzo di un elemento a raggio variabile, come prevede il decreto ministeriale 5 novembre 2001), nel caso di corsia di uscita con tipologia ad ago, non è ammissibile secondo quanto	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	disposto dal decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i, Il tratto di decelerazione per tale tipologia di uscita deve essere costituito da un elemento a curvatura variabile sul quale sia possibile effettuare la decelerazione e affrontare l'elemento geometrico successivo ad una velocità costante. Il tratto di decelerazione della rampa, inoltre, deve essere dimensionato assumendo la velocità di ingresso nel tratto di decelerazione pari alla velocità di progetto del tratto di strada da cui provengono i veicoli in uscita, come prescritto dal decreto ministeriale 19 aprile 2006.					
118	Rampa in uscita - Coordinamento plano-altimetrico • Il tratto iniziale della rampa da progressiva +0,00 a progressiva +200,00 circa si trova in una situazione da "evitare" come indicato dal decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i. per quanto riguarda i "Difetti di coordinamento fra elementi planimetrici ed altimetrici". Il caso specifico presenta un cambio di livelletta in corrispondenza della cuspide di oltre il 7 per cento (progressiva +135,00 circa) seguito immediatamente da un breve tratto a raggio variabile e dalla curva C2 (progressiva + 175,00 circa). Tale situazione produce una sfavorevole sovrapposizione dell'andamento planimetrico e di quello altimetrico che può	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dar luogo a difetti di percezione ottica capaci di avere conseguenze negative sulla sicurezza della circolazione. • AL paragrafo 6.3 della "Relazione tecnica stradale - Rampa di uscita" sono state condotte le verifiche delle visuali libere ipotizzando una velocità pari a 92 Km/h anziché a 100 Km/h (valore imposto dalla normativa di riferimento). Ciò non è ammissibile. Il dimensionamento e le verifiche delle rampe di uscita e di ingresso dovranno essere eseguiti esclusivamente sulla base di quanto disposto dalla normativa di riferimento vigente (decreto ministeriale 5 novembre 2001 e decreto ministeriale 19/04/2006). Pertanto, sono da escludere tutti i riferimenti a studi e/o osservazioni sperimentali riportati in letteratura che non siano recepiti dalla normativa attualmente in vigore. • I parametri geometrici fondamentali in corrispondenza del Vertice verticale n.1 riportati nella "Relazione tecnica stradale - Tabella 6 - rampa di uscita - verifiche di visibilità per i raccordi verticali" non rispettano pienamente i valori indicati dalla Tabella 8 del decreto ministeriale 19/04/2006: il raggio minimo verticale					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	convesso deve essere maggiore di 4000 m. La distanza di visuale disponibile desunta dal diagramma di visibilità altimetrico deve essere superiore a 115 m per velocità di progetto di 92 km/h. La configurazione altimetrica della rampa da progressiva +0,00 a progressiva +200,00 circa presenta un raccordo convesso seguito da un raccordo concavo. Tale situazione si definisce come perdita di tracciato. Dovrà essere, pertanto, verificata la distanza di ricomparsa come indicato dal decreto ministeriale 5 novembre 2001 n. 6792 e s.m.i..					
119	Ritenendo non trascurabile la stretta relazione, in termini di opportunità per il territorio, tra interventi infrastrutturali e valorizzazione degli elementi di valore storico ambientale esistenti si richiede che in coerenza con gli obiettivi previsti per l'Ambito di paesaggio n. 39 nel PPR, di approfondire ed eventualmente proporre nell'ambito degli interventi da attuare a titolo di compensazioni boschive (cfr. prescrizione n.83), interventi di "valorizzazione" degli itinerari storici e dei percorsi panoramici, con particolare riferimento all'itinerario denominato "sentiero Balcone".	**LC 4**			RECEPTITA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	
120	Di utilizzare anche le opportunità derivanti dall'attuazione dei disposti della normativa vigente per le compensazioni boschive, per avviare una prima fase di interventi volti a perseguire l'obiettivo	**LC 4**			RECEPTITA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	individuato dal Piano paesaggistico regionale.				SVINCOLO	
121	Il cromatismo del previsto rivestimento metallico a mascheramento dell'impalcato delle nuove rampe, comprese le alette laterali dovrà essere in una tonalità di grigio, con superficie non riflettente, similare alle cromie della pietra locale, evitando l'utilizzo di ulteriori cromatismi oltre a quelli già esistenti.	**LC 1**			RECEPTITA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	
122	Nel progetto esecutivo dovrà essere valutata la possibilità, anche attraverso una riduzione e/o una diversa conformazione del previsto mascheramento metallico dell'impalcato delle nuove rampe, di conferire alle strutture una maggior leggerezza.	**LC 1**			RECEPTITA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	
123	Per il sovrappasso della strada per Giaglione, dovranno essere adottate qualificate soluzioni progettuali analoghe a quelle previste per l'impalcato del nuovo svincolo.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	
124	Considerato che dalla documentazione integrativa presentata risulta che il possibile futuro collegamento del nuovo svincolo con la S.P. 24 è escluso dal procedimento in corso, si richiede un ridimensionamento del piazzale di sbarco e di raccordo tra le nuove rampe e la viabilità di collegamento al cantiere, in modo da determinare una significativa riduzione dell'altezza delle previste	**LC 1**			RECEPTITA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	murature di contenimento del versante della collina delle vigne.					
125	Poiché i maggiori punti di fruizione visiva del sito sono rappresentati dal Parco Archeologico de La Maddalena e dall'itinerario escursionistico (Gran Traversata delle Alpi) denominato "Sentiero Balcone" (tra Sant'Antonio e Giaglione), dovranno essere definiti ulteriori interventi di mitigazione, sia per le visuali percepibili dal Parco archeologico, che dal Sentiero Balcone, con particolare riferimento al tratto relativo alla sezione 2 individuata nell'elaborato "PDC3CMUS0238AAPNOT Sentiero Balcone"; tali interventi dovranno essere finalizzati, attraverso l'infoltimento della copertura boscata, a ridurre la percezione visiva dei manufatti ed in particolare dell'area di cantiere nel corso dei lavori. Le opere dovranno essere inoltre coerenti con i progetti degli interventi di compensazione boschiva previsti dalla normativa vigente.	**LC 1**			RECEPITA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	
126	Le recinzioni metalliche antintrusione previste sul perimetro dell'area di imbocco e del piazzale dovranno essere mascherate con la disposizione di adeguate specie vegetali arbustive	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	
127	Dovranno essere tempestivamente realizzati, in corso d'opera ed al termine dei lavori, gli interventi di mitigazione, ripristino e rinaturalizzazione degli ambiti interessati dalle opere.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
					SVINCOLO	
128	Qualora in fase di predisposizione del progetto esecutivo e/o in fase esecutiva dovessero rendersi necessari interventi di consolidamento dei versanti, attualmente non progettati, occorrerà evitare che tali opere interferiscano con terrazzamenti ricavati nelle pendici scoscese della montagna e coltivati a vigneti ... ", ricadenti nell'area oggetto di specifica tutela paesaggistica ai sensi dell'articolo 136 del decreto legislativo n. 42/2004 con il decreto ministeriale 1 agosto 1985 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramat sita nel comune di Chiomonte"; tali interventi saranno soggetti al rilascio di autorizzazione paesaggistica.	**LC 1**			NON APPLICABILE PARERE CTVIA 3152 DEL 18/10/2019 PE SVINCOLO	
Autoporto S.I.T.A.F. nel Comune di San Diedro						
129	In fase esecutiva dovrà essere garantita la continuità e la naturalità delle sponde della Dora al fine di conservare la funzione di corridoio ecologico di tale contesto, la cui tutela e valorizzazione naturalistica, ecologica e paesaggistica rientra tra gli obiettivi specifici di qualità paesaggistica indicati nel Piano Paesaggistico Regionale.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 3225 DEL 13/12/20109 – PE AUTOPORTO; DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE	
130	In caso di rinvenimento di trovanti e blocchi di meta-ofioliti durante le opere di scavo e/o di consolidamento dei terreni, ad esempio per opere di fondazioni, al fine di evitare la possibilità di aerodispersione di fibre, si ritiene buona norma	**LC 1**			RECEPITA PARERE CTVIA 3237 DEL 10/01/2020 – PUT AUTOPORTO DA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	operare attraverso bagnatura dei terreni interessati e delle macchine in scavo e provvedere alla copertura dello stesso mediante teloni.				VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE	
131	Nel caso di movimentazione di trovanti e blocchi di meta-ofioliti si rimanda alla normativa vigente in materia di terre e rocce da scavo (DM 161/2012) nonché alle disposizioni di competenza specifica di Arpa Piemonte e ASL-SPRESAL.	**LC 1**			RECEPITA PARERE CTVIA 3237 DEL 10/01/2020 – PUT AUTOPORTO DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE	
	Pista di Guida Sicura					
132	Ribadendo quanto già richiesto con la nota 1911/DB12.06 dell'11 aprile 2014 si richiede di esaminare ulteriori alternative localizzative per ciò che riguarda la Pista di Guida Sicura ed in particolare sulla possibilità di collocare tale esercizio nel Comune di Buttigliera Alta (TO), soluzione integrata dall'ipotesi di distaccamento della sola pista di moto a Cesana Torinese (TO), pur mantenendo inalterate le funzionalità necessarie per l'espletamento dell'attività di Consepi. Si ricorda a proposito che, con DGC n. 63 del 23 aprile 2014, è stato approvato un protocollo d'intesa dallo stesso Comune di Buttigliera Alta nel quale lo stesso Comune ha espresso anche la propria disponibilità a valutare tale ipotesi. Contrariamente a quanto specificatamente indicato nella suddetta richiesta di	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	integrazioni al progetto presentato da LTF formulata dalla Regione, il proponente ha infatti confermato esclusivamente l'area di Avigliana, escludendo di fatto una valutazione delle alternative di progetto. Fermo restando quanto sopra, relativamente all'ipotesi di Avigliana esaminata da LTF in questa sede si prescrive quanto segue.					
133	Poiché l'area ricade in Fascia B del PAI, il gestore dovrà definire nel dettaglio le procedure di evacuazione dell'area in questione al verificarsi di eventi di piena caratterizzati da portate superiori a 150 m3/s (tal riguardo dovranno essere in particolare individuate le stazioni idrometriche di monte dove monitorare i livelli e le corrispondenti portate di piena) e comunicarle al Comune di Avigliana per l'inserimento nel Piano di emergenza comunale.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
134	dovranno essere previsti interventi di mitigazione della nuova area rispetto alle visuali percepibili dalla viabilità autostradale, attraverso la piantumazione di specie arboree e/o arbustive sul perimetro del sito. Siano oltremodo previste ulteriori piantumazioni arboree di mitigazione del sito nell'area posta a ovest.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
135	Le pavimentazioni bituminose siano realizzate con asfalto colorato neutro, in modo da conferire un aspetto più naturale alla superficie.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
136	In fase di predisposizione del progetto esecutivo del	**LC 4**				**NON**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	nuovo edificio, ancorché collocato in ambito non direttamente soggetto a tutela paesaggistica, dovranno essere scelte soluzioni progettuali di maggior qualità architettonica.					**APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
137	Nel caso in cui sia confermata la presenza di specie di uccelli fossori nell'ambito dell'area di intervento, si richiede che il progetto esecutivo relativo agli interventi di ripristino e di mitigazione ambientale e paesaggistica delle aree interessate dalla realizzazione della nuova pista di Guida sicura preveda, quale misura di compensazione, la creazione di potenziali siti di nidificazione costituiti da scarpate di altezza limitata (1-1,5 m), con pareti verticali/sub verticali nude ed esposizione est - sud, realizzate con terreno friabile, ma non franoso. Lo sviluppo progettuale di tali aspetti dovrà essere concordato con la Direzione Agricoltura e con Arpa Piemonte.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
Pianificazione urbanistica: misure di salvaguardia territoriale e urbanistica						
138	Nel progetto esecutivo dovrà essere predisposta una specifica cartografia delle aree e fasce di rispetto delle nuove porzioni di territorio interessate dalle opere in variante rispetto al progetto preliminare, sia per la fase di cantiere sia per la fase operativa; tali vincoli dovranno essere resi disponibili per le amministrazioni interessate, al fine di costituire riferimento vincolistico integrativo rispetto alla documentazione predisposta nel progetto	**LC1, 3 E 4**	Nei piani particellari sono evidenziate le aree interessate dagli interventi approvati anche ai fini della Dichiarazione di Pubblica Utilità e di apposizione del vincolo, con Delibere CIPE n. 19/2015, n. 30/2018 e n. 39/2018.	040CN2400EPLGN0105 A; 040CN2400EPLGN0106 A; 040CN2300EPLGN0107 A; 040CN2400EPLGN0110 B ST11_O_0_E_PLES_20		**OTTEMPERATA PER L FASE PRGETTUALE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	preliminare e perseguire così la coerenza tra esigenze progettuali, previsioni urbanistiche locali e atti di pianificazione territoriale provinciale e regionale.			04_0		
			Sicurezza Idraulica			
139	LTF dovrà definire, d'intesa con AIPO, priorità di intervento, modalità congiunte e sequenze temporali per la realizzazione delle opere di difesa idrauliche (argini) previste nel PAI e le opere ferroviarie in progetto, al fine di non incrementare le condizioni di pericolosità.	**LC 4**	La presente prescrizione sarà coordinata con la raccomandazione 5R della Delibera CIPE 39/2018, al fine di definire modalità e programmazione in accordo con AIPO. Si rimanda ad una fase esecutiva successiva per l'attuazione di quanto prescritto.			**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
140	Dovrà essere predisposto e attuato un piano di monitoraggio e di manutenzione dell'alveo finalizzato a garantire in corrispondenza dei tre attraversamenti in progetto (Susa, Bussoleno e Caprie) le condizioni di officiosità di progetto delle sezioni di deflusso; eventuali interventi di manutenzione dei sedimenti dovranno essere realizzati mediante la sola movimentazione degli stessi all'interno dell'alveo, nei punti che dovranno essere definiti di concerto con AIPO.	**LC 4**	Si rimanda ad una fase esecutiva successiva per l'attuazione di quanto prescritto in quanto non sono previste in questa fase progettuale opere in alveo a Susa, Bussoleno e Caprie.			**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
141	Dovrà essere sviluppato il progetto degli interventi di demolizione del ponte temporaneo di Caprie (di	**LC 1**				**OTTEMPERABILE IN FASE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	durata pari a 10 anni) e la stima dei relativi costi.					**SUCCESSIVA**
	Interventi Forestali					
142	**Interventi forestali** In applicazione dell'articolo 5 comma 2 della legge regionale 9 agosto 1989 n. 45 il parere positivo è subordinato al rispetto delle prescrizioni sotto indicate: • sia durante i lavori che al termine dei medesimi dovrà essere effettuata una adeguata regimazione delle acque superficiali, tutte le acque in eccesso dovranno essere opportunamente raccolte e incanalate in adeguato sistema di smaltimento, evitando il deflusso incontrollato sul versante; • tutte le aree di scopertura dovranno essere inerbite mediante idrosemina o altra tecnica entro 3 mesi dall'esecuzione dei lavori di riprofilatura delle superfici secondo le prescrizioni progettuali; • in corso d'opera si dovrà verificare la stabilità degli scavi, dei riporti e di tutti i pendii, anche provvisori o di cantiere, in accordo con i disposti del decreto ministeriale 14 gennaio 2008. Tali verifiche e, se del caso, l'eventuale ricontrollo delle analisi di stabilità, dovranno far parte integrante del collaudo/certificato di regolare esecuzione;	**LC1, 3 E 4**				**da verificare in fase successiva**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	• i terreni movimentati dovranno essere opportunamente stoccati in attesa del riutilizzo, il deposito non dovrà interessare aree potenzialmente instabili (aree a rischio di esondazione, e/o soggette a movimenti gravitativi di versante, ecc); • per la ricostituzione della copertura boschiva e il ripristino vegetativo dovrà essere utilizzato postime forestale garantito e certificato ai sensi delle normative vigenti utilizzando le specie autoctone adatte al sito; • nelle zone rinaturalizzate dovranno essere effettuate le operazioni di controllo delle specie infestanti, le sostituzioni delle fallanze e le irrigazioni di soccorso per i 5 anni successivi all'impianto; dovranno essere comunicate: la nomina del direttore dei lavori, le date di inizio e fine lavori al Comando provinciale del Corpo Forestale dello Stato e al Settore Foreste; alla comunicazione di termine lavori, dovrà essere allegata la dichiarazione del direttore dei lavori attestante che gli interventi sono stati eseguiti conformemente al progetto approvato.					
143	**Interventi forestali** Ai sensi del comma 4 dell'articolo 19 della legge regionale 10 febbraio 2009 n. 4, poiché è prevista la trasformazione di superfici boscate, sono a carico del destinatario	**LC1, 3 E 4**	Il progetto dell'Area Tecnica di Torrazza Piemonte interferisce in minima parte con aree boscate così come	4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1829_0 - Relazione Forestale 4_100_C18190_ST11_O		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dell'autorizzazione la compensazione della superficie forestale trasformata e la mitigazione degli impatti sul paesaggio, detta compensazione dovrà essere effettuata secondo le indicazioni progettuali e previa presentazione al Settore Foreste della Regione Piemonte, prima dell'inizio dei lavori, del progetto esecutivo delle opere compensative che saranno autorizzate secondo le procedure del Regolamento Forestale vigente.		definite dalla normativa regionale, in particolare nell'attraversamento da parte del nastro trasportatore del Canale dei Mulini (interferenza con Robinieto). Negli elaborati di riferimento è stata quantificata economicamente la compensazione. Per le superficie boscate interessate dai cantieri CO 3-4 e CO10 nei comuni di Giaglione, Chiomonte e Salbertrand, si rimanda alle relative prescrizioni della Delibera CIPE 39/2018 per le attività poste in essere da parte di TELT, e conseguenti pareri emessi dalle Amministrazioni competenti.	_0_E_REAM_1828_0 – Relazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005		
			Beni Paesaggistici			
144	Relativamente alla Nuova viabilità si evidenzia che le opere in c.a. che risultano a vista, dovranno essere eseguite prestando particolare attenzione alla finitura superficiale del cis, da realizzarsi con casseforme predisposte per getti a vista ovvero attraverso il	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	ricorso a trattamenti superficiali del cis.					
145	Analogamente dovrà essere posta particolare cura nella scelta delle opere complementari (guard-rail, recinzioni, ringhiere, ecc,) in modo da garantire un adeguato livello qualitativo degli interventi.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
146	I muri di sostegno previsti, che in alcuni casi sono di rilevante altezza, ancorché mascherati con piantumazioni di specie arbustive autoctone, dovranno essere realizzati con qualificate soluzioni di finitura esterna.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
147	Relativamente alle aree di cantiere (imbocco tunnel, piana di Susa, interconnessione Bussoleno, sito Maddalena), in merito all'inserimento paesaggistico delle aree di cantiere stesse e degli edifici in progetto, oltre alle opere di mitigazione a verde già previste, le nuove soluzioni cromatiche scelte per alcuni edifici dovranno essere estese a tutti i manufatti (nastro trasportatore, eventuali strutture di copertura in PVC o simili, ecc.), privilegiando l'utilizzo di colorazioni scure (es. verdi e marroni scuri). Il tipo di tinteggiature/colorazioni da utilizzarsi siano di qualità tale da garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche cromatiche, onde evitare effetti di deterioramento che comprometterebbero significativamente l'intervento mitigativo nel tempo.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
148	La viabilità e i parcheggi delle aree di cantiere per le quali sia previsto l'utilizzo di pavimentazioni	**LC 1, 3 E 4**	Inserito pacchetto di usura in Split Mastic Asphalt con	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_10		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	bituminose siano preferibilmente realizzate con asfalto colorato neutro, in modo da conferire un aspetto più naturale alla superficie; per gli interventi di mitigazione, sia in corso d'opera che a fine lavori, dovranno essere scelti esemplari arborei già sviluppati al fine di consentire di svolgere tempestivamente le funzioni di mascheramento loro attribuite.		pigmenti di colore naturale ed inerti di colore chiaro	01_Relazione illustrativa cantiere Maddalena e Area Colombera • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_2001_Area industriale di Salbertrand e Susa		
			Rischio amianto			
149	Durante le fasi di scavo di ogni "tratta" dovrà essere effettuata l'esecuzione di sondaggi in prospezione sul fronte di avanzamento. Per ogni sondaggio effettuato sul fronte di scavo, è necessario che venga fornita una descrizione dettagliata della matrice e dei clasti più rappresentativi, indicando l'eventuale presenza di pietre verdi e il criterio di prelievo del sub-campione sul quale viene effettuata la ricerca dell'amianto. Per la determinazione degli amianti dovrà essere effettuata un'analisi è di tipo qualitativo. La metodica da prevedere è Microscopia ottica in Contrasto di Fase - tecnica della dispersione cromatica (MOCF - DC) (Cfr. decreto ministeriale 6 settembre 1994 all. 3).	**LC 1, 3 E 4**	Tale procedura è stata prevista negli elaborati progettuali del Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017 e viene descritta al Cap 3 del Doc PRV-C3B0086_00-04-03_10-03 Gestione del materiale contenente amianto. Nel Dossier specifico del PSC lato Italia (PRV_CSP_0053) presso i capitoli 10.10 e 10.11 vengono definite misure preventive da adottare per l'avanzamento ed i livelli di rischio e le misure da adottare per i lavoratori			**da verificare in corso d'opera**
150	Deve essere effettuata l'analisi "quantitativa" del	**LC 1, 3 E 4**	Nel Dossier specifico del			**da verificare in corso**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	campione "tal quale", utilizzando qualsiasi metodo il cui limite di quantificazione sia inferiore a 0,1 per cento, secondo le tecniche indicate nel decreto ministeriale 6 settembre 1994 - all. 1, a cui sia associata eventualmente una procedura di arricchimento.		PSC lato Italia (PRV_CSP_0053) presso i capitoli 10.3 e 10.4 vengono definite le classi di rischio per i lavoratori e le modalità di campionamento presso gli ambienti di lavoro indipendentemente dalla concentrazione di 1000 mg/kg. Rif. PRV_CSP_0053_04-02-02_10-06_Dossier Gallerie Maddalena Imbocco est Tdb (Susa) Area sicurezza Clarea_A			**d'opera**
151	Per lo smarino definito "CI3a": • deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1 per cento), nell'applicazione della "normale pratica industriale". Pertanto, devono essere adottate le precauzioni previste dalla vigente normativa; • deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1 per cento), per tutti i	**LC 1, 3 E 4**	Nel Dossier specifico del PSC lato Italia vengono definite le classi di rischio per i lavoratori e le modalità di campionamento presso gli ambienti di lavoro indipendentemente dalla concentrazione di 1000 mg/kg. Nessun materiale di classe 3a è destinato alla produzione di inerti per calcestruzzo. Tutti i materiali che in base alla caratterizzazione ambientale	100_1803510_OO--_-_G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati: - PRV_CSP_0053 - PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01 Piano di utilizzo del materiale di		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	materiali che vengono impiegati per la realizzazione di rilevati, opere di attraversamento e ripristino ambientale; • con riferimento all'articolo 1 della legge n. 257/92, "Sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto". I materiali di classe CI3a possono essere destinati alla produzione di "inerti per calcestruzzi" solo se esenti da amianto; i materiali in classe "CI3a" in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg siano ricollocati in situ, con messa in sicurezza permanente.		non dovessero risultare idonei agli utilizzi previsti saranno conferiti in discarica ai sensi del D.M. Ambiente 27 settembre 2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica -Abrogazione Dm 3 agosto 2005" o, se possibile, destinati ad impianto di trattamento e recupero previa esecuzione di test di cessione ai sensi del DM 05/02/1989 e s.m.i. e successivamente impiegati per gli interventi previsti per i siti di destinazione. Per tutti i materiali contenenti amianto è prevista gestione dello smarino ai sensi dell'art. 24 comma 2 del D.P.R. 120/17 mediante stoccaggio definitivo interamente in sotterraneo nelle gallerie che non verranno utilizzate in fase di esercizio	scavo, Cap.6 - PRV-LOM-C3B-6810_00-04-96_10-02 Piano preliminare di utilizzo del materiale in sito		
152	Condizioni operative in presenza di amianto: • il "sistema di compartimentazione" descritto deve essere attivato per tutte le	**LC 1, 3 E 4**	Predisposta procedura operativa in caso di presenza di amianto	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_Piano Gestione in		**da verificare in corso d'opera**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	tratte in cui viene riscontrata la presenza di "pietre verdi con potenziale presenza di amianto -RA2"; • deve essere prodotto un "protocollo operativo" da adottare in caso di pietre verdi al fronte di scavo. Il concetto di quantità di amianto "elevate", riportato in diversi documenti, essendo privo di riferimenti normativi non può essere considerato un'indicazione utile, ai fini della progettazione degli interventi.			caso di materiali contenenti amianto • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5005_Piano di lavoro tipologico in caso di presenza amianto		
	Radiazioni non ionizzanti					
153	La profondità di posa delle buche giunti non deve essere inferiore a 1,7 m.	**LC 1, 3 E 4**	Nelle buche giunti del cavidotto 132 kV Venaus-Susa, nella tratta in cui, nel Progetto di Variante Cantierizzazione (PRV), istruito nel 2017, è prevista la posa sotto la S.P. 210, la profondità di posa è pari a 2,0 m (cfr. elaborato PRV-C2B-0692_30-10-50_60-01)			**OTTEMPERATA**
154	Per i recettori individuati come RT13, RT16, RT17, RT28, dovrà essere valutata in sede di esecuzione dei lavori la possibilità di mantenere la massima distanza possibile (sulla base delle caratteristiche della sede stradale in cui verranno effettuati gli scavi per la posa del cavidotto) tra l'elettrodotto e i recettori stessi.	**LC 1, 3 E 4**				**da verificare IN FASE SUCCESSIVA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Salute Pubblica					
155	La VIS dovrà essere definita tenendo conto dei parametri di seguito definiti: • indicatori di rischio assoluto: tasso standardizzato per età e genere (tassi di mortalità e primo ricovero); • misure di rischio relativo: SMR (Standardized Mortality/Morbility Ratio) o i rapporti tra tassi (CMF, Comparative Mortality Figure, che è una misura equivalente) con confronto verso Provincia e Regione e relativi intervalli di confidenza (al 95 per cento o 90 per cento); • deve essere effettuato il calcolo del numero di casi attribuibili),associati agli incrementi di inquinanti previsti in fase di cantiere, in fase di deposito e in fase di esercizio, per PM10, individuato come tracciante dell'inquinamento. Deve inoltre essere calcolato il numero di casi attribuibili associati all'esposizione a radon e a rumore nelle diverse fasi di realizzazione dell'opera; nonché delle seguenti attività: • definire l'utilità della Valutazione nel caso concreto (screening); • definire gli obiettivi (scoping); • valutare gli impatti (assessment);	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	• formulare raccomandazioni per minimizzare gli impatti (reporting); • controllare che gli impatti sulla salute siano effettivamente quelli previsti dal procedimento di VIS e che le raccomandazioni siano effettivamente attuate dai decisori (monitoring); • individuare i soggetti presenti al tavolo di pilotaggio (con compiti di indirizzo, discussione, valutazione e accompagnamento) del processo di VIS orientato alla valutazione complessiva degli impatti sulla vita della popolazione e la messa in opera degli interventi tesi a mitigare congiuntamente rischi e impatti; • definire una proposta di cronoprogramma delle attività della VIS (comprensivo dell'esplicitazione dei criteri che verranno usati per definire il gruppo di lavoro, la sua numerosità, le modalità di convocazione e luogo degli incontri, le modalità di comunicazione dei risultati); definire una proposta di un piano di comunicazione inerente il processo e gli esiti della VIS.					
156	per l'effettuazione della VIS, si raccomanda l'affidamento a professionisti competenti nel campo dell'epidemiologia che permetta la scelta corretta dei valori di rischio da utilizzare e l'applicazione della	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	metodologia comunemente usata a questo scopo					
	Valutazione d'incidenza SIC/ZPS					
157	Dovrà essere predisposto un piano di ripristino dell'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine" comprendente la manutenzione necessaria per la buona riuscita degli interventi. In ogni caso un congruo periodo di manutenzione dovrà essere previsto per tutti gli interventi a verde.	**LC 1**	Il progetto sarà sviluppato nell'ambito della fase progettuale in capo all'Appaltatore del CO 3 4			**da verificare nelle fasi successive di progettazione esecutiva**
158	La progettazione esecutiva dovrà prevedere le modalità operative e le tempistiche per una corretta manutenzione e verifica della funzionalità delle opere. Nel caso di constatazione della non efficienza della funzionalità delle opere è opportuno prevedere la possibilità di individuare a scala più ampia, sullo schema dei flussi di fauna vertebrata esistenti, i fabbisogni di deframmentazione del territorio e provvedere a rinforzarne l'efficienza in termini di connettività risolvendo le problematiche di altri punti di barriera faunistica e migliorando la permeabilità del territorio di riferimento.	**LC 1**	Il progetto sarà sviluppato nell'ambito della fase progettuale in capo all'Appaltatore del CO 3 4			**da verificare nelle fasi successive di progettazione esecutiva**
159	Per il monitoraggio risulta opportuno: • integrare come criterio di selezione delle specie le Orchidacee rinvenute nel sito di monitoraggio e uno o più plot di controllo nelle stazioni oggetto di monitoraggio nell'ambito del progetto Life "Xero-Grazing" previo coordinamento con l'Ente Gestore dell'area protetta;	**LC 1, 3 E 4**			PARZIALMENTE OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	**da verificare nelle fasi successive di progettazione esecutiva**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	• una migliore integrazione con quanto dispone il piano di monitoraggio della vegetazione del SIC che prevede l'esecuzione di campionamenti sia di vegetazione che delle acque nei medesimi punti; inserire gli interventi previsti tra le misure di accompagnamento dell'opera nella fase di progettazione esecutiva condividendoli con l'Ente Gestore del SIC (Ente di gestione delle Aree protette delle Alpi Cozie).					
	Monitoraggi Geotecnici					
160	Per i monitoraggi geotecnici viene data specifica enfasi al sistema di strutturazione ed organizzazione dei dati geotecnici, ma non viene data sufficiente attenzione alla distribuzione e disseminazione degli stessi, pertanto si richiede che i dati riguardanti i monitoraggi geotecnici, soprattutto per quanto concerne quello che riguarda le misure all'esterno, siano considerati alla pari dei dati derivanti dal monitoraggio ambientale e siano trattati contestualmente a quest'ultimi per quanto concerne la verifica, validazione e diffusione.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
161	Per quanto concerne la galleria di Interconnessione, considerata la relativa superficialità dello scavo, la seppur solo teorica possibilità di indurre "sfornellamenti", l'incertezza sulla possibilità di incontrare depositi glaciali, sia opportuno installare	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	un adeguato sistema di monitoraggio di superficie al fine di valutare possibili cedimenti dei terreni soprastanti la galleria. (inserire 102 e 103 nel PMA).					
162	Tenuto conto della rilevanza del progetto nel suo insieme, si ritiene non sufficientemente cautelativo l'approccio semplificato utilizzato dallo studio per la determinazione dei fenomeni di amplificazione sismica, e si richiede pertanto che, per i siti interessati da opere ed infrastrutture significative, le azioni sismiche da utilizzare nella progettazione delle opere siano determinate mediante specifiche analisi di risposta sismica locale, da predisporre secondo le indicazioni contenute ai par. 3.2 e 7.11 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2014 e della relativa Circolare 02 febbraio 2009 n. 617/C.S.LL.PP. Gli approfondimenti in questione, da predisporre in sede di progetto esecutivo, dovranno riguardare in linea di massima: • i ponti sulla Dora, • la stazione internazionale di Susa, • la zona dell'Autoporto di Susa.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
163	Per definire i modelli geotecnici di sottosuolo dei diversi siti dovranno essere eventualmente predisposte specifiche indagini finalizzate a consentire la definizione di: • condizioni stratigrafiche e modello di sottosuolo;	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	• proprietà fisiche e meccaniche degli strati di terreno, (con particolare riferimento alle condizioni cicliche); • regime delle pressioni interstiziali; profondità e morfologia del substrato rigido o di un deposito ad esso assimilabile.					
164	Ai fini delle analisi, sarà necessario il ricorso a schematizzazioni geometriche bidimensionali o tri-dimensionali in modo da tener conto delle eventuali modificazioni del segnale indotte dalla specifica configurazione della valle	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
165	AI fine di acquisire informazioni utili per la qualificazione dei terreni ai fini della prevenzione del rischio sismico si ritiene opportuno che i fori di sondaggio già compresi nel programma delle indagini definito e nei quali non viene prevista l'installazione di una verticale piezometrica, vengano attrezzati per la prova OH, da realizzarsi con misure ad intervallo di 1 m. Si propone tale soluzione per i siti: • S100 (Mompantero) • S 103 (Interconnessione Bussoleno - ponte Dora).	**LC 1 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
166	Che lo studio nel suo complesso sia integrato con misure HVSR distribuite in modo tale da fornire elementi di valutazione utili nella predisposizione della Carta del rischio sismico, e da fornire elementi conoscitivi di riferimento per la progettazione delle	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	opere ed infrastrutture significative					
167	Per la Carta del rischio sismico attualmente realizzata con tecniche speditive e non strettamente coerente con i criteri di riferimento in materia devono essere predisposti gli ulteriori elaborati secondo gli indirizzi e criteri per la Microzonazione sismica, 2008 e dai successivi aggiornamenti che costituiscono i presupposti alla realizzazione della Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica ed in particolare la Carta delle indagini e la Carta geologico – tecnica.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
168	I complessi litostratigrafici devono essere raggruppati e codificati in base alle caratteristiche tessiturali dei depositi, mentre le informazioni relative agli ambienti genetico-deposizionali costituiscono solo un dato accessorio.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
169	Lo spessore minimo da considerare per le coperture è di 3 m.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
170	I margini di incertezza che in alcuni casi caratterizzano le stratigrafie delle diverse zone della carta, (ad esempio substrato a profondità variabili tra 5 m e 50 m), lasciano prevedere comportamenti non omogenei dal punto di vista della risposta sismica ed è pertanto necessario una revisione dell'approccio con conseguente aggiornamento delle zone.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
171	Gli standard citati in precedenza devono essere	**LC 1, 3 E 4**				**NON**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	previsti con una rappresentazione a scala non inferiore al rapporto 1:10.000					**APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
172	Molte indicazioni geotecniche sono estrapolate nell'impossibilità di realizzare indagini dirette, pertanto è necessario aggiornare il modello geologico e geotecnico di riferimento in base alle indagini che dovranno comunque essere effettuate secondo i dettami del decreto ministeriale 14 gennaio 2008, perlomeno ai fini della tutela dell'assetto idrogeologico locale, in fase esecutiva, e di ripetere le verifiche prodotte in più relazioni in base al quadro aggiornato delle informazioni geotecniche acquisite nel corso delle indagini, eventualmente riattualizzando i sistemi di consolidamento dei versanti previsti.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
173	Il modello geologico e geotecnica di riferimento dovrà essere considerato come un quadro di riferimento flessibile e modificabile con l'avanzare dello stato conoscitivo dei luoghi	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
Territorio rurale, attività agricole, fauna selvatica ed acquatica						
174	Il proponente dovrà concordare con i Consorzi Irrigui operanti nelle aree di intervento le soluzioni individuate per risolvere le interferenze con gli impianti irrigui e con il reticolo irriguo esistente, nonché il cronoprogramma relativo alla realizzazione delle opere, in modo da assicurare la funzionalità della rete irrigua e da permettere	**LC 1, 3 E 4**	**PE TORRAZZA:** La soluzione del nastro trasportatore diminuisce molto l'interferenza con la Roggia dei Mulini, garantendo la funzionalità della rete irrigua: la soluzione è concordata con l'ente	04_100_C18190_ST11_O_3_E_PLID_1202_A Planimetria smaltimento acque meteoriche 04_100_C18190_ST11_O_3_E_PRID_1203_A Profilo idraulico acque meteoriche		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	l'effettuazione delle operazioni di manutenzione della rete stessa in maniera agevole e in sicurezza. Per quanto riguarda la Valle di Susa, il soggetto da contattare è il Consorzio irriguo delle Valli di Susa e Cenischia (Via Trattenero 15 - 10053 Bussoleno (TO) - tel.0122/647092 - fax 0122/642850). Per quanto riguarda le aree irrigue ricadenti nel territorio del Comune di Torrazza Piemonte, si dovrà fare riferimento al Consorzio irriguo di Il grado del Canavese (c/o Agritex - Via Gallo 29 -10034 Chivasso (TO) - tel. 011/9131646 - fax 011/9107734).		gestore.			
175	Si esprimono perplessità sulla scelta delle specie individuate da utilizzare negli interventi di mitigazione dei muri individuate nella Relazione tecnica delle opere a verde di mitigazione e recupero ambientale in fase di cantiere (elaborato PD2-C3C-TS3-0193-A- AP-NOT) e nella Relazione tecnica delle opere a verde di mitigazione e recupero ambientale (elaborato PD2-C3CTS3- 0171 -A-AP-NOT). La Vitis vinifera, oltre a non essere una pianta rampicante tappezzante, è una specie agraria che necessita di cure assidue (potature, trattamenti anticrittogamici, ecc.) per poter sopravvivere, che configurano interventi manutentivi costanti e ripetuti nel tempo tali da non essere compatibili, anche finanziariamente, con opere che sono effettuate a scopo di mitigazione ambientale e paesaggistica.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Dovrà quindi essere affrontata la criticità derivante dall'emergenza fitosanitaria dovuta all'espandersi della flavescenza dorata, che la Regione Piemonte, in attuazione del decreto ministeriale del 31 maggio 2000 "Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite", sta affrontando con interventi obbligatori di lotta con insetticidi e di espianto delle piante infette e dei vigneti abbandonati, trascurati e inselvatichiti.					
176	Nel caso si intendano utilizzare varietà con valenza maggiormente ornamentale, quali la varietà purpurea (indicata nel Capitolato tecnico delle opere a verde - elaborato PD2-C3CTS3-0114-B-AP-NOT), occorre verificare se ospitino lo Scaphoideus titanus, insetto vettore, specifico per l'intero genere Vitis, del fitoplasma che provoca la malattia.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
177	La scelta del Rubus fruticosa suscita perplessità poiché se si intende utilizzare la specie selvatica, questa è fortemente infestante, è a fogliame deciduo e non è rampicante tappezzante, si richiede pertanto di utilizzare proporre specie alternative idonee a svolgere la funzione di mitigazione richiesta.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
178	Il sottopasso faunistico, così come progettato presenta alcune criticità di carattere funzionale che possono inficiare il suo effettivo utilizzo da parte della fauna selvatica, pertanto si richiede che nella progettazione dei passaggi per la fauna selvatica di media e grossa taglia, sia data fondamentale	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	importanza alla posa in opera di elementi naturali (quinte arboree e arbustive) che svolgano la funzione di invito ad invogliare gli animali ad utilizzare i varchi all'uopo destinati. Si richiede, pertanto, che tali aspetti siano adeguatamente sviluppati in fase di progettazione esecutiva concordandoli con la Direzione Agricoltura e con Arpa Piemonte					
179	In fase esecutiva dovranno essere ricercate soluzioni alternative in corrispondenza degli imbocchi, prevedendo una corretta progettazione degli inviti a verde indispensabili al corretto funzionamento della struttura. Tali aspetti dovranno essere adeguatamente sviluppati in accordo con la Direzione Agricoltura e con Arpa Piemonte.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
180	Quale misura di mitigazione nei confronti dell'avifauna, i pannelli fonoassorbenti trasparenti dovranno essere realizzati con materiali opachi o colorati o satinati, evitando materiali riflettenti o totalmente trasparenti, in modo da risultare visibili agli uccelli ed evitare collisioni	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
181	Gli aspetti inerenti la tutela degli habitat e della fauna acquatica dovranno essere in coerenza con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 75-2074 del 17 maggio 2011 anziché dalla D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010.	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
182	L'individuazione delle superfici sulle quali intervenire e la progettazione definitiva/esecutiva degli interventi di compensazione dei tagli boschivi	**LC 1, 3 E 4**	La progettazione degli interventi di miglioramento boschivo, autorizzata con	PE compensazioni forestali elaborati: • 0001923850000		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dovranno essere sviluppati anche in un'ottica di ricostituzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti in Valle Susa		Determinazione della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste della Regione Piemonte n. 3940 il 19 novembre 2019, quali attività anticipatorie propedeutiche all'avvio della fase di cantierizzazione, non sono finalizzati unicamente alla compensazione prevista dalla L.R. 4/2009, ma sono progettati in modo tale da incrementare il livello di complessità ecosistemica e quindi di biodiversità animale e vegetale.	000 - EREAM00010_ Relazione Generale • 0001918780000 000 - EREAM00010_ Interventi di Compensazioni forestali		
Monitoraggio ambientale del progetto in fase realizzativa						
183	Il Piano di Monitoraggio Ambientale, suoi contenuti e modalità operative, nonché il Sistema di Gestione Ambientale dovranno essere concordati con Arpa Piemonte sulla scorta di quanto già avvenuto per la realizzazione del cunicolo esplorativo di Chiomonte. Nell'ambito del sistema di gestione ambientale dovrà essere definita una procedura operativa in grado di evidenziare ruoli e responsabilità in merito al controllo e gestione dei mezzi utilizzati in cantiere sia on-road che off-road, anche se di proprietà degli appaltatori dei lavori.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
183.1	1. I punti di monitoraggio indicati devono essere	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	confermati a seguito di sopralluogo congiunto con Arpa Piemonte; per tutte le tratte di scavo devono essere adottate le "frequenze di campionamento" e le "sogli di riferimento" indicate nella tabella….AI superamento della soglia d'intervento devono essere interrotte tutte le attività di cantiere (cfr. punto 96 - delibera CIPE 57/2011) e devono essere adottate tutte le procedure indicate dal decreto ministeriale 6 settembre 1994, cap.5, punto 11).				PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
183.2	2. L'individuazione dei punti di monitoraggio ambientale relativi alla qualità dell'aria dovrà essere supportata da un dettagliato esame delle risultanze delle simulazioni modellistiche presentate dal proponente per il progetto definitivo che individuino le aree maggiormente sollecitate e quindi i ricettori maggiormente esposti. A tale scopo è necessario che siano prodotte le mappe in formato vettoriale o raster su grigliato di calcolo del modello relative ai diversi indicatori e ai relativi inquinanti derivanti dall'impatto sia delle sole attività legate all'opera in costruzione, sia dell'impatto cumulato. Siano inoltre forniti per tutti gli anni di simulazione (in formato da concordare con Arpa) i seguenti dati relativi a tutte le celle del dominio di calcolo: • mappe di concentrazione degli impatti aggiuntivi (solo attività connesse all'opera) e cumulati per tutti gli indicatori calcolati (medie annuali e percentili); • mappe di concentrazione della VAQ2008 riportati	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	alla risoluzione target di 250 m per tutti gli indicatori calcolati (medie annuali e percentili); • mappe di concentrazione degli impatti aggiuntivi per i seguenti indicatori: N02 massime medie orarie, PM10 massime medie giornaliere; • mappe emissive per tutte le sorgenti considerate (separate per inquinante e tipologia emissiva, totali per inquinante) per i diversi anni di simulazione; • file .shp relativi alle sorgenti considerate (cantieri, tratte stradali) e domini di calcolo. Analogamente al Monitoraggio del Cunicolo de La Maddalena, i dati di Qualità dell'aria AO e CO, parametri chimici, polveri ecc. sia giornalieri, sia orari dei rilevamenti in continuo dovranno essere resi disponibili sulla base dati del Sistema regionale di rilevamento della QA (SRRQA), attuando tutte le procedure necessarie per il trasferimento. Il monitoraggio ante operam sarà da attivare almeno 12 mesi prima dell'inizio delle attività di cantiere al fine di poter disporre di un numero di misurazioni sufficienti per la valutazione dei dati in fase di corso di d'opera. Il PMA presentato dal proponente è da considerarsi un documento propositivo e deve essere integrato, tenendo conto altresì dell'esigenza di recepire la prescrizione n. 26 della Delibera CIPE n. 57/2011 per la quale risulta necessaria una sua riformulazione nel modo seguente: "Protocollo Operativo: Regione Piemonte stipula un Protocollo					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Operativo, per la sola fase di cantiere, con Provincia di Torino, ARPA Piemonte ed Enti Locali interessati che, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Azione a breve termine previsti dall'art. 24 della Direttiva 2008/50/CE recepita con il decreto legislativo n. 155/2010 e s.m.i., contenga i provvedimenti efficaci per limitare e se necessario sospendere le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme di cui agli allegati VII, XI e XIV della Direttiva, siano superati. Il Protocollo dovrà altresì stabilire, • per le rispettive competenze degli Enti territoriali e del Proponente, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti quando il sistema di monitoraggio afferente alla Nuova linea (in fase di cantiere), evidenzi il superamento dei valori limite di cui all'allegato XI della Direttiva; • i criteri con cui, al superamento dei suddetti valori limite, è definita la significatività del contributo delle attività di cantiere rispetto alle altre fonti di inquinamento atmosferico presenti; • le modalità con le quali l'Agenzia provvede alla messa a disposizione dei dati mediante gli strumenti disponibili nell'ambito del Sistema regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria. I superamenti saranno riferiti alle misurazioni di un sistema di punti di misura dedicati, da attivare					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	almeno 12 mesi prima dell'inizio delle attività di cantiere, e i dati prodotti dovranno essere inseriti a tutti gli effetti nel Sistema regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria, con le tempistiche previste dal Protocollo operativo. L'acquisto dei beni strumentali, necessari all'allestimento dei punti di misura, e la loro messa in esercizio sarà effettuato dal proponente sulla base di specifiche tecniche fornite da Arpa Piemonte che conterranno le indicazioni riguardo il tipo di strumentazione con le relative caratteristiche tecniche, il numero e l'ubicazione dei punti di misura. Arpa Piemonte provvederà ad aggiornare le specifiche tecniche della strumentazione in relazione all'evoluzione normativa e tecnica; gli eventuali oneri economici aggiuntivi per la realizzazione di quanto previsto da tale aggiornamento saranno interamente a carico del proponente. La gestione dei punti di misura dovrà essere affidata ad ARPA Piemonte sulla base di un accordo formale a titolo oneroso da stipularsi fra le parti. Il proponente dovrà farsi carico di tutti gli oneri economici - compresi quelli relativi ai costi del personale dell'Agenzia, delle determinazioni analitiche di laboratorio e dell'inserimento e gestione dei dati nel Sistema regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria - necessari a garantire un corretto funzionamento dei punti di misura e a conseguire il rispetto degli obiettivi di qualità previsti dal decreto					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	legislativo n. 155/2010 e s.m.i. Arpa Piemonte provvederà a mettere a disposizione degli Enti competenti i dati prodotti tramite le procedure previste dal Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria e la reportistica concordata all'interno del Protocollo Operativo. "					
183.3	3. Dovrà essere data contestualizzazione degli interventi e degli impatti attesi rispetto ai CI, GWB e Complessi Idrogeologici interessati. Dovrà essere fornita la valutazione degli impatti in relazione agli obiettivi di qualità definiti dal PdG Po. Dovrà essere considerata la correlazione degli impatti con le diverse categorie di elementi di qualità/parametri (chimico-fisici, biologici, idrologici, morfologici, idrogeologici, ecc.) potenzialmente interferiti. Dovranno essere definite le soglie riferite alla situazione Ante operam da adottare nell'analisi dei dati derivanti dai monito raggi di Corso d'opera e Post operam.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
183.4	4. La previsione di un sistema di monitoraggio in continuo (h24) all'interno di ogni cantiere (analogo al sistema di monitoraggio esistente nel cantiere per la realizzazione del cunicolo esplorativo de La Maddalena) dovrà comprendere un'adeguata taratura dei livelli presso il perimetro dei cantieri e presso i ricettori potenzialmente più esposti e dovranno essere definite, in contraddittorio con Arpa,	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	specifiche soglie di attenzione e di allarme.					
183.5	5. Nel PMA dovrà essere introdotto un paragrafo dedicato completamente alle radiazioni ionizzanti, in cui inserire tutti i riferimenti a questa tematica ad oggi distribuiti nelle varie sezioni del documento stesso. La definizione dei contenuti e le modalità operative dovranno essere concordate con Arpa Piemonte (così come previsto dalla prescrizione 62 della Delibera CIPE 57/2011) in specifici incontri dedicati.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
183.6	6. Deve essere previsto un monitoraggio per le zone umide	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
184	Richiamando l'essenzialità dell'accompagnamento ambientale dell'opera come già definito nella D.G.R. n. 18-1954 del 29 aprile 2011 con la quale è stato espresso il parere regionale in ordine al progetto preliminare, si riscontra la mancata ottemperanza alle prescrizioni della deliberazione CIPE n. 57 del 2011 nn. 61 e 197 e pertanto Il proponente dovrà dare seguito all'ottemperanza delle prescrizioni nn. 61 e 197 della deliberazione CIPE n. 57 del 2011, previo accordo con Arpa, anche ai fini della definizione delle necessarie risorse finanziarie da mettere a disposizione.	**LC 1, 3 E 4**	Eseguita in esito a convenzione TELT/ARPA Decreto n. 64 agg.11/05/2021			**OTTEMPERATA**
Per quanto attiene alla tutela archeologica e alla relativa prevenzione del rischio						
185	Si prescrive che gli scavi archeologici esplorativi	**LC 1, 3 E 4**	La prescrizione sarà recepita	040_2080910_CN--		**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	non vengano compiuti durante i periodi di massime precipitazioni atmosferiche o nel quale lo sviluppo stagionale della vegetazione impedisca una concreta visibilità del terreno, che potrebbero di conseguenza causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.		in fase di cantiere Secondo quanto concordato con la Soprintendenza, dato il livello di rischio, sarà realizzata l'assistenza continuativa archeologica durante le fasi di allestimento di cantiere fase 1.	_A_1_E_RE_AR_0217_ Relazione_Archeologica		
186	Si prescrive ai sensi dell'articolo 90, "Scoperte fortuite", del decreto legislativo n. 42/2004 s.m.i. che se durante i lavori dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, siano immediatamente sospesi tutti i lavori in atto e ne sia data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza per i beni archeologici, la quale se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione e conservazione dei resti sepolti.	**LC 1, 3 E 4**	In caso di rinvenimenti in fase di cantiere si procederà secondo le modalità indicate.	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_AR_0217_ Relazione_Archeologica		**ALTRO ENTE**
187	Alla Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s. si richiede di prevedere che nel quadro economico del progetto esecutivo siano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico allo stato attuale non conosciuti.	**LC 1, 3 E 4**	Nell'ambito del Quadro Economico di Fase 1 sono state accantonate le relative somme**.**	040_2080910_CN—0_0_E_CE_CX_0305 Quadro Economico		**ALTRO ENTE**
188	Qualunque attività di indagine geognostica (relativa	**LC 1, 3 E 4**	Secondo quanto concordato	040_2080910_CN--		**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	sia al progetto definitivo principale che a quelli di competenza della Società SITAF S.p.A. che della Società CONSEPI S.p.A), che eventualmente fosse nel frattempo realizzata, dovrà in ogni caso essere effettuata con assistenza archeologica continua da parte di operatori specializzati sotto la supervisione della competente Soprintendenza per i beni archeologici, con oneri a carico del proponente, allo scopo di verificare la presenza e prevenire possibili danneggiamenti a strutture e/o depositi di natura archeologica non altrimenti individuabili - come evidenziato nel parere della competente Soprintendenza per i beni archeologici n. 229 del 14/01/2010 indirizzata alla Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s..		con la Soprintendenza, dato il livello di rischio, sarà realizzata l'assistenza continuativa archeologica durante le fasi di allestimento cantiere fase 1.	_A_1_E_RE_AR_0217_ Relazione_Archeologica		
189	Qualsiasi opera di scavo superficiale che possa compromettere l'eventuale stratigrafia archeologica ed eventualmente introdotta in variante agli elaborati attuali, sarà soggetta ad apposita autorizzazione preventiva della competente Soprintendenza per i beni archeologici e all'assistenza archeologica di cui alle prescrizioni n. 4.	**LC 1, 3 E 4**	Sarà garantita l'assistenza archeologica durante le fasi di allestimento cantiere fase 1.	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_AR_0217_ Relazione_Archeologica		**ALTRO ENTE**
Progetto di ricollocazione dell'Autoporto della Società SITAF S.p.A						
190	Qualora le 'carote' prodotte nel corso dei sondaggi geognostici già realizzati siano state ancora conservate, le stesse dovranno essere analizzate dal punto di vista archeologico da personale qualificato, allo scopo di integrare i dati della relazione	**LC 1, 3 E 4**				**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	archeologica allegata al progetto con le informazioni desumibili da tali sondaggi.					
191	E' necessario provvedere alla stesura di un progetto di indagini archeologiche preventive - indagini che avrebbero dovuto aver luogo in una fase progettuale precedente la definitiva, così come previsto dall'art. 96, c. 1, lett. a) del decreto legislativo n. 163/2006 -, in modo da orientare eventuali indagini di scavo in estensione ad integrazione della progettazione esecutiva (come da art. 96, c. 1, lett. b, del citato decreto); il progetto dovrà essere sottoposto al parere preventivo della competente Soprintendenza per i beni archeologici, per l'avvio della procedura di verifica archeologica preventiva.	**LC 1, 3 E 4**				**ALTRO ENTE**
192	Le indagini saranno effettuate mediante sondaggi di verifica archeologica ai sensi dell'art. 96, comma 1, del decreto legislativo n. 163/2006, da posizionarsi nelle aree individuate nel relativo Studio archeologico come a "rischio medio-alto", ovvero in corrispondenza della bretella R1-R2, della rotatoria R2, dei nuovi edifici previsti (area di servizio e posto di controllo centralizzato) e delle rampe sui lati nord-est ed ovest dell'area. Alla luce delle risultanze di tali sondaggi, si valuteranno le modalità di indagine nell'area centrale destinata a parcheggio, anche in considerazione delle profondità di scotico e di posa dei sottoservizi.	**LC 1, 3 E 4**				**ALTRO ENTE**
193	Eventuali rinvenimenti di natura archeologica	**LC 1, 3 E 4**				**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	saranno indagati esaustivamente, così come previsto dall'art. 96, comma 1, lett. b) del decreto legislativo n. 163/2006.					
Progetto di ricollocazione della pista Guida Sicura della Società CONSEPI S.p.A.						
194	E' necessario provvedere alla stesura di un progetto di indagini archeologiche preventive - indagini che avrebbero dovuto aver luogo in una fase progettuale precedente la definitiva, così come previsto dall'art. 96, comma 1, lett. a) del decreto legislativo n.163/2006 -, in modo da orientare eventuali indagini di scavo in estensione ad integrazione della progettazione esecutiva (come da art. 96, comma 1, lett. b, del citato decreto); il progetto dovrà essere sottoposto al parere preventivo della competente Soprintendenza per i beni archeologici, per l'avvio della procedura di verifica archeologica preventiva.	**LC 1, 3 E 4**				**ALTRO ENTE**
195	Le indagini saranno effettuate mediante sondaggi di scavo, da posizionarsi nelle aree individuate nel citato studio archeologico come a "rischio medio", ovvero lungo i lati est e ovest dell'area oggetto di intervento, non interessate dai riporti di terreno durante i lavori di costruzione dell'autostrada A32. Alla luce delle risultanze di tali sondaggi, si valuteranno le modalità di indagine nell'area individuata nello studio archeologico come a "rischio medio-basso", dal momento che è possibile che in alcuni punti di tale area le opere di scavo raggiungano il livello originale del terreno al di sotto	**LC 1, 3 E 4**				**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dei notevoli riporti citati.					
196	In alternativa, sempre per l'area evidenziata come a "rischio medio-basso", si potrà prevedere un controllo archeologico in corso d'opera sugli scavi, così come dovrà essere previsto per l'area individuata come a "rischio molto basso", secondo modalità operative che saranno concordate con la competente Soprintendenza per i beni archeologici.	**LC 1, 3 E 4**				**ALTRO ENTE**
	Per quanto attiene alla tutela dei beni architettonici					
197	La prescrizione ha carattere cautelativo nell'eventualità che sull'immobile denominato "Caserma Cascino" trovi in futuro attuazione – come evidenziano le stesse osservazioni a margine di codesto Ministero delle infrastrutture e dei trasporti – , richiamando all'obbligo di acquisire per detto intervento la preventiva autorizzazione ai sensi dell'articolo 21 del decreto legislativo n. 42/2004, a meno che non ne venga accertata l'assenza di interesse culturale secondo le procedure previste dagli articoli 12-13 del medesimo decreto legislativo n. 42/2004; ciò tanto più appare opportuno nel caso che l'intervento venga effettuato per il tramite di un soggetto privato, il quale deve comunque essere edotto dell'attuale stato di tutela dell'immobile e quindi della sua non piena e incondizionata disponibilità per quanto di competenza di questo Ministero.				NON DI COMPETENZA DI TELT	**ALTRO ENTE**
198	Per quanto attiene agli interventi di Ristrutturazione	**LC 1**				**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	di parte del Complesso della Caserma Henry da destinare a Punto informativo a Susa - Lotti 1 e 2, si ottempererà alle specifiche prescrizioni impartite rispettivamente per il Lotto 1 da questo Ministero con il parere n. 30564 del 21 novembre 2013, allegato al presente, e per il Lotto 2 a quelle di seguito elencate dal n. 223 al n. 233.					
Per quanto attiene alla tutela paesaggistica						
199	Con il progetto esecutivo si produrranno specifici elaborati grafici per evidenziare le possibili interazioni, anche di reciproca intervisibilità, delle opere di imbocco ferroviario con l'area della "Cascina San Giacomo o Cascina Vazone", evidenziando se del caso, gli interventi di restauro / consolidamento eventualmente necessari, i quali dovranno in ogni caso essere preventivamente autorizzati ai sensi dell'articolo 21 del decreto legislativo n. 42/2004 e s.m.i. dalla competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici, vista la relativa dichiarazione di culturalità ai sensi del D.D.R. n. 239 del 25/07/2011.	**LC 4**				**ALTRO ENTE**
200	Per ciò che concerne i materiali di rivestimento o di tamponatura della nuova Stazione internazionale di Susa si dovranno predisporre idonee campionature su superfici sufficientemente estese onde verificare l'effetto cromatico / materico delle medesime. In particolare, per le lastre della relativa copertura sembrerebbe preferibile un tipo di copertura di color	**LC 4**				**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	grigio opaco e non grigio lucido, poiché maggiormente evocativo delle lose locali tradizionali.					
201	Per quanto concerne i fabbricati e le strutture dell'Area tecnica di Susa non è stato ancora sufficientemente indagato il tema della vista dalle alture sovrastanti la conca di Susa. Per tale motivo la compatibilità delle strutture di copertura a traliccio e i diversi schemi proposti di posa dei pannelli solari dovrà essere valutata in sede di progetto esecutivo in accordo con la competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici.	**LC 4**				**ALTRO ENTE**
202	Per ciò che attiene le schermature acustico-visive nei tratti della linea, ovvero ai lati del piano del ferro saranno presentate per l'approvazione alla competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici soluzioni di maggiore qualità architettonica. Dovrà avere nelle pannellature un elemento di distinzione architettonica che contraddistingua l'intero percorso in progetto.	**LC 4**				**ALTRO ENTE**
203	Nella successiva fase di progetto esecutivo si dovrà allegare opportuna relazione aggiornata, corredata di elaborati grafici in numero adeguato, delle opere di cantiere e della logistica di servizio alla realizzazione della infrastruttura in esame, con particolare riferimento alle possibili interferenze con il patrimonio culturale esistente ed agli impatti dovuti al passaggio di mezzi nei centri storici, nel	**LC 1, 3 E 4**			PE AUTOPORTO PARERE MIBACT N.37937 DEL 17/12/2019	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	rispetto degli "Obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio" elencati nell'allegato B delle Norme Tecniche di Attuazione (di seguito NTA) del Piano paesaggistico regionale (di seguito PPR) ai punti 1.8.4; 1.9.3; 2.4.1; 4.5.1. In particolare, per gli edifici previsti per le installazioni di cantiere si produrrà con il medesimo progetto esecutivo un approfondimento progettuale in merito alle relative coloriture esterne (sia delle pareti che delle coperture), che tenda ad individuare tra le possibili soluzioni adottabili quella più consona all'intorno paesaggistico e tale da ridurne maggiormente la visibilità dai principali punti panoramici della valle.					
204	Per tutte le aree boscate interessate dall'opera dovrà essere rispettato quanto previsto dalla legge regionale n. 4/2009, articolo 19, comma 7. Nel merito si richiede, visto l'impegno territoriale dell'opera in esame, di rispettare con riguardo ai territori coperti da boschi le indicazioni contenute nell'articolo 16, comma 5, delle NTA del PPR.	**LC 1, 3 E 4**	Il progetto esecutivo di Torrazza Piemonte prevede la compensazione monetaria. Per le superficie boscate interessate dai cantieri CO 3-4 e CO10 nei comuni di Giaglione, Chiomonte e Salbertrand, si rimanda alle relative prescrizioni della Delibera CIPE 39/2018 per le attività poste in essere da parte di TELT, e conseguenti pareri emessi dalle	4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1829_0 - Relazione Forestale; 4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1828_0 - Relazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M.12/12/2005		**OTTEMPERATO**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			Amministrazioni competenti.			
205	Considerato che il progetto in esame interferisce con territorio ad uso agricolo si richiede, visto l'impegno territoriale dell'opera in esame, di rispettare in ogni caso quanto indicato in merito dall'articolo 20, "Aree di elevato interesse agronomico", delle NTA del PPR, prevedendo di conseguenza adeguati e pari recuperi in siti limitrofi alle aree interessate.	**LC 4**				**da verificare in fase successiva**
206	In riferimento all'illuminazione del percorso, dei cantieri e delle stazioni, si dovranno privilegiare apparecchi illuminanti che non disperdano flusso luminoso verso l'alto, evitando di contribuire all'inquinamento luminoso. Particolare approfondimento progettuale esecutivo dovrà essere effettuato in ogni caso in cui le opere siano a diretta visione di un bene culturale.	**LC 1, 3 E 4**	In sede di approfondimenti del Progetto Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017, sono state condotte le analisi delle fonti di illuminazione e le relative caratteristiche tecniche funzionali necessarie alle esigenze del cantiere di La Maddalena e di Salbertrand e le misure di mitigazione messe in atto per ridurre il disturbo luminoso, utilizzando i punti luce con lampade a limitata emissione di UV, schermate affinché il fascio di luce sia orientato verso il basso. Rif. PRV_TS3_C3C_7106:	Riferimenti di PE Prima Fase: 100_2080910_CN23_F_4_E_RE_IM_2202 Relazione di calcolo illuminotecnica – Salbertrand 100_2080910_CN29_F_4_E_PL_IM_2206_C Relazione di calcolo illuminotecnica - Susa		**OTTEMPERATA PER FASE PROGETTUALE DA VERIFICARE IN FASE ATTUATIVA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			Quadro di riferimento Ambientale - Tomo 1 - Analisi dello stato attuale delle aree oggetto di variante; PRV_TS3_C3C_7107: Quadro di riferimento ambientale - Tomo 2 - Analisi degli impatti delle aree oggetto di variante; PRV_TS3_C3C_7108: Quadro di riferimento ambientale - Tomo 3 – Mitigazione impatti delle aree oggetto di variante; PRV_C3C_6710_01-01-96_10-05_MitigImpattoLuminFaunaMadda_A_F PRV_LOM_C3C_6822: Nota tecnica sulle misure di mitigazione dell'impatto luminoso sulla fauna per il cantiere di Salbertrand. Nell'ambito del Piano Esecutivo della Cantierizzazione di Prima Fase sono stati progettati impianti di illuminazione			

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			della sola viabilità a servizio delle forze dell'ordine.			
207	Con il progetto esecutivo dovrà essere redatto un conseguente aggiornamento del piano di monitoraggio dedicato alla verifica in continuo degli impatti prodotti sul patrimonio culturale interessato dai cantieri e dalla medesima infrastruttura in esame, tale da consentire con immediatezza, tramite procedure preliminarmente definite, l'individuazione di criticità e quindi la progettazione e realizzazione delle necessarie varianti o mitigazioni	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
208	Tutte le opere di mitigazione vegetale e di eventuale reimpianto delle piante recuperate dai siti dell'infrastruttura in esame e di cantiere previste nel progetto definitivo - prima fase dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica continua dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno immediatamente sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate immediatamente con l'impianto dei cantieri, se non prima se tecnicamente possibile.	**LC 1, 3 E 4**	**Per il PE Torrazza.** Il progetto recepisce le prescrizioni riportate. In particolare, è previsto un programma di manutenzione post impianto per un periodo di cinque anni in cui verranno quantificate le fallanze e previste le sostituzioni. Le opere a verde di mitigazione saranno realizzate con l'impianto dei cantieri laddove tecnicamente possibile.	4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1903_A - Relazione tecnica sugli interventi di recupero a verde; 4_100_C18190_ST11_O_0_E_PLAM_1904_A - Corografia degli interventi; 4_100_C18190_ST11_O_0_E_PLAM_1905_A - Planimetria di dettaglio		**OTTEMPERATA PER FASE PROGETTUALE DA VERIFICARE IN FASE ATTUATIVA**
210	Tutte le aree agricole temporaneamente occupate dai cantieri relativi all'intervento in argomento, come anche le piste di servizio, dovranno essere riportate	**LC 1, 3 E 4**	Le aree agricole occupate solo temporalmente dai cantieri vengono restituite	4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1903_A - Relazione tecnica sugli		**da verificare in fase successiva**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	al termine dei lavori ai caratteri morfologici e vegetazionali originari.		nelle condizioni ex-ante al termine dei lavori.	interventi di recupero a verde; 4_100_C18190_ST11_O_0_E_PLAM_1904_A - Corografia degli interventi; 4_100_C18190_ST11_O_0_E_PLAM_1905_A - Planimetria di dettaglio		
211	Si può sin d'ora ritenere indispensabile ai fini della tutela, tanto monumentale che paesaggistica, la inderogabile necessità della valutazione preventiva in cantiere a cura della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici di materiali / finiture afferenti le porzioni di opere di competenza del medesimo Ufficio con successiva emanazione dei relativi provvedimenti autorizzativi di merito, volta per volta. La competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici assicura al proponente la propria disponibilità a valutare soluzioni alternative o migliorative afferenti le opere in oggetto.	**LC 1, 3 E 4**	Le fasi di Progettazione esecutiva sono concordate per le parti di competenza con la Soprintendenza.			**ALTRO ENTE**
Progetto di ricollocazione dell'Autoporto della Società SITAF S.p.A						
212	Per il collegamento dell'infrastruttura con la limitrofa autostrada, prima della redazione del progetto esecutivo della soluzione architettonica strallata per i due ponti sovrappasso presentata con il progetto definito di 1^ fase, saranno verificate ulteriori soluzioni strutturali per gli stessi ponti o	**LC 1**			Prescrizione Verificata: Per Autoporto Parere MIBACT n.37937 del 17/12/2019	**ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	viabilistiche per l'accesso all'autoporto di minore impatto paesaggistico rispetto a quella proposta. Le suddette ulteriori soluzioni strutturali o viabilistiche saranno presentate al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.					
213	Per ciò che attiene l'architettura degli edifici si richiede l'uso di materiali di rivestimento consoni al luogo essendo le forme proposte di tipo astratto e avulse dal contesto della tradizione locale. Il relativo progetto esecutivo sarà sottoposto alla preventiva approvazione della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici.	**LC 1**			Prescrizione Verificata: Per Autoporto Parere MIBACT n.37937 del 17/12/2019	**ALTRO ENTE**
214	Con il progetto esecutivo saranno ulteriormente incrementate le schermature vegetazionali all'intorno dell'infrastruttura, il cui attecchimento in opera è soggetta a verifica triennale con obbligo di sostituzione delle essenze trovate secche. Il progetto e la messa in opera delle essenze vegetazionali saranno realizzati con il contributo di esperti botanici.	**LC 1**			Prescrizione Verificata: Per Autoporto Parere MIBACT n.37937 del 17/12/2019	**ALTRO ENTE**
215	La prescrizione intende assicurare una verifica in corso d'opera – sotto il profilo della coerenza con i caratteri e i valori paesaggistici dei luoghi – degli aspetti di dettaglio e di finitura, non pienamente valutabili nella presente fase progettuale, da intendersi quale ottimizzazione progettuale, fermo restando il quadro economico prestabilito.	**LC 1**			Prescrizione Verificata: Per Autoporto Parere MIBACT n.37937 del 17/12/2019	**ALTRO ENTE**
Progetto di ricollocazione della pista Guida Sicura della Società CONSEPI S.p.A.						

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
216	Per quanto attiene il fabbricato principale si proporrà una soluzione avente maggior qualità architettonica, stante che quello proposto riporta caratteristiche avulse dal contesto paesaggistico circostante. A tale scopo ci si avvarrà nel gruppo di progettazione della consulenza di un architetto paesaggista che specificamente individui e proponga tematiche e soluzioni adeguate. Il relativo progetto esecutivo sarà sottoposto alla preventiva approvazione della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
217	Con il progetto esecutivo saranno ulteriormente incrementate le schermature vegetazionali all'intorno dell'infrastruttura - con particolare attenzione verso il sedime autostradale -, il cui attecchimento in opera è soggetto a verifica triennale con obbligo di sostituzione delle essenze trovate secche. Il progetto e la messa in opera delle essenze vegetazionali saranno realizzati con il contributo di esperti botanici.	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
218	Con il progetto esecutivo si approfondirà il progetto illuminotecnico della pista al fine di individuare il giusto livello di illuminamento e l'adozione di apparecchi tali da evitarne l'inquinamento nell'intorno nelle ore di utilizzo.	**LC 4**				
219	Ai fini della tutela paesaggistica, il proponente dovrà costantemente informare la competente Soprintendenza per i beni architettonici e	**LC 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	paesaggistici sui materiali prescelti, comprese le relative finiture, per una loro preventiva valutazione in corso d'opera					**PROCEDURA ALTRO ENTE**
	Prescrizione di carattere generale					
220	Entro sei mesi dalla prevista dismissione di ogni singola area di cantiere sarà presentato per l'approvazione alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee e alle Soprintendenze di settore competenti un progetto esecutivo aggiornato relativo alla sistemazione definitiva dell'area occupata.	**LC 1, 3 E 4**				**ALTRO ENTE**
221	In corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Per quanto sopra la Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s. avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori, compresi gli impianti di cantiere, alle competenti Soprintendenze di settore e alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee.	**LC 1, 3 E 4**	Le fasi di Progettazione esecutiva sono concordate per le parti di competenza con la Soprintendenza.			**ALTRO ENTE**
222	Tutte le suddette prescrizioni dovranno essere ottemperate dalla Società Lyon Turin Ferroviaire s.a.s. con la redazione del progetto esecutivo, se non diversamente specificato nelle suddette prescrizioni dal n. 1 al n. 41, da presentarsi prima dell'inizio delle opere (compresi i cantieri) e i relativi elaborati	**LC 1, 3 E 4**	Il PE è stato redatto in ottemperanza, tra l'altro, alle prescrizioni della Delibera CIPE 19/2015. L'Elaborato Relazione di Ottemperanza illustra le azioni poste dal Proponente in risposta al	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_0104_Relazione ottemperanza alle prescrizioni delle Delibere CIPE		**OTTEMPERATA – VEDI SINGOLE PRESCRIZIONI**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	progettuali di recepimento andranno sottoposti alla verifica di ottemperanza da parte della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee e delle Soprintendenze di settore".		quadro prescrittivo di riferimento.			
Progetto Definitivo del Lotto 2 dei lavori di ristrutturazione di parte del Complesso della Caserma Henry da destinare a Punto informativo a Susa						
223 - 229	……	**LC 1**				**ALTRO ENTE**
Per la tutela archelogica e la prevenzione del rischio archeologico						
230 - 233	……	**LC 1**				**ALTRO ENTE**
Impianto di comunicazione denominato Sistema PUMA						
234	Su richiesta della Commissione Intergovernativa e dei suoi organi tecnici (nei rappresentanti dei Vigili del Fuoco italiani) si prescrive, in sede di progettazione esecutiva, lo studio di un impianto di telecomunicazione per tutta la sezione transfrontaliera basato su apparecchi portatili tipo PUMA omologati "ATEX" (ovvero adatti all'utilizzo in atmosfere esplosive). Tali apparecchi, pur se adatti a funzionare in condizioni estreme con frequenze analogiche comprese tra 412 e 422 Mhz, presentano una potenza limitata in grado di coprire soltanto 600/700 m di galleria. Quanto sopra rende il sistema realmente efficace solo in corrispondenza dell'incidente/incendio. Per tutte le "normali" telecomunicazioni al di fuori dell'intorno dell'incendio/incidente, i Vigili del	**LC 1, 3, 4 E 5**	In fase di progettazione esecutiva degli impianti e delle tecnologie verrà chiesto all'esecutore di sviluppare lo studio del Sistema PUMA.			**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA DA OTTEMPERARE IN FASE DI PE IMPIANTI TECNOLOGICI**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Fuoco italiani richiedono che venga installata anche un'altra banda di frequenza a maggior potenza (in gergo detta "banda portante") che è operante a frequenze analogiche comprese tra 73 e 74.600 Mhz.					
	Studio di una ottimizzazione della cantierizzazione					
235	In sede di progettazione esecutiva dovrà essere studiata una localizzazione alternativa dei cantieri in funzione delle esigenze di sicurezza delle persone e nel rispetto delle esigenze operative dei lavori, così come espresso nel parere del Comune di Susa depositato nella seduta di CdS del 10 marzo 2014. Tale studio dovrà valutare e quantificare anche il costo conseguente alla qualificazione dei suddetti cantieri quali siti di interesse strategico. Laddove, in esito allo studio, dovesse essere accertata la migliore rispondenza, alle esigenze di sicurezza sopramenzionate, di siti alternativi a quelli previsti nel progetto definitivo, la approvazione degli stessi avverrà nell'ambito delle procedure delineate dall'art. 169 decreto legislativo 163/2006 e s.m.i.	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PRR CTVIA 2647 DEL 16/02/2018	
	Delibera CIPE 39/2018 – Prescrizioni-					
	Prescrizioni relative alla Valutazione di incidenza					
1	trasmettere lo studio redatto da specialisti del settore e adottato, prima della messa in opera del cantiere, per le indagini sugli spostamenti della fauna selvatica con particolare riferimento al lupo ma anche alle altre specie oggetto di incidentalità presenti nell'area vasta di Salbertrand in relazione al	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.58 DEL 12/10/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	SIC ITI 110010 «Gran Bosco di Salbertrand», e, in particolare considerare i risultati ottenuti nel corso del Progetto Life Wolfalps non solo relativamente alle tecniche di monitoraggio ma anche relativamente alla riduzione degli impatti attraverso le misure di mitigazione adottate nel progetto;					
2	attivare a seguito dell'approvazione del Progetto definitivo della variante gli studi propedeutici, le indagini e i monitoraggi sugli attuali spostamenti della fauna selvatica e sul reale utilizzo dei sottopassi esistenti, con particolare riferimento al lupo, nel tratto prossimo all'area del cantiere di **Salbertrand**, al fine di acquisire tutti gli elementi necessari alla realizzazione degli interventi di mitigazione, in particolare saranno da definire: i corridoi di transito di fondovalle; la frequenza di attraversamento delle vie ad alto rischio d'impatto per la mortalità; la variazione dell'utilizzo dei corridoi di passaggio già presenti;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.58 DEL 12/10/2020	
3	monitorare l'utilizzo da parte della fauna selvatica del sovrappasso esistente presso Salbertrand, in località Chenebrieres;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
4	prevedere misure protettive riferite all'ecosistema fluviale presente nel tratto di Dora Riparia prossimo al cantiere con la presenza di numerosi habitat acquatici e umidi di elevato pregio	**LC 1, 3 E 4**				

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	conservazionistico					
5	verificare l'analisi degli impatti cumulativi generati dalle opere esistenti e dal cantiere di Salbertrand sulla componente faunistica con particolare riferimento alla specie di interesse conservazionistico presenti;	**LC 1, 3 E 4**				
Prescrizioni relative al progetto e esecutivo di carattere generale						
6	redigere il Progetto esecutivo ottemperando alle prescrizioni dei pareri emessi da tutte le Autorità competenti coinvolte;	**LC 1, 3 E 4**	Il Progetto Esecutivo è stato sviluppato per le parti di competenza in coerenza con la Delibera 57/2011, la Delibera 19/2015 e la Delibera 39/2018. Le azioni sono riepilogate nell'Elaborato Relazione di Ottemperanza.	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_0104_ Relazione ottemperanza alle prescrizioni delle Delibere CIPE		**OTTEMPERATA VEDI SINGOLE PRESCRIZIONI**
7	trasmettere il documento di Valutazione di impatto sanitario sul progetto complessivo della NLTL, tenendo conto delle risultanze della VIS dei cunicolo esplorativo de La Maddalena, che comprenda tutti i comuni interessati dalle opere, che preveda azioni informative per tutta la durata dei cantieri, da redigere secondo quanto indicato dal Documento finale del progetto «Linee guida VIS per valutatori e pro- ponenti - T4HIA,» finanziato dal CCM - Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie del Ministero della salute - giugno 2016;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
8	acquisire e trasmettere al MATTM il parere relativo	**LC 1, 3 E 4**	TELT in data 18/06/2018 –	202		**TELT dovrà**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	a quanto disposto dall'art. 38 delle NTA del PAI;		Prot.31092018, ha ottenuto parere favorevole ai sensi dell'Art. 38 delle NA del PAI, il PE conferma la compatibilità del ponte Bailey in sostituzione del ponte ad Arco previsto nel PRV.	TELT_PECI_131_TEC_18_AUTORITA' BACINO DISTRETT. FIUME PO_Nuovo ponte stradale temporaneo sul fiume Dora Riparia_18062018		**acquisire, ai sensi dell'art. 38 delle NdA del PAI e della collegata Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B, un nuovo parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Po per il cambio tipologico previsto per il nuovo ponte di cantiere sulla Dora Riparia; successivamente dovrà richiedere al Settore Tecnico Regionale – Città Metropolitana di Torino l'aggiornamento della relativa**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
						autorizzazione idraulica ai sensi del R.D. n. 523/1904 (per il rilascio della quale non si ravvisano motivi ostativi). Per quanto riguarda l'avvenuto aggiornamento dello studio di compatibilità idraulica, effettuato da TELT per tutta l'area di cantiere di Salbertrand, si ribadisce il parere favorevole di competenza del Settore Tecnico Regionale – Città Metropolitana di Torino, sempre ai sensi dell'art. 38 delle NdA del PAI.
9	acquisire per l'area di cantiere di Salbertrand: la documentazione relativa alla bonifica delle terre nelle aree di deposito da parte di Itinera; la documentazione relativa allo spostamento della	**LC 1**	Telt con Nota del 14 maggio 2021 Prot.1173.TELT_PEC_OUT. 1125.TEC.21 ha comunicato			**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	linea elettrica da parte di Tema. In caso di mancata ottemperanza da parte dei soggetti obbligati ad ogni adempimento in materia ambientale in tempi coerenti con il programma dei lavori dell'Opera, TELT è autorizzata ad eseguire in danno dei responsabili (non essendo i relativi costi a carico dell'opera ferroviaria) le necessarie attività di rimozione dei rifiuti, di caratterizzazione ed eventuale bonifica del sito;		alle Amministrazioni competenti l'avvio dell'esecuzione della Prescrizione n. 9 a partire dalla rimozione delle passività ambientali su parte dell'Area interessata denominata Area A.			
10	date le caratteristiche idrogeologiche dell'area del cantiere di Salbertrand, predisporre uno specifico Piano di protezione civile che, nella fase di cantiere, garantisca il monitoraggio delle situazioni di emergenza e preveda adeguati interventi atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e l'evacuazione delle aree;	**LC 1, 3 E 4**				**Da ottemperare prima della consegna dei lavori (Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il Piano di protezione civile comunale)**
11	redigere il Piano della sicurezza con tutte le informazioni relative agli scenari di rischio, sia all'interno della galleria che all'esterno (camino e stazioni di monitoraggio) e in relazione al funzionamento degli impianti di ventilazione dell'area di sicurezza e dell'estrazione dei fumi in caso di incendio ed emergenza in galleria;	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
12	in accordo con SITAF, valutare la possibilità, negli anni in cui il traffico per il trasporto dei materiali da Chiomonte a Salbertrand è più intenso, l'utilizzo del varco diretto sull'autostrada A32 per i viaggi di ritorno da Salbertrand;	**LC 1**				**OTTEMPERABILE QUANDO NECESSARIO**
13	verificare la realizzazione del progetto della rotonda per l'inversione di marcia all'uscita Susa ovest;	**LC 1**	Prescrizione non eseguibile in esito all'elaborato facente parte del PRV istruito nel 2017. PRV_C3A_6830_33-48-96_10-02_NOTA TECNICA SCENARI ALTERNATIVI_A_F che si allega per memoria in quanto tutte le possibili soluzioni studiate rilevano criticità di coerenza con la normativa stradale.			**SUPERATA**
14	utilizzare solo mezzi di trasporto dotati di tutti gli accorgimenti tecnici atti a minimizzare le emissioni nocive (gas di combustione, polveri, rumori, etc.), almeno di classe Euro VI. I capitolati di affidamento dei lavori dovranno prevedere elementi di premialità in ordine all'utilizzo di mezzi di classe superiore alla prevista Euro VI;	**LC 1, 3, 4 E 5**	I Capitolati di appalto di TELT prevedono i migliori requisiti di tipo ambientale sia nell'ambito dei mezzi operativi di cantiere, sia per quanto riguardo l'impiego delle tecnologie. Il modulo relativo all'elenco mezzi sarà aggiornato in corso di avvio cantierizzazione.			OTTEMPERATA PER LA FASE PROGETTUALE DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE
15	valutare una diversa distribuzione delle fasce orarie	**LC 1, 3, 4**				DA VERIFICARE

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	di movimentazione delle terre nell'arco giornaliero, al fine di diminuire il carico nelle ore di punta (mattutine e serali);					NELLE FASI SUCCESSIVE
16	predisporre un programma trimestrale di utilizzo dell'autostrada A32 attraverso un Piano esecutivo per la movimentazione delle terre concordato con il Gestore dell'autostrada;	**LC 1, 3, 4**				DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE
17	prevedere un impianto di trattamento delle acque di tipo modulare ed espandibile in tempi successivi in funzione delle reali portate drenate durante lo scavo delle gallerie;	**LC 1**				**Da verificare in corso d'opera.**
18	dettagliare la strategia del riutilizzo dell'acqua reflua trattata per fini industriali, evitando o minimizzando i prelievi diretti dalla risorsa idrica superficiale e limitando le portate scaricate nei corpi recettori;	**LC 1, 3, 4**				DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE
19	dettagliare e approfondire la documentazione riguardante l'approvvigionamento idrico supplementare, stimato in circa 9 l/sec., indicando se il prelievo avverrà dall'acquedotto di valle o da pozzi di emungimento;	**LC 1, 3, 4**				**Da verificare in corso d'opera. Dovranno essere dettagliatamente indicate le modalità di approvvigionamenti idrico (sia civile sia per le lavorazioni previste) di ogni cantiere indicando le fonti ed i quantitativi.**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
						Analogamente per quanto riguarda gli scarichi sia civili sia industriali devono essere indicati i quantitativi, le modalità di trattamento e i ricettori finali.
Prescrizioni relative alla gestione delle terre e rocce da scavo						
20	trasmettere secondo le tempistiche definitive dalla normativa, l'aggiornamento di tutta la documentazione relativa alla gestione delle terre e rocce da scavo alla luce della variante disciplinata dal decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni, dal decreto ministeriale n. 161/2012 e dal decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017, che illustri la movimentazione dei materiali, le aree di stoccaggio provvisorio e definitivo, la valorizzazione e il trasporto dei materiali provenienti dalle operazioni di scavo prodotte dagli interventi previsti dal progetto della NLTL;	**LC 1, 3, 4**	Il PUT ed i suoi allegati forniscono un aggiornamento in esecuzione della prescrizione	• 100_1803510_OO-_-_G_RE_GE_3081_ Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA**
21	in base al diverso livello di probabilità/certezza di occorrenza di minerali di amianto si richiedono interventi di monitoraggio in avanzamento sulla TBM e l'attivazione di procedure che ne permettano il tempestivo e certo riconoscimento, la	**LC 1, 3, 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	determinazione sul contenuto totale e l'effettiva pericolosità dello stesso materiale scavato;					
22	redigere il Piano di accertamento dei valori di fondo ex art. 5 comma 4 del decreto ministeriale n. 161/12 in via definitiva, individuando il set di parametri da analizzare per la caratterizzazione dei materiali sulla base della loro correlazione con le caratteristiche mineralogiche del materiale di scavo e del rischio dato dalle specifiche tecniche di scavo, dai materiali coadiuvanti lo scavo comunque impiegati in cantiere e delle pressioni ambientali al contorno, eliminando parametri non pertinenti (es. pesticidi e fitofarmaci) e valutando in alcuni casi l'effettiva necessità di ricerca (es. composti organici);	**LC 1, 3, 4**	Gli esiti delle indagini integrative condotte da TELT e lo studio dei valori di fondo sono descritti nel PUT e sono stati condivisi con ARPA Piemonte	• 100_1803510_OO-_-_G_RE_GE_3081_ Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati		**OTTEMPERATA (riprende i contenuti delle prescrizioni 6 e 88 CIPE 19/2015)**
23	gestire le aree di deposito temporaneo dei rifiuti conforme mente alle disposizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb), del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni, prevedendo la copertura dei cumuli, il loro isolamento dal suolo sottostante e un idoneo sistema d'intercettazione e gestione delle eventuali acque di percolazione;	**LC 1, 3, 4**	È presente una procedura che recepisce la prescrizione nel documento di riferimento	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5003_Piano di Gestione Rifiuti ai sensi del D. Lgs 152/2006		OTTEMPERATA PER LA FASE PROGETTUALE
24	prevedere una campagna di indagini su ulteriori sondaggi e pozzetti integrativi, su tutte le aree diverse dal tracciato medesimo, sia come sito di scavo che di deposito, e aree di cantiere con riferimento, per quantità, campioni e metodi di analisi, alle specifiche di cui all'allegato 2 del	**LC 1, 3, 4**	Gli esiti delle indagini integrative condotte da TELT sono descritti nel PUT e sono stati condivisi con ARPA Piemonte	• 100_1803510_OO-_-_G_RE_GE_3081_ Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	decreto ministeriale n. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica dei terreni attraversati;			Allegati		
25	eseguire la caratterizzazione sul fronte di avanzamento dall'inizio dello scavo concordandone le modalità, tra cui la frequenza di campionamento, secondo il Piano di accertamento;	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
26	eseguire in fase di progetto esecutivo una caratterizzazione della fratturazione e fagliazione di dettaglio (in scala almeno 1/500) delle gallerie che saranno successivamente occupate dal deposito di rocce contenenti minerali amiantiferi;	**LC 1, 3 E 4**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
27	trasmettere le risultanze del Protocollo di gestione amianto;	**LC 1, 3 E 4**	Il Piano di gestione in caso di materiali contenenti amianto illustra le modalità operative e le azioni che verranno intraprese nel caso in cui, durante le attività lavorative, vi siano le condizioni per cui si entrerà in contatto con materiali potenzialmente contenenti fibre asbestiformi.	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_ Piano di gestione in caso di presenza Amianto; 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5005_ Piano di Lavoro Tipologico Amianto		**OTTEMPERATA**
28	prevedere, verificata la fattibilità tecnica, normativa e amministrativa, l'utilizzo da parte delle amministrazioni locali di una limitata quantità delle terre da scavo idonee per la realizzazione di rilevati (C12) e per ripristini ambientali (CI3a), per interventi di manutenzione del proprio territorio, per la manutenzione delle strade bianche e delle strade	**LC 1**				**da verificare in corso d'opera**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	ex militari (cfr. prescrizione n.81 delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica n. 57/2011);					
	Prescrizioni relative alle compensazioni e mitigazioni ambientali in accordo con l'Osservatorio Torino-Lione **<u>Per il cantiere di Salbertrand</u>**					
29	rispetto al problema dell'erosione spondale del fiume Dora, a regime torrentizio e con un elevato trasporto solido, nella tratta in cui insiste il cantiere, prevedere interventi, da estendere a tutto l'alveo, di sistemazione, manutenzione idraulica e consolidamento spondale (antierosivo) per salvaguardare le infrastrutture esistenti, gli attraversamenti e alcune zone prossime all'abitato, in accordo con l'Autorità competente;	**LC 1**	Di competenza Telt solo per le opere in alveo riferibili al cantiere. Per PE Cantierizzazione primaria: prescrizione eseguita per la parte che afferisce al ponte di scavalco della Dora	• 100_2080910_CN23_A_1_E_PL_GN_2111_Ponte provvisorio sulla Dora – Pianta, profilo e sezioni • 100_2080910_CN23_A_1_E_PL_GN_2112_Ponte provvisorio sulla Dora – Pianta della fondazione		**Ottemperata per la sola area in corrispondenza del nuovo ponte di cantiere in progetto, previsto per l'attraversamento della Dora Riparia**
30	realizzare progetti di messa in sicurezza e salvaguardia del rischio per il dissesto idrogeologico sui versanti lungo i principali rii e torrenti esistenti sul territorio di Salbertrand lungo: il Rio Secco; il Rio Chanteloube; il Rio Gironda. Attraverso la realizzazione di opere di difesa quali paravalanghe e valli, l'adeguamento degli apparati di protezione esistenti e l'attivazione di sistemi di monitoraggio e allertamento;				NON DI COMPETENZA TELT	
31	per quanto riguarda il progetto di	**LC 1**				**NON**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	riambientalizzazione dell'area di cantiere di Salbertrand verificare la possibilità di attuare un progetto che privilegi la destinazione originale delle aree, prevalente- mente prativa e pascoliva, con impianti forestali limitati al contorno e finalizzati ad arricchire e qualificare il contesto paesaggistico nel rispetto delle criticità relative alla situazione idrogeologica e idraulica dell'area (Fascia b del PAI) e della presenza dei viadotti autostradali. Le soluzioni individuate non dovranno comunque comportare variazioni agli esiti della Valutazione di incidenza;					**APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
32	in considerazione della dimensione contenuta della stazione di Carex alba: traslocarla completamente e ampliare le superfici delle aree di trapianto nelle due aree individuate; definire con precisione le tempistiche e le modalità del monitoraggio delle popolazioni trapiantate; nel caso l'intervento non portasse ai risultati auspicati, prevedere interventi di soccorso mirati nel tempo fino alla sua buona riuscita; È auspicabile, infine, che a seguito del ripristino naturalistico previsto al termine delle attività di cantiere, la specie traslocata a monte della futura area industriale di Salbertrand, venga utilizzata per essere reintrodotta nel sito, quando su di esso si saranno sviluppate comunità vegetali autoctone;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
<u>Per il cantiere di Chiomonte</u>						

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
33	la sottostazione elettrica de La Maddalena per alimentare il cantiere di Chiomonte sia costruita come opera permanente, nel rispetto delle norme vigenti relativamente alla tutela della salute umana, per il prelievo e il conferimento di energia di AEM-Chiomonte, RFI, IREN; sia realizzato un elettrodotto interrato per il collegamento del- la sottostazione de La Maddalena alla Sottostazione RFI di Chiomonte; e di conseguenza: siano demoliti gli oltre 70 km di linee ad alta tensione (428 tralicci) ai lati della linea storica, nella tratta Bussoleno-Salbertrand; Il progetto di dismissione e ripristino dei luoghi per le linee ricadenti in ambiti tutelati ai sensi della parte II (beni culturali) del decreto legislativo n. 42/2004 deve essere sottoposto all'approvazione preventiva della competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio, rimanendo pertanto di competenza del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ogni autorizzazione in merito.	**LC 1**	Di pertinenza TELT la realizzazione della Sottostazione Elettrica in fase progettuale successiva. A carico delle compensazioni la dismissione delle linee ad Alta Tensione.			**DA OTTEMPERARE IN FASE PROGETTUALE SUCCESSIVA**
34	Fatte salve diverse indicazioni degli Enti territoriali preposti, realizzare, una volta ultimati i lavori, nell'ambito delle attività di ripristino delle aree di cantiere e delle aree presidiate per la sicurezza, su una superficie di almeno 10 ettari, in coerenza con il progetto «Chiomonte 2025: opportunità di sviluppo territoriale», delle piantagioni di vigneto nelle aree	**LC 1**	Di pertinenza TELT solo per le aree interessate dal cantiere della NLTL			**DA OTTEMPERARE IN FASE PROGETTUALE SUCCESSIVA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	di pertinenza del cantiere de La Maddalena; nelle aree della località La Riviero, adiacente all'area presidiata;					
35	attuare, per quanto possibile e se verificate, le risultanze del progetto di ricerca sulla «Valorizzazione risorse geotermiche Tunnel di base nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione» avviato da TELT con il Politecnico di Torino;	**LC 1**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
36	Valutare in accordo con le Autorità preposte a tutela della sicurezza, di approntare, durante tutta la durata dei lavori, le opere necessarie al fine di salvaguardare la percorribilità attualmente interrotta dal cantiere: della Strada delle Gallie; del percorso Chiomonte-Giaglione (per lunghi tratti parallelo alla Strada delle Gallie); di alcuni sentieri: 500 gradini e sentiero Cels-Ramat; e a fine lavori ripristinarne la funzionalità, realizzando tutte le opere necessarie al fine di valorizzarne l'importanza storica, il recupero dei manufatti e l'inserimento nel paesaggio, all'interno di un piano di recupero della rete sentieristica locale;	**LC 1**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
37	arretrare, per quanto possibile, le opere di difesa spondale lungo la sponda sinistra, dall'alveo del torrente Clarea e, una volta finiti i lavori, ripristinare con interventi naturalistici e di ripristino della morfologia, attraverso l'impiego di specie autoctone, la disposizione sparsa di cumuli di ramaglie, piccole	**LC 1**	L'area di Maddalena est è stata ridotta rispetto a quanto previsto nel Progetto Variante Cantierizzazione (PRV) istruito nel 2017.	• 040_2080910_CN--_A_1_E_PL_GN_1003_Planimetria area di cantiere		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	cataste di legna, cumuli di pietre e ceppaie;					
	Per l'area di Colombera					
38	in relazione alla criticità idraulica rappresentata dalla presenza del ponte sulla Strada delle Gallie dell'attraversamento del Torrente Clarea, situato a monte della nuova area di cantiere, prevedere in corso d'opera: interventi di pulizia dell'alveo per evitare l'ostruzione del fornice del ponte in occasione di eventi alluvionali con abbondante portata solida; per quanto possibile, la realizzazione di ulteriori opere per il contenimento del trasporto solido e il miglioramento delle condizioni di deflusso delle portate di piena;	**LC 1**				**Parzialmente ottemperata con lo svolgimento dello studio della colata detritica lungo il torrente Clarea, in parte da ottemperare in una fase successiva**
Per la zona di Venaus		Prescrizione di carattere generale valida anche per il PE delle Nicchie della Maddalena	PIANO GESTIONE MATERIALI CONTENENTI AMIANTO Capitolo 5 – "Metodi di verifica della presenza di minerali asbestiformi in fase di scavo"	04A-1735700-OO---0-Z-E-RE-AM-0211 "Piano Gestione in caso di materiali contenenti amianto"		**RECEPITA da verificare durante le successive fasi di Verifica di Attuazione**
39	attuare tutte le verifiche tecniche necessarie al fine di realizzare un nuovo percorso di collegamento del cavidotto interrato a 132 kv nel Comune di Venaus che limiti le interferenze in prossimità dell'abitato che, partendo dalla centrale idroelettrica di Venaus utilizzi la strada esistente realizzata da Enel e, proseguendo lungo il torrente Cenischia nella sede di una strada bianca sull'argine destro sino alla via	**LC 1**				

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Mompantero, si ricongiunga al pozzo di collegamento con la linea ferroviaria in galleria;					
Prescrizioni relative al piano di monitoraggio ambientale						
40	A completamento dell'anno di monitoraggio post operam previsto dalla normativa vigente e a seguito dell'analisi di significatività degli esiti del monitoraggio dei singoli cantieri, si valuterà, sentito anche il MiBACT per i relativi profili di competenza sul patrimonio culturale e il paesaggio, di prolungare il monitoraggio post opera per una durata massima di 3 anni;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
41	al fine di valorizzare l'attività scientifica del monitoraggio ambientale della NLTL, si richiede, visti e analizzati i dati raccolti nelle fasi ante operam, in itinere e post operam, la trasmissione al MATTM e a ISPRA di un documento conclusivo che valuti criticamente le risultanze delle attività di controllo sulle diverse componenti ambientali rispetto agli effetti e/o impatti indotti dalle lavorazioni eseguite;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
42	trasmettere le risultanze del protocollo operativo a integrazione del PMA come parte integrante del Sistema di gestione ambientale;	**LC 1, 3 E 4**	Le risultanze saranno prodotte nel corso d'opera dei cantieri.			**da verificare in corso d'opera**
43	trasmettere le risultanze del tavolo tecnico coordinato dalla Regione Piemonte relativo al monitoraggio faunistico e alle relative opere di mitigazione e compensazione per gli impatti sulla fauna selvatica;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
Prescrizioni relative al suolo e sottosuolo						
44	prevedere l'esecuzione dei sondaggi in prospezione di scavo di ogni «tratta» sul fronte di avanzamento, fornendo per ogni sondaggio effettuato sul fronte di scavo una descrizione dettagliata della matrice e dei clasti più rappresentativi, indicando l'eventuale presenza di pietre verdi e il criterio di prelievo del sub-campione sul quale viene effettuata la ricerca dell'amianto; l'analisi da effettuare sul campione «tal quale» (senza eseguire in campo la preventiva separazione della frazione maggiore a 2 cm), per la determinazione degli amianti è di tipo qualitativo; la metodica da prevedere è: Microscopia ottica in contrasto di fase-tecnica della dispersione cromatica (MOCF -DC) (Cfr. decreto ministeriale 6 settembre 1994 ali. 3);	**LC 1, 3 E 4**				**da verificare in corso d'opera (riprende i contenuti delle prescrizione 149 CIPE 19/2015)**
45	per la determinazione analitica del parametro amianto per la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo effettuare l'analisi «quantitativa» del campione «tal quale» (senza eseguire in campo la preventiva separazione della frazione maggiore a 2 cm) utilizzando qualsiasi metodo il cui limite di quantificazione sia inferiore a 0,1 %, secondo le tecniche indicate nel decreto ministeriale 6 settembre 1994 -Ali. l, a cui sia associata eventualmente una procedura di arricchimento, in analogia con quanto già prescritto per il tunnel geognostico della Maddalena.	**LC 1, 3 E 4**	Il Piano di gestione in caso di materiali contenenti amianto illustra le modalità operative e le azioni che verranno intraprese nel caso in cui, durante le attività lavorative, vi siano le condizioni per cui si entrerà in contatto con materiali potenzialmente contenenti fibre asbestiformi.	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_Piano di gestione in caso di presenza Amianto • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5005_Piano		**da verificare in corso d'opera (riprende i contenuti delle prescrizione 150 CIPE 19/2015)**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
				di Lavoro Tipologico Amianto		
46	per la l'analisi «quantitativa», è necessario procedere alla determinazione dell'amianto totale sul campione «tal quale» sottoposto a macinazione senza eseguire in campo la preventiva separazione della frazione maggiore a 2 cm;	**LC 1, 3 E 4**	Il Piano di gestione in caso di materiali contenenti amianto illustra le modalità operative e le azioni che verranno intraprese nel caso in cui, durante le attività lavorative, vi siano le condizioni per cui si entrerà in contatto con materiali potenzialmente contenenti fibre asbestiformi.	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_Piano di gestione in caso di presenza Amianto • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5005_Piano di Lavoro Tipologico Amianto		**OTTEMPERATA**
47	per lo smarino definito «Cl3a»: deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0,1 %), per tutti i materiali che vengono impiegati per la realizzazione di rilevati, opere di attraversamento, ripristino ambientale ed eventuale applicazione di tecniche di pratica industriale; con riferimento all'art. 1 della legge n. 257 / 1992, i materiali di classe Cl3a possono essere destinati alla	**LC 1, 3 E 4**	Nel Dossier specifico del PSC lato Italia vengono definite le classi di rischio per i lavoratori e le modalità di campionamento presso gli ambienti di lavoro indipendentemente dalla concentrazione di 1000 mg/kg. Nessun materiale di classe 3a è destinato alla produzione di	100_1803510_OO--_-_G_RE_GE_3081_Piano di Utilizzo delle Terre (DM 161/2012) e Allegati: - PRV_CSP_0053 - PRV-LOM-C3B-0084_00-04-03_10-01		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	produzione di «inerti per calcestruzzi» solo se esenti da amianto; i materiali in classe «Cl3a» in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg siano ricollocati in situ, con messa in sicurezza permanente;		inerti per calcestruzzo. Tutti i materiali che in base alla caratterizzazione ambientale non dovessero risultare idonei agli utilizzi previsti saranno conferiti in discarica ai sensi del D.M. Ambiente 27 settembre 2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica -Abrogazione Dm 3 agosto 2005" o, se possibile, destinati ad impianto di trattamento e recupero previa esecuzione di test di cessione ai sensi del DM 05/02/1989 e s.m.i. e successivamente impiegati per gli interventi previsti per i siti di destinazione. Per tutti i materiali contenenti amianto è prevista gestione dello smarino ai sensi dell'art. 24 comma 2 del D.P.R. 120/17 mediante stoccaggio definitivo interamente in sotterraneo nelle gallerie che non verranno utilizzate in fase di esercizio	Piano di utilizzo del materiale di scavo, Cap.6 - PRV-LOM-C3B-6810_00-04-96_10-02 Piano preliminare di utilizzo del materiale in sito		

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
48	nei monitoraggi delle acque di drenaggio delle gallerie dovrà essere verificata anche l'eventuale presenza di fibre amiantifere;	**LC 1, 3 E 4**				**DA OTTEMPERARE IN FASE ESECUTIVA**
Prescrizioni relative all' atmosfera e qualità dell'aria						
49	in merito alla modellizzazione e in particolare in relazione al calcolo delle emissioni associate ai flussi di traffico pesante, esplicitare i calcoli che portano, dai dati relativi al numero di transiti medi giornalieri per anno e per tratta (cfr. tabella 3) e tenendo conto dei fattori di emissione (cfr. tabella 11) e dei chilometri di lunghezza delle singole tratte, a calcolare le emissioni giornaliere e annuali (tabelle 37 + 40);	**LC 1, 3 E 4**	Prescrizione da eseguire nelle fasi esecutive successive			**DA OTTEMPERARE IN FASE ESECUTIVA**
Prescrizioni relative al radon						
50	verificare i limiti per le attività alfa totale e beta totale delle risorse idriche superficiali e sotterranee non potabili, così come quelli del particolato aerodisperso;	**LC 1, 3 E 4**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
51	sviluppare il monitoraggio del radon all'interno delle aree di scavo durante tutte le fasi di lavorazione e in tutti i cantieri, tenendo conto della direttiva 2013/59/Euratom in cui agli artt. 54 e 74 viene regolamentata l'esposizione al radon sia nei luoghi di lavoro sia in ambienti chiusi e si afferma che i livelli di riferimento per la media annua della concentrazione di attività in aria non devono essere superiori a 300 Bq/m3;	**LC 1, 3 E 4**	Gli elaborati di carattere generale illustrano le azioni di controllo e le modalità operative che vengono messe in atto in caso venga valutato concreto il rischio di incontrare materiali con alti livelli di radioattività durante le lavorazioni	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5006_Linee Guida in caso di materiale Radioattivo • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5007_Piano di Lavoro Tipologico		**Ottemperabile in fase successiva con adeguamento documentazione**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
				Radiazioni		
Prescrizioni relative alle componenti biotiche						
52	dettagliare ulteriormente, la campagna di rilievi proposta e volta ad evidenziare le modalità di alimentazione idrica delle aree con mosaico perifluviale in sponda sinistra della Dora a Salbertrand per monitorare costantemente la permanenza degli habitat presenti e delle relative caratteristiche intrinseche e per tutelarne la continuità sino alla dismissione del cantiere e alla fase post operam;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
53	definire un dettagliato piano di monitoraggio per il contenimento delle specie esotiche/invasive in fase di cantiere e di esercizio, e, in particolare: prediligere, come soluzione di approvvigionamento delle specie autoctone da impiegarsi nei rinforzi, il prelievo direttamente in natura in località prossime al sito di intervento; verificare l'effettivo attecchimento delle talee/piantine autoctone; verificare la comparsa di nuovi esemplari di Buddleja davidii e di altre specie esotiche/invasive che dovranno essere eradicate periodicamente; sostituire le talee in caso di non attecchimento;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
Prescrizioni relative alle chirotterofauna						
54	trasmettere le risultanze del tavolo tecnico coordinato dalla Regione Piemonte in merito al monitoraggio dei chirotteri;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
					20/11/2020	
55	predisporre il monitoraggio finalizzato a verificare lo scenario a ridotto impatto luminoso previsto, includendo anche il monitoraggio degli effettivi valori di illuminamento in prossimità dei punti più sensibili;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
Prescrizioni relative al progetto di divulgazione della NLTL						
56	trasmettere al MATTM per le verifiche di competenza, il progetto relativo alla passerella dello spazio visitatori, da redigere privilegiando gli aspetti relativi alla divulgazione e all'informazione del pubblico dei temi ambientali e realizzativi più significativi del progetto, in accordo con le attività dell'Osservatorio dell'asse Torino-Lione;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVA N. 226 DEL 6/04/2021	
Prescrizioni relative alla tutela archeologica ed alla prevenzione del relativo rischio						
57-68	……..	**LC 1**				**ALTRO ENTE**
Prescrizioni relative alla tutela paesaggistica						
69	tutte le opere di mitigazione vegetale e di eventuale reimpianto delle piante recuperate dai siti dell'infrastruttura in esame e di cantiere previste nel Progetto definitivo in variante devono essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica continua dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno immediatamente sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica. Si intende che le opere di mitigazione	**LC 1**				**DA VERIFICARE IN FASE ESECUTIVA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	vegetale dovranno essere realizzate immediatamente con l'impianto dei cantieri, se non prima se tecnicamente possibile.					
	Area di parcheggio località Colombera					
70	l'area a parcheggio deve essere maggiormente rinaturalizzata prevedendo la messa a dimora di ulteriori elementi arborei a basso/ medio fusto ed arbustivi oltre a quelli già presenti per il parcheggio in modo da ricreare una massa boschiva spontanea con conformazione non geometrica.	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**
71	le recinzioni previste lungo il perimetro dell'area siano in Corten, o con effetto similare, e mitigate esternamente da siepi arbustive di mascheramento a pronto effetto.	**LC 1**	Inserite recinzione realizzate con grigliato non zincato (effetto similare al CORTEN), e un guard-rail in legno-corten.	040_2080910_CN--_A_1_E_CE_CX_0303_ Computo metrico		**OTTEMPERATA**
	Area di cantiere La Maddalena					
72	per la sistemazione dell'area tecnica Terna deve essere valutata la possibilità di integrare il previsto muro in c.a. (comunque da prevedersi con un rivestimento a faccia vista in pietra locale) con un rimodellamento morfologico del versante o l'impiego di terrazzamenti di limitata altezza in continuità con quelli già previsti nell'area circostante.	**LC 1**				**DA VERIFICARE IN FASE ESECUTIVA**
73	Eventuali interventi di consolidamento dei versanti, che dovessero rendersi necessari in fase esecutiva, dovranno assicurare la salvaguardia del sistema storico di terrazzamenti (comprese le barricate e le	**LC 1**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	strade storiche) e non interferire con gli stessi.					
74	le recinzioni previste siano in Corten, o con effetto similare, e sia valutata la possibilità di un miglioramento qualitativo delle restanti opere complementari (guard-rail, ringhiere, etc.) al fine di garantire una loro maggiore integrazione ed omogeneità in fase di esercizio.	**LC 1**	Come già realizzato nell'attuale cantiere della Maddalena sono state inserite recinzione realizzate con grigliato non zincato (effetto similare nel tempo al CORTEN). Inoltre il guard-rail è previsto in legno e corten	040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_0101_ Relazione generale		**OTTEMPERATO**
75	sia assicurata la durabilità nel tempo delle coloriture/tinteggiature dei manufatti di cantiere (che dovranno rifarsi alle gamme di colori del contesto paesaggistico di riferimento tenuto conto anche delle diverse stagionalità) in modo che non venga meno la funzione mitigativa loro attribuita.	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**
76	per gli interventi di mitigazione mediante impiego di specie arboree e arbustive, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, vengano messi a dimora esemplari a pronto effetto e ne venga assicurata la costante manutenzione prevedendo la sostituzione degli elementi deperenti al fine di non verificare l'efficacia dell'intervento mitigativo.	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**
	<u>Area di cantiere di Salbertrand</u>					
77	siano effettuati ulteriori approfondimenti progettuali per la fase di cantiere con i relativi fotoinserimenti rispetto alla viabilità pubblica principale (A32 e SS24) con particolare attenzione all'individuazione	**LC 1**	Realizzato foto inserimento per l'ottimizzazione del ponte sulla Dora	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_AM_0213_Relazione Paesaggistica		**da verificare in fase successiva**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	di ulteriori interventi di mitigazione per le opere di progetto in fase di cantiere sia mediante l'inserimento di quinte arboree sia attraverso la definizione di dettaglio dei materiali e dei cromatismi più adeguati al contesto paesaggistico di riferimento, tenuto conto anche delle diverse stagionalità. Qualora non sia possibile realizzare ulteriori interventi di mascheratura arboreo/arbustiva siano valutati interventi alternativi quali, ad esempio, elementi da sovrapporsi ai prospetti degli edifici più elevati. Venga ulteriormente indagata la possibilità di frammentare la lunghezza dei fronti con l'impiego di cromie/materiali differenti, in accordo con le valutazioni in materia di sicurezza dettate dagli Organi preposti alla pubblica sicurezza, nel rispetto anche delle norme in materia di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio;					
78	relativamente all'illuminazione dell'area di cantiere, fatte salve le indicazioni per la sicurezza, sia privilegiata l'illuminazione dei percorsi schermando il più possibile l'illuminazione dei fronti costruiti, in modo da limitare la loro percepibilità anche in visione notturna.	**LC 1**	Progettazione illuminotecnica in questa fase ha riguardata solamene la viabilità di cantiere a servizio FF.O. (sicurezza)	• 040 2080910_CN--_A_1_E_RE_IM_1101_Relazione illustrativa e di calcolo impianti elettrici - Maddalena		**OTTEMPERATO**
79	per quanto riguarda la viabilità e le aree a parcheggio sia previsto l'impiego di pavimentazioni con asfalto colorato neutro che consenta di ottenere un aspetto più naturale della superficie.	**LC 1**	Inserito pacchetto di usura in Split Mastic Asphalt con pigmenti di colore naturale ed inerti di colore chiaro	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_1001_Relazione illustrativa cantiere Maddalena e Area		**OTTEMPERATO**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
				Colombera • 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GN_2001_Area industriale di Salbertrand e Susa		
80	per gli interventi di mitigazione mediante impiego di specie arboree e arbustive, vengano messi a dimora esemplari a pronto effetto e ne venga assicurata in fase di cantiere la costante manutenzione prevedendo la sostituzione degli elementi deperenti al fine di non vanificare l'efficacia dell'intervento mitigativo.	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**
81	la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s. deve garantire per almeno cinque anni il mantenimento delle opere realizzate per il ripristino vegetazionale dell'area di cantiere di Salbertrand, provvedendo se del caso alla sostituzione delle essenze vegetazionali non adeguata- mente attecchite.	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**
Condizioni ambientali (prescrizioni) di carattere generale						
82	la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s., con almeno trenta giorni di preavviso, deve comunicare la data di inizio dei lavori - comprese le attività di predisposizione delle aree di cantiere e anche qualora gli stessi siano attivati per lotti successivi - alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio e alla Direzione generale archeologia, belle arti e paesaggio;	**LC 1**	TELT formalizzerà l'avvio dei lavori in coerenza con la prescrizione			**da verificare in fase successiva**
83	la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s., con	**LC 1**	TELT ha predisposto	040_2080910_CN--		**da verificare in fase**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	almeno trenta giorni di preavviso, deve consegnare alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio il cronoprogramma definitivo generale di esecuzione delle opere - comprese quelle di impianto del cantiere - che prevedano movimenti di terra, scavi o sondaggi nel sottosuolo;		apposito cronoprogramma	_A_1_E_PG_PN_0307_A_Cronoprogramma		**successiva ALTRO ENTE**
84	la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s., con almeno trenta giorni di preavviso, deve presentare alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio i titoli professionali di abilitazione previsti dalla legge per il personale specializzato in archeologia incaricato della relativa sorveglianza in corso d'opera;	**LC 1**	TELT formalizzerà le nomine dell'accompagnamento archeologico in coerenza con le prescrizioni			**da verificare in fase successiva ALTRO ENTE**
85	la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s., con almeno trenta giorni di preavviso, deve garantire alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio che il personale incaricato della sorveglianza di cui alla lettera c) concordi con la medesima Soprintendenza le modalità attuative della relativa assistenza, come anche l'obbligo per lo stesso personale di mantenere costanti contatti con lo stesso ufficio del MiBACT al fine di fornire al medesimo un continuo aggiornamento sullo svolgimento e le risultanze dell'assistenza operata	**LC 1**	TELT garantisce che l'accompagnamento archeologico aggiornerà la Soprintendenza in coerenza con la prescrizione			**da verificare in fase successiva ALTRO ENTE**
86	entro un anno dalla prevista dismissione di ogni singola area di cantiere (di cui comunque si deve rimuovere ogni struttura provvisoria, comprese tutte le strutture del nuovo ponte provvisorio all'interno	**LC 1**				**da verificare in fase successiva ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dell'area di cantiere de La Maddalena) sarà presentato, per la preventiva approvazione, alla Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio e alla competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio un progetto esecutivo aggiornato relativo alla sistemazione definitiva delle specifiche aree occupate, tenendo anche conto dell'eventuale necessario ripristino delle zone limitrofe alle suddette aree di cantiere comunque interferite o modificate a seguito dell'esecuzione dei lavori previsti.					
87	per le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, deve essere effettuato in continuità con il termine dei relativi lavori il recupero e il ripristino morfologico e tipologico dei siti impegnati dalle relative opere e cantieri.	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**
Prescrizioni relative alle compensazioni ambientali (patrimonio culturale e paesaggistico)						
88	prendendo atto dell'ipotesi progettuale relativa al percorso di visita per i visitatori all'interno del cantiere de La Maddalena nel Comune di Chiomonte (elab. PRV C3C 6831 01-88-96 10-01), la società Tunnel Euralpin Lyon Turin sas deve verificare in accordo con il Comune e la competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio la	**LC 1**	Parzialmente a carico di TELT per la parte di organizzazione del percorso di visita Spazio Visitatori – Museo – Area Archeologica		PRESCRIZIONE VERIFICATA CON IL PARERE FAVOREVOLE MIC N. 310 DEL 12/01/21 PER IL PE SPAZIO	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	possibilità di integrare nello stesso percorso anche la visita all'area archeologica di cui ai «Resti di insediamento preistorico» (decreto ministeriale 4 gennaio 1988; scheda archeo 067 del catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte - seconda parte del Piano paesaggistico regionale) ed al Museo La Maddalena, per la quale area e museo in ogni caso deve essere predisposto a carico dello stesso proponente ed in accordo con la suddetta Soprintendenza, un progetto di risistemazione e riallestimento del Museo e per entrambi (area e Museo) un monitoraggio preventivo delle condizioni ambientali in corso di realizzazione ed al termine delle opere di cui trattasi, provvedendo se del caso ai necessari interventi di restauro.				VISITATORI	
89	Prendendo atto della proposta dell'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione, la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s. deve provvedere durante i lavori svolti nell'area di cantiere La Maddalena a garantire la tutela e conservazione del tracciato della «strada delle Gallie», attuando al termine dei lavori ivi previsti il relativo restauro e ripristino del tracciato nei Comuni di Chiomonte e Giaglione. Inoltre, il proponente in accordo con la competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio ed i Comuni interessati, deve progettare ed attuare la proposta di tracciato alternativo di collegamento tra la «via dell'Avanà», la «strada dei cannoni» e la «via	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	delle Gallie», onde con- sentire comunque la loro fruibilità pubblica in continuità anche con quanto proposto nella condizione ambientale (prescrizione) n. 88. Le attività previste dalla presente prescrizione sono subordinate alla previa valutazione positiva delle Autorità preposte alla tutela dell'ordine pubblico, nel rispetto anche delle norme in materia di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio.					
Prescrizioni relative alla pianificazione paesaggistica e urbanistica						
90	Prendendo atto della proposta dell'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione, la Società Tunnel Euralpin Lyon Turin s.a.s. deve provvedere, anche in base a quanto previsto dall'art. 42, rete di connessione paesaggistica (commi 4, 5 e 6), delle Norme di attuazione del Piano paesaggistico regionale, a sviluppare ed attuare d'intesa con i comuni interessati e la competente Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio, un progetto complessivo di individuazione della rete sentieristica (compresa la «strada militare n. 79») presente nelle aree di intervento - con particolare attenzione a quella de La Maddalena - e, quindi, di intervento per rendere la stessa rete fruibile sia in fase di cantiere che in quella di esercizio della nuova infrastruttura ferroviaria. Il suddetto progetto deve comunque tenere conto di quanto previsto per l'attuazione delle condizioni ambientali (prescrizioni) nn. 88 e 89. Le attività previste dalla presente prescrizione sono	**LC 1**				**da verificare in fase successiva** **ALTRO ENTE**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	subordinate alla previa valutazione positiva delle Autorità preposte alla tutela dell'ordine pubblico, nel rispetto anche delle norme in materia di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio.					
	Prescrizioni relative alla pianificazione paesaggistica e urbanistica **Area cantiere di Salbertrand**					
91	relativamente alle opere ricadenti all'interno delle aree soggette a tutela paesaggistica, gli interventi che nel progetto esecutivo dovessero costituire variazioni/modificazioni di quanto rappresentato nel progetto definitivo, dovranno essere sottoposti a preventiva autorizzazione paesaggistica da rilasciarsi secondo le procedure previste dalla normativa vigente;	**LC 1**	Realizzato foto inserimento per l'ottimizzazione del ponte sulla Dora	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_AM_0213_Relazione Paesaggistica		**Ottemperabile a seguito di presentazione istanza autorizzazione paesaggistica**
92	il proponente dovrà accantonare in via preventiva una somma ritenuta adeguata al ristoro della collettività uso civista locale. Detta somma verrà poi rideterminata nell'ambito dell'autorizzazione rilasciata dalla Regione Piemonte ai sensi dell'art. 4, primo comma, lettera a) della legge regionale n. 29/2009, acquisito il parere da parte dei Comuni interessati;	**LC 1**				**ALTRO ENTE**
	Area cantiere di Salbertrand					
93	nel corso della successiva fase progettuale, a seguito della definizione di maggior dettaglio della reale configurazione dell'area di cantiere e comunque prima della consegna dei lavori, dovrà essere richiesta dal soggetto proponente al Settore tecnico	**LC 1**	Il tavolo tecnico in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico è stato istituito ai sensi della D.G.R. n. 17-6445 del 2			**Prescrizione da ottemperare prima della consegna dei lavori (Piano di monitoraggio dei**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	regionale Area metropolitana di Torino, l'attivazione di un tavolo tecnico a cui parteciperanno le autorità competenti in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico, per definire la predisposizione di un adeguato Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il piano di protezione civile comunale;		febbraio 2018 in data 26/10/2018, con l'obiettivo di seguire le diverse fasi di attivazioni del cantiere sino alla configurazione definitiva di lavoro prevista come da progetti approvati. I tavoli hanno carattere di continuità fino all'avvio dei lavori principali le cui sessioni sono programmate di concerto con la Regione Piemonte secondo gli scenari che esigono un monitoraggio. Ai Tavoli partecipano in maniera permanente La Regione, il Proponente, La Protezione Civile mentre viene valutato il coinvolgimento di altri soggetti all'occorrenza.			**livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il Piano di protezione civile comunale)**
94	nella fase di progettazione esecutiva dei corpi di fabbrica previsti in sponda sinistra del fiume Dora Riparia, dovranno essere considerate nelle verifiche di carattere strutturale anche le eventuali azioni dovute alla dinamica idraulica del corso d'acqua;	**LC 1**				**Prescrizione relativa ad una fase successiva**
95	il soggetto proponente dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria	**LC 1**				**Prescrizione relativa ad una fase**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dell'area di cantiere, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione del Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino;					**successiva**
96	l'eventuale materiale demaniale che potrebbe depositarsi nell'area di cantiere dovrà essere esclusivamente utilizzato dal soggetto proponente ad imbottimento di sponda o a colmatura di depressioni in alveo in prossimità dell'area medesima;	**LC 1**				**Prescrizione relativa ad una fase successiva**
97	i fabbricati di cantiere e tutte le opere previste in tale area, terminati i lavori di costruzione della linea ferroviaria Torino-Lione, dovranno essere completamente rimosse;	**LC 1**				**Prescrizione relativa ad una fase successiva**
	<u>Area di parcheggio in località Colombera</u>					
98	nel corso della successiva fase progettuale a seguito della definizione di maggior dettaglio della reale configurazione dell'area di cantiere e comunque prima della consegna dei lavori, dovrà essere richiesta dal soggetto proponente al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, l'attivazione di un tavolo tecnico a cui parteciperanno le autorità competenti in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico, per definire la predisposizione di un adeguato Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il piano di protezione civile comunale;	**LC 1**	Il tavolo tecnico in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico è stato istituito ai sensi della D.G.R. n. 17-6445 del 2 febbraio 2018 in data 26/10/2018, con l'obiettivo di seguire le diverse fasi di attivazioni del cantiere sino alla configurazione definitiva di lavoro prevista come da progetti approvati. I tavoli hanno carattere di continuità fino all'avvio dei			**Prescrizione da ottemperare prima della consegna dei lavori (Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il Piano di protezione civile comunale)**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
			lavori principali le cui sessioni sono programmate di concerto con la Regione Piemonte secondo gli scenari che esigono un monitoraggio. Ai Tavoli partecipano in maniera permanente La Regione, il Proponente, La Protezione Civile mentre viene valutato il coinvolgimento di altri soggetti all'occorrenza.			
99	il soggetto proponente dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'area temporanea a parcheggio, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione del Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino;	**LC 1**				**Prescrizione relativa ad una fase successiva**
100	l'eventuale materiale demaniale che potrebbe depositarsi nell'area di che trattasi, dovrà essere esclusivamente utilizzato dal soggetto proponente ad imbottimento di sponda o a colmatura di depressioni in alveo in prossimità dell'area medesima;	**LC 1**				**Prescrizione relativa ad una fase successiva**
<u>Opere sul torrente Clarea in comune di Chiomonte</u>						
101	nessuna variazione alle opere idrauliche progettate potrà essere introdotta senza la preventiva autorizzazione da parte del Settore tecnico regionale	**LC 1**	CONCESSIONE DEMANIALE R.E.P. N.1516 DEL 19/12/2018 in scadenza			**Prescrizione relativa ad una fase successiva, in caso di**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Area metropolitana di Torino;		il 31/12/2021 – sarà richiesta proroga al 31/03/2022			**varianti**
102	prima dell'inizio dei lavori dovrà essere inoltrata dal proponente al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, richiesta di concessione demaniale a titolo oneroso per il ponte provvisorio, ai sensi della legge regionale n. 12/2004 e del regolamento regionale n. 14/R del 6 dicembre 2004;	**LC 1**	CONCESSIONE DEMANIALE R.E.P. N.1516 DEL 19/12/2018 in scadenza il 31/12/2021 – sarà richiesta proroga al 31/03/2022			**OTTEMPERATA**
103	dovranno essere eseguiti accuratamente i calcoli di verifica strutturale delle opere in argomento ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni vigenti;	**LC 1**			PARERE CTVIA N. 94 DEL 20/11/2020 – PRESCRIZIONE DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE	**Ottemperabile con consegna elaborati "as-built" entro 60 gg**
104	i piani di posa delle strutture di fondazione del ponte temporaneo e i piani di appoggio dei massi delle scogliere, dovranno essere posti a profondità maggiori di almeno m 1,00 rispetto alle quote più depresse del fondo alveo di progetto nelle sezioni trasversali interessate dalle opere;	**LC 1**			PARERE CTVIA N. 94 DEL 20/11/2020 – PRESCRIZIONE DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE	**Ottemperabile con consegna elaborati "as-built" entro 60 gg**
105	i materassi metallici a protezione del rilevato arginale nelle zone prossime all'alveo inciso dovranno essere fondati a profondità maggiori di almeno m 1,00 rispetto alle quote più depresse del fondo alveo di progetto nelle sezioni interessate;	**LC 1**			PARERE CTVIA N. 94 DEL 20/11/2020 – PRESCRIZIONE DA VERIFICARE NELLE FASI	**Ottemperabile con consegna elaborati "as-built" entro 60 gg**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
					SUCCESSIVE	
106	i massi costituenti le opere di protezione dovranno essere posizionati in modo da offrire reciprocamente garanzie di stabilità. Non dovranno essere prelevati dall'alveo del corso d'acqua, ma provenire da cava. Essi dovranno essere a spacco di struttura compatta, non geliva né lamellare: dovranno avere volume non inferiore a 0,30 mc e peso superiore a 8,0 q.li; inoltre dovrà essere verificata analiticamente l'idoneità della dimensione dei massi impiegati a non essere mobilitati dalla corrente, tenendo conto degli opportuni coefficienti di sicurezza;	**LC 1**			PARERE CTVIA N. 94 DEL 20/11/2020 – PRESCRIZIONE DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE	**Ottemperabile con consegna elaborati "as-built" entro 60 gg**
107	i tratti terminali delle scogliere previste a valle del ponte temporaneo dovranno essere immorsati nelle sponde per una sufficiente lunghezza con risvolti a 45°. Anche il tratto iniziale della scogliera in sponda sinistra a monte del viadotto autostradale dovrà essere adeguatamente immorsato per un tratto di sufficiente lunghezza nella sponda, con risvolto a 45°, mentre il tratto iniziale della scogliera da realizzare in sponda destra, dovrà essere raccordata senza soluzione di continuità alla scogliera esistente, evitando il restringimento delle sezioni idrauliche di deflusso;	**LC 1**			PARERE CTVIA N. 94 DEL 20/11/2020 – PRESCRIZIONE DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE	**Ottemperabile con consegna elaborati "as-built" entro 60 gg**
108	il materiale litoide demaniale proveniente dagli scavi in alveo dovrà essere usato esclusivamente, per la colmatura di depressioni in alveo o di sponda, ove necessario, in prossimità delle opere di cui trattasi,	**LC 1**			PARERE CTVIA N. 94 DEL 20/11/2020 – PRESCRIZIONE	**Ottemperabile con consegna elaborati "as-built" entro 60 gg**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	mentre quello proveniente dalle demolizioni di manufatti esistenti dovrà essere asportato dall'alveo;				DA VERIFICARE NELLE FASI SUCCESSIVE	
109	per le aree di cantiere poste in prossimità delle sponde del torrente Clarea, potenzialmente soggette a dissesto di tipo torrentizio, nel corso della successiva fase progettuale e comunque prima della consegna dei lavori dovrà essere richiesta dal soggetto proponente al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, l'attivazione di un tavolo tecnico a cui parteciperanno le autorità competenti in materia di protezione civile e previsione del rischio meteoidrologico, per definire la predisposizione di un adeguato Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il piano di protezione civile comunale;	**LC 1**	TELT e La Regione Piemonte, nel corso degli anni 2020 e 2021, hanno attivato Tavolo Tecnico al fine di avviare uno studio della colata detritica lungo il Torrente Clarea. Nell'ultimo Tavolo Tecnico del 28/07/2021, sono stati presentati i risultati dello studio in cui si evidenzia che i potenziali scenari di colata detritica non interessano i siti destinati alle aree di cantiere. In data 15/10/2021 n. Prot. 00048318, la Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Settore Tecnico Regionale prende atto degli esiti sopra citati.			**Da ottemperare prima della consegna dei lavori (Piano di monitoraggio dei livelli idrici, con l'indicazione delle soglie di attenzione e di allarme, da coordinare con il Piano di protezione civile comunale)**
110	è a carico della società proponente l'onere conseguente la sicurezza idraulica del cantiere;	**LC 1**	Tale prescrizione è recepita per i cantieri interessati			**Ottemperata per la parte di cantiere già avviata**
111	durante il corso dei lavori è fatto divieto assoluto di	**LC 1**	Tale prescrizione è recepita in			**Ottemperata per le**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	depositi, anche temporanei, di materiali che determinino la pregiudizievole restrizione della sezione idraulica, nonché dell'utilizzo dei materiali medesimi, ad interruzione del regolare deflusso delle acque, per la formazione di accessi o per facilitare le operazioni stesse;		tutte le fasi di corso d'opera.			**fasi in corso d'opera**
112	durante l'esecuzione dei lavori non dovrà essere causata turbativa del buon regime idraulico del corso d'acqua;	**LC 1**				**Ottemperata per le fasi in corso d'opera**
113	la società proponente dovrà comunicare al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino, l'inizio e l'ultimazione dei lavori, al fine di consentire eventuali accertamenti tesi a verificare la rispondenza fra quanto previsto e quanto realizzato, nonché il nominativo del tecnico incaricato della direzione dei lavori; ad avvenuta ultimazione il proponente dovrà inviare dichiarazione del Direttore dei lavori attestante che le opere sono state eseguite conformemente al progetto approvato;	**LC 1**	In coerenza con le prescrizioni si predisporranno apposite comunicazioni.			**Ottemperata per le fasi in corso d'opera**
114	la società proponente dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, sia dell'alveo che delle sponde, in corrispondenza ed immediatamente a monte e a valle dei manufatti, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione del Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino;	**LC 1**			PARERE CTVIA 94 DEL 20/11/2020 – PRESCRIZIONE DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA	**Prescrizione relativa ad una fase successiva**
115	il ponte provvisorio sul torrente Clarea, terminati i	**LC 1**				**Prescrizione relativa**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	lavori di costruzione della linea ferroviaria Torino-Lione, dovrà essere completamente rimosso; Autorizzazione ai sensi della legge regionale n. 45/1989 (Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici)					**ad una fase successiva**
Prescrizioni relative all'autorizzazione LR 45/1989						
116	il taglio degli alberi e lo sgombero del materiale di risulta dovranno precedere i movimenti dì terra; nessun danno dovrà essere arrecato agli alberi non destinati all'abbattimento e nel corso dei lavori dovranno essere rispettate le norme tecniche previste dal Regolamento forestale;	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**
117	al fine di evitare ostacolo al regolare deflusso delle acque, non si dovrà abbandonare materiale di risulta e residui legnosi, rami e cimali in canali e corsi d'acqua in genere;	**LC 1**				**da verificare in fase successiva**
118	dovrà essere assicurata la regimazione delle acque superficiali, evitando che si determinino fenomeni di ristagno delle acque o di erosione nei terreni oggetto di intervento ed in quelli limitrofi;	**LC 1**				da verificare in fase successiva
119	le date di inizio e fine lavori dovranno essere comunicate al Comando provinciale dei Carabinieri forestali e al Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino. Alla comunicazione di ultimazione dei lavori, dovrà essere allegata la dichiarazione del direttore dei lavori attestante che gli interventi sono stati eseguiti conformemente al	**LC 1**	In coerenza con le prescrizioni si predisporranno apposite comunicazioni			**Ottemperabile in fase successiva**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	progetto approvato;					
120	nel progetto esecutivo, la verifica geotecnica del rilevato paramassi previsto nell'area della Maddalena in Comune di Giaglione deve comprendere anche le azioni derivanti dall'impatto dei massi stessi;	**LC 1**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
121	entro 90 giorni dall'approvazione del progetto di variante il richiedente dovrà prendere contatti con il Settore tecnico regionale Area metropolitana di Torino per concordare la localizzazione e la tipologia degli interventi di miglioramento boschivo. Come richiesto nel corso della valutazione ambientale del progetto definitivo, approvato con delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica n. 19 del 2015, gli interventi di compensazione della superficie forestale trasformata dovranno essere sviluppati in un'ottica di ricostituzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti in Valle;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.58 DEL 12/10/2020	**OTTEMPERATA**
Prescrizioni relative alla vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi						
122	in relazione alla necessità di integrazione dell'analisi degli impatti nei confronti della fauna selvatica originati dall'azione di disturbo e dall'effetto barriera generati dalla presenza del cantiere industriale di Salbertrand e di individuazione delle misure di mitigazione/compensazione ambientale da attuare nel periodo prolungato di permanenza del cantiere temporaneo e successivamente sulla base	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	degli impatti residui da esso generati, si richiede che il proponente presenti alla Regione Piemonte una proposta di protocollo di monitoraggio faunistico relativo a ungulati e carnivori. In seguito, sulla base della proposta presentata, il protocollo, che dovrà essere applicato dal proponente, sarà definito nell'ambito di un tavolo tecnico, coordinato dalla Regione Piemonte (Direzione agricoltura) a cui parteciperanno, oltre al proponente, la Città metropolitana di Torino, l'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie ed Arpa Piemonte. È fatta salva la possibilità per il proponente di richiedere l'attivazione del tavolo tecnico anche prima dell'approvazione del progetto di variante. Le attività di monitoraggio dovranno comunque iniziare all'atto di definizione del protocollo;					
123	il monitoraggio ante operam dovrà svilupparsi in modo tale da raccogliere i dati relativi ad almeno i primi 12 mesi di rilevamento prima dell'inizio delle attività di preparazione dell'area e di installazione del cantiere, anche in considerazione del fatto che, secondo quanto indicato nel documento «Relazione di incidenza ambientale (pag. 43), «alla luce della tempistica dell'attuale iter autorizzativo e di appalto, l'area industriale TELT potrà prevedibilmente avviarsi a partire dalla seconda metà del 2020»;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	**verifica non oggetto della presente fase**
124	a seguito della conclusione della prima campagna annua- le di monitoraggio, i dati derivati dal	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	monitoraggio, i dati bibliografici e quelli desunti dalle attività di monitoraggio svolte da altri soggetti (Parco delle Alpi Cozie, Centro regionale grandi carnivori, Città metropolitana) nell'ambito delle proprie attività istituzionali dovranno essere forniti al tavolo tecnico sopra citato e dovranno essere utilizzati per la definizione delle misure di mitigazione/compensazione ambientale necessarie per limitare gli impatti attesi sulla fauna selvatica;				N.95 DEL 20/11/2020	
125	nell'ambito del tavolo tecnico sopra citato saranno concordate le misure e gli interventi di mitigazione/compensazione ambientale necessari per limitare gli impatti attesi sulla fauna selvatica ed i relativi tempi di realizzazione. Gli interventi che coinvolgono infrastrutture esistenti dovranno essere concordati anche con i relativi soggetti gestori;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	**verifica non oggetto della presente fase**
126	le attività di monitoraggio dovranno proseguire per tutta la durata del cantiere ed anche nel post operam con le tempistiche e le modalità indicate nel protocollo per verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione/compensazione ambientale e consentire adeguate misure di retroazione finalizzate a superare le criticità riscontrate;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	**verifica non oggetto della presente fase**
127	si richiede che a seguito dell'approvazione del progetto di variante, il proponente presenti alla Regione Piemonte una proposta di protocollo di monitoraggio faunistico relativo ai chirotteri. In seguito sulla base della proposta presentata, il	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.58 DEL 12/10/2020	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	protocollo, che dovrà essere applicato dal proponente, sarà definito nell'ambito di un tavolo tecnico, coordinato dalla Regione Piemonte (Direzione agricoltura) a cui parteciperanno, oltre al proponente, la Città metropolitana di Torino, l'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie ed Arpa Piemonte. È fatta salva la possibilità per il proponente di richiedere l'attivazione del tavolo tecnico anche prima dell'approvazione del progetto di variante. Le attività di monitoraggio dovranno comunque iniziare all'atto di definizione del protocollo;					
128	a seguito della conclusione della prima campagna annuale di monitoraggio, i dati derivati dal monitoraggio, i dati bibliografici e quelli desunti dalle attività di monitoraggio svolte da altri soggetti nell'ambito delle proprie attività istituzionali dovranno essere forniti al tavolo tecnico sopra citato e dovranno essere utilizzati per la definizione delle misure di mitigazione/compensazione ambientale necessarie per limitare gli impatti attesi sui chirotteri;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.58 DEL 12/10/2020	**OTTEMPERATA**
129	nell'ambito del tavolo tecnico sopra citato saranno concordate le misure e gli interventi di mitigazione/compensazione ambientale necessari per limitare gli impatti attesi sui chirotteri ed i relativi tempi di realizzazione;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
130	le attività di monitoraggio dovranno proseguire per	**LC 1**			OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	tutta la durata del cantiere ed anche nel post operam con la metodica indicata nel protocollo per verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione/ compensazione ambientale e consentire adeguate misure di retroazione finalizzate a superare le criticità riscontrate;				PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
131	la progettazione degli interventi di compensazione forestale relativi alle aree di Salbertrand, Chiomonte e Giaglione, che dovrà essere prodotta in ottemperanza a quanto disposto dal decreto legislativo n. 227/2001 e dalla legge regionale n. 4/2009, dovrà essere sviluppata anche in un'ottica di ricostituzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti in Valle Susa;	**LC 1**			PRESCRIZIONE VERIFICATA PARERE CTVIA N.58 DEL 12/10/2020	**OTTEMPERATA**
132	in fase di progettazione esecutiva, dovrà essere maggior- mente definito il piano di monitoraggio delle aree umide, fondando il sistema di controllo su uno studio idrogeologico preventivo che consenta di ottimizzare la disposizione dei punti di misura e consentire la segnalazione precoce di eventi anomali, per poter intervenire tempestivamente;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
133	il taglio degli esemplari arborei individuati all'interno del castagneto da frutto (presente a nordest del cantiere attuale in destra idrografica e nell'area de la Maddalena est, in sinistra idrografica), qualora necessario, dovrà essere effettuato con estrema cautela, onde evi- tare l'eccessiva perturbazione dei Chirotteri presenti.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Dovranno essere seguiti tutti gli accorgimenti previsti nel documento integrativo, con particolare attenzione all'area di Maddalena dove i rilievi chirotterologici realizzati nell'ambito dei monitoraggi svolti per la realizzazione del Cunicolo esplorativo de La Maddalena in ante operam e corso opera del cantiere esistente hanno evidenziato elevata attività oraria di Chirotteri, relativamente a numerose specie, in relazione alla presenza di molteplici potenziali siti di rifugio, sia arborei che in edifici;					
134	le indicazioni circa gli interventi proposti per la tutela della popolazione residua delle specie di Anfibi presenti nel fondovalle Clarea dovranno essere approfondite e dettagliate in fase di progettazione esecutiva;	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
135	dovranno essere effettuate indagini specifiche per individuare ulteriori potenziali habitat con presenza della specie nutrice Aristolochia, idonei per la specie Zerynthia polyxena, nell'intorno dell'area de La Maddalena per valutare la consistenza della popolazione e certificare la presenza del lepidottero almeno in un intorno di area vasta (raggio di circa 2,5 km dal cantiere). Solo a seguito di tale evidenza risulta sostenibile la realizzazione, così come presentata, del cantiere oggetto della variante in sinistra orografica del torrente Clarea che comprometterebbe la popolazione individuata a valle	**LC 1**			SUPERATA PARERE CTVIA N.58 DEL 12/10/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	della borgata Clarea, ma che non determinerebbe comunque la scomparsa della specie nel territorio di interesse.					
136	Nel caso in cui nell'intorno dell'area di progetto del cantiere della Maddalena non venga riscontrata la presenza di Zerynthia polyxena, il progetto esecutivo dovrà contenere un piano d'azione per il mantenimento nel sito della specie mediante: la salvaguardia del terrazzo in sponda sinistra Clarea, la gestione dell'area circostante la borgata Clarea, il censimento della specie nell'intorno in cui è riscontrabile la pianta nutrice, gli interventi previsti nei vigneti abbandonati in cui è presente la pianta nutrice comprese le forme di valorizzazione, anche in termini di recupero produttivo e agro ecologico, con particolare riferimento alla presenza di fauna invertebrata, e di fruizione paesaggistica, le modalità di raccolta semente e propagazione della specie nutrice, con la descrizione delle tecniche utilizzate e l'individuazione dei siti di messa a dimora;	**LC 1**			SUPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
137	in fase di progettazione esecutiva, dovrà essere avviato un censimento in media e bassa Valle di Susa di potenziali siti donatori di semi di specie erbacee con caratteristiche ecologiche simili ai siti di ripristino, che dovrà essere accompagnato da specifici rilievi floristico- vegetazionali e da un'indagine presso le aziende che praticano prati-	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 58 DEL 12/10/2020	**verifica non oggetto della presente fase**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	coltura in valle, che consenta di verificarne la disponibilità e interesse all'utilizzo delle tecniche ed attrezzature ritenute idonee. Per quanto riguarda l'utilizzo delle tecniche di propagazione di Aristolochia, dovranno essere approfonditi gli esiti della ricerca dell'IBIMET di Bologna in termini di successo riproduttivo della Zerynthia e della possibilità di ricorso e replica nel territorio in oggetto, con particolare riferimento alla conservazione nei vigneti mediante approccio agro-ecologico;					
	Prescrizioni relative all'atmosfera					
138	per l'individuazione dei punti di monitoraggio (stazioni di ricaduta, di cantiere e meteorologiche) si dovrà prevedere un sopralluogo congiunto tra Arpa Piemonte e proponente, come già previsto con prescrizioni delibera del Comitato interministeriale per la programma- zione economica del 2015.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
139	per quanto riguarda le analisi delle componenti metalliche, si ritiene necessario che il proponente proceda ad uniformare i parametri analizzati e le tempistiche con quelle di Arpa Piemonte in modo che i dati ricavati siano tra loro confrontabili. Il set di metalli da analizzare è rappresentato dai parametri: Arsenico, Cadmio, Ferro, Nichel, Piombo, Antimonio, Cromo, Manganese, Rame, Titanio, Vanadio e Zinco.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
140	in accordo con Arpa Piemonte dovranno essere	**LC 1**	Si è provveduto	• 040_2080910_CN--	OTTEMPERATA	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	identificate le stazioni significative sui cui effettuare la caratterizzazione della matrice. L'analisi dovrà essere effettuata su campioni compositi mensili (1 campione mensile costituito da aliquote dei filtri di PM10 giornalieri), in modo che i dati siano confrontabili con quelli determinati da Arpa Piemonte.		nell'Elaborato di Riferimento ad eseguire quanto prescritto.	_A_1_E_RE_AM_0 202_Piano di Gestione Ambientale	PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020 DA OTTEMPERARE PER LE FASI SUCCESSIVE	**OTTEMPERATA**
141	per quanto riguarda il monitoraggio degli ossidi di azoto nelle due porzioni dei SIC (Oasi xerotermica della Val di Susa e Parco Naturale Gran Bosco), è necessario approfondire l'adeguatezza delle tempistiche proposte. Sono infatti previsti nei due punti individuati e per il corso d'opera, monitoraggi semestrali della durata di 15 giorni in continuo; tuttavia, se i dati ottenuti saranno utilizzati per verificare il rispetto del livello critico per la protezione della vegetazione che è su base annuale, sarà necessario prevedere un monitoraggio continuo annuale o valutare la possibilità di effettuare misurazioni indicative come previsto nel decreto legislativo n. 155/2010, allegato 1.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA N.95 DEL 20/11/2020	
Prescrizioni relative al suolo e sottosuolo						
142	si richiede che, nella fase di progettazione esecutiva, venga fornita una descrizione esaustiva e dettagliata dei sistemi di impermeabilizzazione delle aree di deposito intermedio.	**LC 1**				**Da verificare in fase successiva si rileva la mancata descrizione dei sistemi di impermeabilizzazion**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
						e delle aree di deposito intermedio, nonostante le stesse siano state rappresentate cartograficamente nell'elaborato Album delle planimetrie delle aree di cantiere e delle aree di deposito intermedie. Pertanto, si evidenzia che, nella successiva fase di progettazione esecutiva, venga fornita una descrizione esaustiva e dettagliata dei sistemi di impermeabilizzazion e delle aree di deposito intermedio.
143	si richiede che in fase di progettazione esecutiva, il proponente concordi con Arpa Piemonte e Regione Piemonte un protocollo specifico di gestione amianto per quelle tratte di scavo in cui dalla modellistica geologica la presenza di lenti di pietre	**LC 1**	In sede di PE delle opere di cantierizzazioni di fase sono stati prodotti il Piano di gestione in caso di materiali contenenti amianto e il Piano	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5004_Piano Gestione in caso di materiali contenenti amianto		**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	verdi risulta di difficile previsione e le tecniche geognostiche al fronte non risultano efficaci. Ciò in particolar modo per quelle tratte in avanzamento mediante l'impiego di esplosivo (D&B).		di lavoro tipologico in caso di presenza di amianto i cui contenuti hanno validità per tutte le opere della NLTL. Per quanto riguarda la redazione del Protocollo richiamato dalla Prescrizione che fa esplicito riferimento allo scavo in galleria, si precisa che il Progetto esecutivo delle opere di cantierizzazione di prima fase riguarda esclusivamente lavorazioni all'aperto. Il Protocollo sarà, pertanto concordato, nelle fasi di progettazione esecutiva successiva a carico degli Appaltatori	• 040_2080910_CN--_A_1_E_RE_GE_5005_Piano di lavoro tipologico in caso di presenza amianto		
144	stante la presenza di contesti urbanizzati in superficie, a scopo precauzionale per il controllo dei possibili cedimenti, si richiede che, nell'ambito del sistema di monitoraggio geotecnico da redigersi in sede di progetto esecutivo, siano previste campagne di monitoraggio preventive dei possibili cedimenti per i settori attraversati da scavo in depositi porosi interessati da permeabilità primaria (fondovalle Cenischia tra pK 56+0.58 e pK 56+776)	**LC 1**				**NON APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
145	in relazione al monitoraggio in corso d'opera da	**LC 1**	Prescrizione eseguita e			**NON**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	parte della Società Musinet Engineering sulla frana della Maddalena, si prescrive che, in fase esecutiva, venga redatto un elaborato che chiarisca il flusso delle informazioni tra il proponente TELT e la Società Musinet Engineering ed evidenzi le azioni che verranno operate nel caso si verifichino segnalazioni di movimento presunto da parte degli strumenti installati, eventualmente inserendo tali indicazioni nella pianificazione di emergenza.		condivisa come da nota della Regione Piemonte protocollo n. 00048318/2021 del 15/10/2021.			**APPLICABILE ALLA PRESENTE PROCEDURA**
Prescrizioni relative alle aree di cantiere						
146	stante la possibilità che dal viadotto autostradale posizionato sopra il cantiere della Maddalena possa cadere oltre alla neve ghiacciata presente sui teloni degli autotreni in transito anche: materiali, anche di notevole peso e dimensione, proiettati all'esterno in caso di incidente; oggetti contundenti od ordigni lanciati da un malintenzionato all'esterno dell'autostrada sul sottostante cantiere; frammenti della barriera antirumore rotta a causa di un sinistro; carichi dispersi da veicoli per trasporto merci; fuoriuscita di veicoli pesanti per sfondamento dei new jersey laterali. Si richiede la redazione di uno studio per la sicurezza delle maestranze che tenga conto degli aspetti sopra citati.	**LC 1**	Posizionate barriere di sicurezza sulle carreggiate della A32 da parte di SITAF S.p.A. - Pervenuta Valutazione di Congruità e Coerenza con nota prot. n. 1438.TELT_PEC_IN.1212.TEC.21 del 19/07/2021.			**OTTEMPERATA**
Prescrizioni relative al piano di monitoraggio ambientale						

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
147	si richiede che in fase di progettazione esecutiva venga redatto un protocollo operativo ad integrazione del Piano di monitoraggio ambientale, da concordare con Arpa Piemonte, e parte integrante del Sistema di gestione ambientale, nel quale vengano specificati, per ciascuna componente, gli assetti operativi del monitoraggio (in termini di sorveglianza, attenzione e intervento) definiti in base alle pressioni atte- se, le modalità di transizione tra essi e gli eventuali interventi mitigativi da adottare, secondo l'approccio metodologico consolidato nel corso del monitoraggio del cantiere de «La Maddalena».	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020 DA OTTEMPERARE PER LE FASI SUCCESSIVE	**da verificare in corso d'opera**
148	i monitoraggi previsti dal PMA, condiviso con Arpa Pie- monte, dovranno essere flessibili e rimodulabili sulla base dei dati acquisiti e delle criticità eventualmente emerse in corso d'opera, sia in termini di modifica e/o eventualmente aggiunta di punti di rilievo, sia per quanto attiene le metodiche e le frequenze di misura.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
149	il monitoraggio ambientale «esterno cantiere», per la fase realizzativa, dovrà essere messo in relazione con il monitoraggio «interno cantiere» (parte integrante del SGA), per i diversi lotti costruttivi e per le diverse componenti ambientali, sia in termini di scelta delle stazioni, sia in termini di frequenze di monitoraggio. Tale relazione risulta fondamentale per poter ricostruire la catena degli impatti e	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	permettere il controllo delle condizioni ambientali in modo da rilevare, tempestivamente, eventuali situazioni critiche nell'area vasta derivanti dalle attività del cantiere.					
150	le procedure per la gestione delle anomalie delle componenti ambientali dovranno essere concordate con Arpa Piemonte.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
151	le modalità e le frequenze di restituzione dei dati di monitoraggio ambientale dovranno essere concordate con Arpa Piemonte.	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 95 DEL 20/11/2020	
RACCOMANDAZIONI						
Acque superficiali e acque sotterranee						
1R	Scarichi acque di cantiere. Si ricorda che l'autorizzazione allo scarico in acque superficiali dovrà essere richiesto alla Città metropolitana di Torino.	**LC 1**	Prima dell'inizio dei lavori, sarà cura dell'impresa esecutrice, richiedere l'autorizzazione allo scarico.			**DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA**
Geologia						
<u>Area di cantiere di Salbertrand</u>						
2R	Il nuovo cantiere di Salbertrand è posto in un'area estremamente delicata dal punto di vista geologico geomorfologico, dove la principale criticità è da ricondursi all'interferenza con le fasce fluviali di cui, nell'ambito dei lavori della conferenza, si è ampiamente occupata l'autorità idraulica competente. Si vuole qui evidenziare che esistono, con una	**LC 1**				**DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	probabilità di accadimento estremamente modesta, anche altri possibili scenari di rischio, connessi a attivazioni catastrofiche delle adiacenti frane del Cassas, Serre la Voute, Sapè, identificate negli studi geologici allegati al progetto (elaborato PRV_C3B_7400_33-03-75_30_01); una eventuale attivazione di tali dissesti difatti potrebbe interagire con la viabilità di accesso e modificare il regime idraulico della Dora. In tal senso si raccomanda di realizzare, in fase esecutiva, uno studio sui possibili effetti di eventi rari catastrofici relativi ai suddetti dissesti e di ipotizzare, nell'ambito della pianificazione di emergenza, le possibili azioni di risposta a tali eventi. Il cantiere di Salbertrand al fine di garantire la trasparenza idraulica prevede importanti opere fondazionali, a fronte di un quadro conoscitivo geologico-geotecnico esclusivamente basato su scarsi dati bibliografici, che non escludono la possibilità della presenza di orizzonti a granulometria fine. In tal senso si raccomanda di attuare completamente il piano delle indagini previsto (elaborato C3B0005051001) eventualmente infittendo le indagini qualora venissero individuati terreni differenti rispetto alle previsioni, nel caso in cui dalle indagini venissero riconosciuti dei terreni problematici dal punto di vista geotecnico e sismico.					

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Modifiche all'area de la Maddalena in comune di Giaglione					
3R	Tra le opere previste viene proposto un rilevato paramassi finalizzato alla protezione dell'area dalla caduta dei massi provenienti sia dal versante immediatamente a tergo che dalla retrostante frana della Maddalena. Concordando con l'esecuzione e necessità di tale opera, si raccomanda di realizzarla il prima possibile in ragione dell'esistenza di un'area ampiamente utilizzata a valle. Dal punto di vista del vincolo idrogeologico ai sensi della legge regionale n. 45/89 si osserva che nelle modifiche proposte sono presenti oltre al rilevato paramassi, numerosi muri di terrazzamento e una berlinese. Di queste opere esiste una adeguata verifica ai sensi delle NTC (decreto ministeriale 14 gennaio 2008) alla sezione di progetto C3A264835, ricordando che la maggior parte di queste sussiste in un'area ampiamente antropizzata e già modificata da numerosi interventi, si ritiene che le opere previste siano assentibili. Si raccomanda che nel progetto esecutivo la verifica geotecnica del rilevato paramassi debba comprendere anche le azioni derivanti dall'impatto dei massi stessi.	**LC 1**	È in corso la finalizzazione della progettazione esecutiva delle opere di protezione sulla base di uno studio di verifica sulla caduta massi redatto dal Politecnico di Torino.			**DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA**
	Attività estrattive - cave					
4R	Si ribadisce che, come già espresso nei precedenti pareri, si rimane in attesa dell'attivazione dell'iter procedurale previsto dalla legge regionale n.	**LC 1**	Avviata istanza di sub-ingresso entro in data 23/07/2021 con nota prot.	Determinazione Dirigenziale del Settore Polizia Mineraria, Cave		**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	23/2016 artt. 10, 13 e 14 per l'autorizzazione dei singoli interventi di Caprie e Torrazza Piemonte, in variante ai rispettivi progetti autorizzati di recupero ambientale delle attività estrattive già in essere, con la trasmissione al settore regionale competente della relativa istanza e documentazione progettuale definitiva. In merito al previsto impiego di una quota di smarino per le necessità delle amministrazioni locali, tale utilizzo potrà avvenire previa comunicazione alla Regione Piemonte dei quantitativi che verranno impiegati per tali fini.		1318.telt_pec_out.1246.tec.21 - procedura conclusa in data 22/11/2021 con Determinazione Dirigenziale del Settore Polizia Mineraria, Cave e Miniere della Direzione Competitività del Sistema Regionale n. 452/A1906A/2021 che formalizza il parere favorevole al sub-ingresso.	e Miniere della Direzione Competitività del Sistema Regionale n. 452/A1906A/2021		**(Ottemperata per il sito di Torrazza Piemonte - non ottemperata per il sito di Caprie)**
			Arginatura			
5R	Si ritiene opportuno cogliere l'occasione per addivenire ad una programmazione coordinata degli interventi di mitigazione dal rischio idraulico già previsti. Si richiama inoltre l'esigenza di anticipare la programmazione degli argini previsti, al fine di allinearsi alle tempistiche ed alle attività che sta conducendo AIPO nel medesimo territorio	**LC 4**	La presente raccomandazione sarà coordinata con la prescrizione 139 della Delibera CIPE 19/2015, al fine di definire modalità e programmazione in accordo con AIPO. Si rimanda ad una fase esecutiva successiva per l'attuazione di quanto prescritto.			**DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA**
			Aspetti forestali e idrogeologici			
6R	Dagli elaborati progettuali non emergono elementi ostativi, esclusivamente dal punto di vista degli specifici aspetti forestali di competenza, al rilascio	**LC 1**			OTTEMPERATA PARERE CTVIA 58 DEL	**OTTEMPERATA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	dell'autorizzazione ex art. 1 della legge regionale n. 45/1989 per la realizzazione degli interventi sui terreni correttamente individuati e perimetrati nelle specifiche planimetrie allegate alla documentazione progettuale. Relativamente agli interventi di compensazione forestale che dovranno essere realizzati in ottemperanza a quanto disposto dal decreto legislativo n. 227/2001 e dalla legge regionale 4/2009, si prevede la compensazione fisica mediante realizzazione di miglioramento boschivo; la stima economica della compensazione viene elaborata in coerenza con l'allegato A alle «Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione», approvate con D.G.R. n. 23-4637 del 6 febbraio 2017 in attuazione dell'art. 19 della legge regionale n. 4/2009. Le «Relazioni di compensazione al taglio delle superfici boscate» non forniscono però indicazioni chiare circa gli interventi di compensazione, ma rimandano «alla fase di progettazione esecutiva l'individuazione delle aree sulle quali saranno effettuati gli interventi di cui sopra e la definizione delle tipologie forestali». Si ricorda che ai sensi del comma 4 dell'art. 19 della legge regionale n. 4 del 10 febbraio 2009 è a carico del destinatario dell'autorizzazione la compensazione della superficie forestale				12/10/2020	

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	trasformata. Come sottolineato dalle «Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione», approvate con D.G.R. n. 23-4637 del 6 febbraio 2017, la trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso non è possibile in caso di mancato accoglimento o assenza del progetto di intervento compensativo della superficie forestale trasformata e/o mancato versamento del deposito cauzionale ovvero, in alternativa, mancato versamento del corrispettivo in denaro. Il progetto di compensazione costituisce requisito indispensabile per la validità e legittimità dell'autorizzazione paesaggistica. Qualora la compensazione non fosse realizzata, l'atto di autorizzazione deve considerarsi nullo e gli interventi conseguenti sarebbero realizzati in assenza di autorizzazione e soggetti alle sanzioni previste dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e, per quanto con- cerne le norme in materia forestale, alle sanzioni previste al comma 1, lettera L della legge regionale n. 4/2009.					
Valorizzazione territoriale						
7R	Considerata l'esigenza di garantire un'ottimale e dignitosa dimora per l'ospitalità delle maestranze e l'assenza di campi base, Telt sia invitata a valutare ed eventualmente a promuovere soluzioni per un'ottimale ospitalità delle maestranze sul territorio. Essendo la cantierizzazione trasferita a La	**LC 1**	Parzialmente a carico di TELT per la parte di inserimento delle clausole sociali e ambientali nei bandi di gara e per la realizzazione della passerella.			**DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	Maddalena di Chiomonte ed in accordo a quanto prescritto nel merito dal MATTM si raccomanda di sviluppare il progetto relativo alla passerella dello spazio visitatori del cantiere di Chiomonte e le attività di informazione nel territorio dell'area che ospita i lavori principali.					
Indicazioni dell'Osservatorio Torino-Lione						
8R	Nuovo assetto del cantiere di Chiomonte. Si chiede di valutare la predisposizione di nuovi accessi, che non modifichino il livello di sicurezza attuale, ai boschi ed alle aree coltivate nella zona sud-est, con l'accordo delle Autorità competenti in materia di Pubblica sicurezza. Per l'area della Colombera si richiede di valutare la possibilità di sosta dei mezzi privati e pubblici oltre al parcheggio per i dipendenti ed alla pista di elisoccorso. Infine si auspica una maggiore integrazione (funzionale e paesaggistica) degli spazi e delle opere che si realizzeranno con riferimento alle nuove installazioni previste passerella e centro visita rispetto agli altri siti di interesse nell'area.	**LC 1**				**DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA**
9R	Edificio per impianto di ventilazione e camino. Si raccomanda, come anche richiesto dall'amministrazione di Chiomonte, di condividere le valutazioni modellistiche sulle emissioni attese nell'area della Maddalena nei diversi scenari di rischio.	**LC 1**				**DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA**
Aspetti forestali						

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
10R	Si richiede che: ai sensi dell'art. 4, comma 5, del decreto legislativo n. 227/2001, le aree sulle quali possono essere realizzati gli interventi compensativi devono ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione d'uso; in loro assenza si fa riferimento al bacino idrografico più vicino; gli interventi di compensazione eseguiti direttamente non possono godere di sovvenzioni o benefici pubblici di qualunque natura e fonte; con la compensazione fisica trova applicazione il regolamento forestale (DPGR 8/r/2011 e successive modificazioni e integrazioni); il progetto di miglioramento boschivo deve essere allegato alla comunicazione semplice o all'istanza di autorizzazione (artt. 4 e 6 del DPGR 8/r/2011 e successive modificazioni e integrazioni) trasmessa al Settore territorialmente competente in materia di foreste; gli interventi di miglioramento boschivo devono avere macchiatico negativo e avere una superficie minima accorpata superiore a 1 ha; gli interventi di compensazione fisica devono essere realizzati entro il termine indicato nell'autorizzazione paesaggistica, comunque non superiore a cinque anni; a garanzia della corretta esecuzione degli interventi	**LC1**	Per il Progetto Esecutivo di Torrazza Piemonte si prevede la compensazione monetaria Per il Cantiere de la Maddalena ed il Cantiere di Salbertrand si è proceduto a istruire il Progetto Esecutivo delle opere di compensazione forestale con Istanza ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 163/2006 n. prot 1959/TELT_EO/1462/TEC/19 del 03/12/2019; Sono stati emessi i seguenti pareri: MIBAC parere n. 6777 del 20 febbraio 2020. MATTM Parere CTVIA N. 58 del 12 ottobre 2020.	PER PE TORRAZZA • 4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1829_0-Relazione Forestale; • 4_100_C18190_ST11_O_0_E_REAM_1828_0-Relazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M.12/12/2005		**PARZIALMENTE OTTEMPERATA DA VERIFICARE IN FASE SUCCESSIVA**

ID	DESCRIZIONE	LOTTO DI COMPETENZA	NOTE / AZIONI PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICHE PRECEDENTI	OTTEMPERANZA
	di compensazione, il richiedente è tenuto a versare una cauzione infruttifera pari all'importo derivante dal calcolo economico della compensazione (Allegato A delle «Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione», approvate con D.G.R. n. 23-4637 del 6 febbraio 2017). La costituzione della cauzione deve avvenire prima dell'inizio dei lavori; ai sensi delle disposizioni approvate con D.G.R. 23-4637 del 6 febbraio 2017, il calcolo della compensazione e la progettazione e l'accertamento della corretta esecuzione degli interventi di compensazione fisica sono a cura di un tecnico forestale abilitato. Il progetto di compensazione forestale dovrà quindi essere redatto a cura e firma di un tecnico forestale abilitato e costituito dagli elaborati specificati dall'allegato C delle «Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione», approvate con D.G.R. n. 23-4637 del 6 febbrai 2017.					

VALUTATO che:

- I quadri prescrittivi delle Delibere CIPE n. 57/2011, n. 19/2015 e n. 39/2018 devono essere verificati e soddisfatti per tutte le opere del Progetto della NLTL, comprendendo anche il *Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT)*;
- gli esiti della verifica di ottemperanza ai quadri prescrittivi delle Delibere CIPE n. 19/2015 e n. 39/2018 in relazione al *Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre* sono riportati in dettaglio nei quadri precedenti.

RICORDATO che la competenza per l'attività dei controlli e delle ispezioni, ai sensi dell'allegato 8, parte B del D.M. 161/2012, ai fini della vigilanza, monitoraggio e controllo del rispetto degli obblighi assunti nel Piano di Utilizzo e dei risultati delle caratterizzazioni in corso d'opera è in capo all'Agenzia competente per territorio ARPA Piemonte.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

Sottocommissione VIA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

ai sensi dell'art. 185, commi 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006

ESPRIME PARERE CHE:

- ✓ sussiste una sostanziale coerenza del progetto esecutivo "*Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT)* " con il progetto definitivo approvato dal CIPE con le Deliberazioni n.19 del 2015 pubblicata sulla G.U.R.I. S.O. n. 181 del 6 agosto 2015, nn. 30 e 39 del 2018 pubblicate sulla G.U.R.I n. 185 del 10 agosto 2018,
- ✓ per quanto di competenza, è verificata l'ottemperanza del progetto esecutivo *"Nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese. Sezione transfrontaliera. Parte territorio italiano. Progetto Esecutivo di cantierizzazione Fase 1 (Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand, Susa e Area tecnica di Torrazza Piemonte) Lotto Costruttivo n. 1 e Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione*

Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al PUT) " alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nelle Delibere CIPE 57/2011, 19/2015 e 39/2018 e pertinenti per il progetto in esame e per la presente fase di attuazione, come da tabella sopra riportata.

- ✓ per quanto di competenza, si ha positiva verifica del *Piano di Gestione delle Terre della tratta italiana della Sezione Transfrontaliera (comprensivo dell'aggiornamento al Piano di Utilizzo ai sensi del DM 161/2012,*

La Coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

NUOVA LINEA FERROVIARIA TORINO-LIONE
SEZIONE INTERNAZIONALE
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
– SEZIONE TRANSFRONTALIERA
PARTE IN TERRITORIO ITALIANO
– CUP C11J05000030001 –

DETERMINA N° 1004.TELT_UE_PROVV.1004.TEC.22
DEL 09/05/2022 PER LA PROROGA DELLA DICHIARAZIONE
DI PUBBLICA UTILITÀ DEL PROGETTO DEFINITIVO
DELLA NUOVA LINEA FERROVIARIA TORINO-LIONE
APPROVATO DAL CIPE IN DATA 20 FEBBRAIO 2015
CON DELIBERA N. 19 PUBBLICATA NELLA GAZZETTA UFFICIALE
S.O. N. 181 DEL 6 AGOSTO 2015

BENI IMMOBILI NEI COMUNI DI BUSSOLENO, BUSSOLENO FRAZIONE FORESTO, SUSA, MOMPANTERO, BRUZOLO, SAN DIDERO, CHIOMONTE, GIAGLIONE, VENAUS, CAPRIE, CHIUSA DI SAN MICHELE, CONDOVE, TORRAZZA PIEMONTE

La società "TELT S.a.S." (TUNNEL EURALPIN LYON TURIN S.a.S.), con sede legale in Savoie Technolac, Batiment "Homere" – 13 allée du Lac de Constance BP 281 – 73375 Le Bourget du Lac cedex, Francia, e sede secondaria in Italia in via Torino, 166 - 10093 Collegno (TO), capitale sociale di Euro 1.000.000,00, iscritta al Registre du Commerce et des Sociétés de Chambéry al n. 439 556 952, società di diritto francese, iscritta nel Registro delle Imprese di Torino con il numero di codice fiscale e partita Iva 08332340010 partecipata dallo Stato Francese e, per esso, dal Ministère de la Transition Ècologique et Solidaire

al 50%, nonché dallo Stato italiano e per esso, da Ferrovie dello Stato Italiano S.p.A. al 50%, in persona dell'Ing. Maurizio Bufalini, nato a Roma il 21 ottobre 1962, Direttore Generale Aggiunto e Direttore della Divisione Tecnica di TELT, abilitato a firmare il presente atto in nome e per conto della medesima società

PREMESSO

- che, in data 30 gennaio 2012, i Governi francese e italiano hanno concluso un nuovo Accordo, espressamente definito come "Protocollo Addizionale all'Accordo" del 29 gennaio 2012 (di seguito Accordo 2012) ratificato dal Parlamento italiano con Legge del 23 aprile 2014 n. 71 e dal Parlamento francese con Legge del 4 settembre 2014 n. 2014 – 1002;
- che, a seguito dell'entrata in vigore dell'Accordo 2012, si è perfezionata la configurazione di TELT S.a.S. nella veste del Promotore Pubblico (Articolo 6) competente ad effettuare qualsiasi operazione in grado di facilitare o completare la realizzazione delle missioni previste dall'Accordo 2012. Réseau Ferré de France, di conseguenza, ha ceduto le sue partecipazioni in LTF allo Stato Francese e, per esso, al Ministero dell'Ecologia e dello Sviluppo Sostenibile (oggi, Ministero della transizione ecologica); RFI ha ceduto le sue partecipazioni a favore di Ferrovie dello Stato Italiano S.p.A.;
- che con Decreto Ministeriale n. 35 del 16 febbraio 2016 il Ministero dei Trasporti ha delegato la società TELT S.a.S., ai sensi dell'articolo 6 comma 8 del D.P.R. n. 327/2001 e s.m.i., quale beneficiaria e promotrice dell'espropriazione, ad emanare tutti gli atti del procedimento espropriativo, così come disciplinati dal citato D.P.R., compreso ogni provvedimento conclusivo del procedimento, equiparando la società TELT S.a.S. alla "Autorità Espropriante" di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b) e all'articolo 6 del già citato decreto;
- che il Promotore Pubblico TELT S.a.S. è un ente aggiudicatore ai sensi della Dir. 2004/71/CE (oggi 2014/25) e ha la qualifica di gestore dell'infrastruttura della sezione transfrontaliera ai sensi della Dir. 2001/14/CEE;

- che il CIPE, ai sensi dell'art. 165 comma 3 del D.Lgs. n. 163/2006, con Delibera n. 57 del 3 agosto 2011 (pubblicata in G.U. n. 272 il 22 novembre 2011) ha approvato il Progetto Preliminare apponendo altresì il vincolo preordinato all'esproprio;
- che, in data 20 febbraio 2015, il CIPE con Delibera n. 19 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale S.O. n. 181 del 6 agosto 2015) ha approvato, anche ai fini dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, il Progetto Definitivo della nuova linea ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo-francese – sezione transfrontaliera – parte in territorio italiano con contestuale dichiarazione di pubblica utilità, ai sensi dell'articolo 167, comma 5, del D.Lgs. n. 163/2006 e degli articoli 10 e 12 del D.P.R. n. 327/2001;
- che la suddetta opera è localizzata nei Comuni di Bussoleno, Bussoleno frazione Foresto, Susa, Mompantero, Bruzolo, San Didero, Chiomonte, Giaglione, Venaus, Caprie, Chiusa di San Michele, Condove, Torrazza Piemonte;
- che, in data 24 gennaio 2018, è stata pubblicata in G.U. n. 19 la Delibera CIPE n. 67/2017 che autorizza la realizzazione per lotti costruttivi e l'avvio del 1° Lotto Costruttivo e del 2° Lotto Costruttivo della Nuova linea ferroviaria Torino-Lione sezione internazionale – parte comune Italo-Francese. Sezione transfrontaliera;
- che, in data 10 agosto 2018, sono state pubblicate nella Gazzetta Ufficiale, S.O. n. 185 le Delibere CIPE n. 30/2018 e 39/2018 di approvazione del Progetto di Variante della cantierizzazione, redatto in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE n. 19/2015;
- che, in data 16/03/2020, è stato approvato da TELT il progetto esecutivo in variante dello "Svincolo di Chiomonte in fase di cantiere" con determina prot. 63/TELT_IO/11/TEC/20;
- che, in data 20/07/2020, è stato approvato da TELT il progetto esecutivo in variante della "Rilocalizzazione dell'Autoporto nei Comuni di San Didero e Bruzolo" con determina prot. 176/TELT_IO/25/TEC/20;

- che questi progetti hanno determinato modifiche parziali alle occupazioni dei terreni previste nel progetto definitivo approvato dal CIPE con delibera n. 19 del 20 febbraio 2015 nei modi indicati negli elaborati di ciascun progetto;
- che, in data 18 marzo 2022, è stata pubblicata in G.U. n. 65 la Delibera CIPESS n. 3/2022 che autorizza il 4° Lotto Costruttivo della Nuova linea ferroviaria Torino-Lione sezione internazionale – parte comune Italo-Francese. Sezione transfrontaliera;
- che, ai sensi dell'art. 166 comma 4-bis del D.lgs. n. 163/2006, il decreto di esproprio può essere emanato entro il termine di sette anni decorrente dall'8 luglio 2015, data in cui la delibera CIPE n. 19/2015 è divenuta efficace con la registrazione della Corte dei conti, dal momento che nella medesima deliberazione non è previsto un termine diverso;
- che per giustificate ragioni, non imputabili all'Autorità Espropriante delegata, non sarà possibile completare le procedure espropriative entro il termine di sette anni di cui all'art. 166, comma 4-bis, D.lgs 163/2006 decorrente dall'intervenuta efficacia della delibera CIPE n. 19 del 20 febbraio 2015 e, segnatamente:
  - (i) a causa dei tempi tecnici necessari per la ratifica dell'Accordo tra il Governo della Repubblica italiana e il Governo della Repubblica francese per l'avvio dei lavori definitivi della sezione transfrontaliera della nuova linea ferroviaria Torino-Lione, firmato a Parigi il 24 febbraio 2015, e del Protocollo addizionale, con Allegato, firmato a Venezia l'8 marzo 2016, con annesso Regolamento dei contratti adottato a Torino il 7 giugno 2016;
  - (ii) in virtù della previsione contenuta nell'art. 3 della legge di ratifica di detti Accordi n. 1/2017 secondo cui la sezione transfrontaliera della nuova linea ferroviaria Torino-Lione è realizzata con le modalità previste dall'articolo 2, commi 232, lettere b) e c), e 233, della legge 23 dicembre 2009, n. 191 e della conseguente definizione della relativa istruttoria solo con deliberazione CIPE n. 67/2017, pubblicata in GU n. 19 del 24 gennaio 2018;

- (iii) a causa della peculiare delicatezza della realizzazione dell'opera sotto il profilo dell'ordine pubblico (che comporta la necessità di limitare le acquisizioni dei terreni ai soli cantieri interessati nell'immediato dall'avvio dei lavori);

- che, quindi, è necessario prorogare il termine di efficacia della pubblica utilità;
- che, al fine di permettere il completamento delle procedure espropriative attualmente in corso riguardanti i beni immobili di proprietà delle ditte riportate negli allegati elenchi, è stato avviato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 comma 5 del D.P.R. 327/2001 e del già citato art. 166 comma 4-bis del D.lgs. n. 163/2006, il procedimento per la proroga di anni due del termine di efficacia della dichiarazione della pubblica utilità del progetto definitivo approvato con Delibera CIPE n. 19/2015;
- che, in data 3 marzo 2022, l'avviso di avvio del suddetto procedimento è stato pubblicato sui quotidiani "Il Corriere della Sera" edizione nazionale e "La Stampa" edizione regionale ed è stato altresì affisso per sessanta giorni consecutivi presso l'Albo Pretorio dei comuni interessati dalla procedura, nonché pubblicato sul BUR della Regione Piemonte e sul sito web di TELT;
- che non risultano pervenute osservazioni da parte dei soggetti interessati;
- che, ai sensi dell'art. 216, comma 27-novies, del D.lgs. n. 50/2016, la proroga della dichiarazione di pubblica utilità in scadenza su progetti già approvati dal Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE), in base al D.lgs. n. 50/2016, è approvata direttamente dal soggetto aggiudicatore, ovvero da TELT.

Tutto ciò premesso

DETERMINA

ARTICOLO 1

Ai sensi del comma 4-bis dell'art. 166 del D.lgs n. 163/2006, come integrato dall'art. 216, comma 27-novies, del D.lgs. n. 50/2016, e per gli effetti del comma 5 dell'art. 13 del D.P.R. 327/2001 è approvata la proroga della dichiarazione di

pubblica utilità per anni due del progetto definitivo della Nuova Linea Ferroviaria Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo-francese – sezione transfrontaliera – parte in territorio italiano approvato con Delibera Cipe n. 19/2015.

ARTICOLO 2

Avverso il presente provvedimento può essere proposto ricorso al competente T.A.R. del Piemonte ai sensi dell'art. 53 comma 1 del D.P.R. 327/2001 e s.m.i. entro sessanta giorni dal ricevimento del provvedimento medesimo oppure ricorso straordinario al Capo dello Stato, entro centoventi giorni dal ricevimento del medesimo.

Torino, lì 09/05/2022

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN S.A.S.

Ing. *Maurizio Bufalini*

ALLEGATI:

All. 1) Delega Ministeriale – D.M. n. 35 del 16 febbraio 2016.
All. 2) N° 15 elenchi delle ditte.
All. 3) N° 19 piani particellari.

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Décret du 18 décembre 2007 déclarant d'utilité publique et urgents les travaux nécessaires à la réalisation de la liaison ferroviaire Lyon–Turin entre Saint-Jean-de-Maurienne et la frontière franco-italienne, à l'exclusion des travaux et ouvrages de surface prévus sur le territoire de la commune de Villarodin-Bourget, et emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Mont-Denis, Montricher-Albanne, Saint-André, Avrieux dans le département de la Savoie

NOR : *DEVT0771791D*

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables,

Vu l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République italienne pour la réalisation d'une nouvelle ligne ferroviaire Lyon–Turin, signé à Turin le 29 janvier 2001, dont l'approbation a été autorisée par la loi n° 2002-291 du 28 février 2002, publié par le décret n° 2003-1399 du 31 décembre 2003 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1 à L. 122-3, L. 123-1 à L. 123-16, L. 414-4, L. 571-9 et L. 571-10 et les articles R. 122-1 à R. 122-16 et R. 123-1 à R. 123-33 ;

Vu le code du domaine de l'Etat ;

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, notamment ses articles L. 11-1 à L. 11-5 et L. 11-1-1 ;

Vu le code général de la propriété des personnes publiques ;

Vu le code rural, notamment son article L. 112-3 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L. 123-16, L. 300-2 et R. 123-23 à R. 123-25 et R. 300-1 ;

Vu la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs modifiée, notamment son article 44 ;

Vu le décret n° 2002-1275 du 22 octobre 2002 relatif à l'organisation du débat public et à la Commission nationale du débat public, notamment son article 17 ;

Vu les décisions des 7 février 1994 et 14 avril 1995 par lesquelles le ministre de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme a arrêté les principales caractéristiques du projet de liaison transalpine respectivement entre Lyon et Montmélian et entre Montmélian et l'Italie ;

Vu les documents d'urbanisme des communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Mont-Denis, Montricher-Albanne, Saint-André, Avrieux dans le département de la Savoie ;

Vu l'ordonnance du 27 mars 2006 du président du tribunal administratif de Grenoble portant désignation des membres de la commission d'enquête ;

Vu l'arrêté préfectoral du 18 avril 2006 du préfet de la Savoie prescrivant l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux de réalisation de la liaison ferroviaire Lyon–Turin entre Saint-Jean-de-Maurienne et la frontière franco-italienne, ainsi qu'à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Mont-Denis, Montricher-Albanne, Saint-André, Avrieux dans le département de la Savoie ;

Vu l'avis des services fiscaux du département de la Savoie en date du 20 septembre 2005 ;

Vu la lettre du 14 février 2006 par laquelle le préfet de la Savoie a saisi pour avis la chambre d'agriculture de la Savoie, le centre régional de la propriété forestière Rhône-Alpes et l'Institut national des appellations d'origine ;

Vu la convocation à la réunion d'examen conjoint prévue par les articles L. 123-16 et R. 123-23 du code de l'urbanisme adressée par le préfet de la Savoie en date du 14 février 2006 au directeur départemental de l'équipement, au directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, au directeur régional de l'environnement, au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, au directeur de l'Institut national des appellations d'origine, au directeur

du centre régional de la propriété forestière, au directeur du parc national de la Vanoise, au président de la chambre de commerce et d'industrie de la Savoie, au président de la chambre d'agriculture de la Savoie, au président de la chambre des métiers et de l'artisanat de la Savoie, au président du conseil régional Rhône-Alpes, au président du conseil général de la Savoie, aux maires de Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Mont-Denis, Montricher-Albanne, Saint-André, Avrieux dans le département de la Savoie ;

Vu le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint tenue le 15 mars 2006 ;

Vu le dossier de l'enquête publique ouverte sur le projet, le rapport, les conclusions motivées et l'avis de la commission d'enquête en date du 12 septembre 2006 ;

Vu les dossiers d'évaluation des incidences du projet réalisés en application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

Vu les délibérations des conseils municipaux de Saint-Jean-de-Maurienne en date du 15 décembre 2006, de Villargondran en date du 14 décembre 2006, de Saint-Julien-Mont-Denis en date du 19 décembre 2006, de Montricher-Albanne en date du 1er décembre 2006, de Saint-André en date des 7 et 21 décembre 2006, de Modane en date du 29 novembre 2006, de Villarodin-Bourget en date du 19 décembre 2006, d'Avrieux en date du 11 décembre 2006 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décrète :

Art. 1er. – Sont déclarés d'utilité publique et urgents les travaux nécessaires à la réalisation de la liaison ferroviaire Lyon–Turin entre Saint-Jean-de-Maurienne et la frontière franco-italienne, conformément aux plans annexés au présent décret, à l'exclusion des travaux et ouvrages de surface prévus sur le territoire de la commune de Villarodin-Bourget (1).

Art. 2. – Les expropriations nécessaires devront être réalisées dans un délai de dix ans à compter de la publication du présent décret.

Art. 3. – Le présent décret emporte mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Mont-Denis, Montricher-Albanne, Saint-André, Avrieux dans le département de la Savoie, conformément aux plans annexés au présent décret (2). Les maires de ces communes procéderont aux mesures de publicité prévues au premier alinéa de l'article R. 123-25 du code de l'urbanisme.

Art. 4. – Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, et le secrétaire d'Etat chargé des transports sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 18 décembre 2007.

FRANÇOIS FILLON

Par le Premier ministre :

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables,
JEAN-LOUIS BORLOO

Le secrétaire d'Etat chargé des transports,
DOMINIQUE BUSSEREAU

(1) Il peut être pris connaissance de ces plans ainsi que du document prévu à l'article L. 11-1-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique exposant les motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique du projet auprès du ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables (direction des transports ferroviaires et collectifs, sous-direction des infrastructures de transports ferroviaires et collectifs, Arche de La Défense, 92055 Paris La Défense Cedex 04), ainsi qu'auprès de la préfecture de la Savoie (château des ducs de Savoie, BP 1801, 73018 Chambéry Cedex) et de Lyon-Turin Ferroviaire (1091, avenue de la Boisse, 73026 Chambéry Cedex).

(2) Il peut être pris connaissance de ces plans auprès la préfecture de la Savoie (château des ducs de Savoie, BP 1801, 73018 Chambéry Cedex).

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction de l'administration territoriale
et de l'environnement
Bureau de l'environnement
et du développement durable

PREFECTURE DE LA SAVOIE

ARRETE PREFECTORAL
portant autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement pour les travaux de réalisation de la nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin de Saint Jean de Maurienne à la frontière franco-italienne

Communes de SAINT JEAN DE MAURIENNE, VILLARGONDRAN, SAINT JULIEN MONTDENIS, MONTRICHER ALBANNE, SAINT MARTIN LA PORTE, SAINT MICHEL DE MAURIENNE, ORELLE, SAINT ANDRE, LE FRENEY, FOURNEAUX, MODANE, VILLARODIN BOURGET, AVRIEUX, AUSSOIS, BRAMANS, LANSLEBOURG-MONT-CENIS

LE PREFET DE LA SAVOIE,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU le Code de l'Environnement, et notamment ses articles L214-1 à L214-6, et ses articles R122-11 et R123-2 pour les impacts transfrontaliers;

VU le Code de l'Expropriation, et notamment ses articles R11-14-1 à R11-14-15 ;

VU la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

VU les décrets n° 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 modifiés pris en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

VU l'arrêté préfectoral du 24 septembre 1906 portant règlement général sur les cours d'eau non domaniaux ;

VU l'arrêté préfectoral du 18 mars 2002 portant autorisation pour les travaux en rivière s'inscrivant dans le cadre de la liaison ferroviaire Lyon-Turin, Tunnel de base Maurienne – Ambin, descenderie et galeries de reconnaissance Modane – Villarodin–Bourget ;

VU l'arrêté préfectoral du 20 juin 2002, complémentaire à l'arrêté du 18 mars 2002, portant autorisation pour les travaux en rivière s'inscrivant dans le cadre de la liaison ferroviaire Lyon-Turin, tunnel de base Maurienne – Ambin, descenderie et galeries de reconnaissance Modane – Villarodin–Bourget ;

VU l'arrêté préfectoral du 19 août 2002 portant autorisation pour les travaux en rivière s'inscrivant dans le cadre de la liaison ferroviaire Lyon-Turin, tunnel de base Maurienne – Ambin, descenderie et galeries de reconnaissance Saint Martin la Porte ;

VU l'arrêté préfectoral du 4 octobre 2002 portant autorisation de rejet des eaux dans l'Arc s'inscrivant dans le cadre de la liaison ferroviaire Lyon-Turin, tunnel de base Maurienne – Ambin, descenderie et galeries de reconnaissance de la Praz, communes de Saint André et d'Orelle ;

VU l'arrêté préfectoral du 13 octobre 2005 portant organisation administrative dans le domaine de l'eau dans le département de la Savoie ;

VU la demande d'autorisation complète et régulière présentée le 3 mars 2006 par Lyon Turin Ferroviaire en vue d'être autorisé au titre de la loi sur l'eau à engager les travaux de réalisation de la nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin, section internationale entre Saint Jean de Maurienne et l'Italie ;

VU l'arrêté préfectoral du 18 avril 2006 portant ouverture d'enquête publique ;

PRÉFECTURE DE LA SAVOIE - B.P. 1801 - 73018 CHAMBERY CEDEX - STANDARD : 04.79.75.50.00 - TELECOPIE : 04.79.75.08.27
http://www.savoie.pref.gouv.fr

VU l'avis favorable de la Commission d'Enquête en date du 12 septembre 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Montricher Albanne en date du 2 juin 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Jean de Maurienne en date du 27 juin 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Lanslebourg-Mont Cenis en date du 27 juin 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Modane en date du 28 juin 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Martin la Porte en date du 29 juin 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Villargondran en date du 30 juin 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Julien Montdenis en date du 4 juillet 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Michel de Maurienne en date du 7 juillet 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune d'Aussois en date du 12 juillet 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Fourneaux en date du 12 juillet 2006 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Bramans en date du 27 juillet 2006 ;

VU le dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique du projet de liaison ferroviaire Lyon-Turin entre Saint-Jean de Maurienne et la frontière franco-italienne déposé le 17 mai 2006 ;

VU les avis des services consultés ;

VU le rapport du service chargé de la police de l'eau de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt de la Savoie en date du 23 janvier 2007 ;

VU l'avis du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques dans sa séance du 6 février 2007 ;

VU l'ensemble des pièces figurant au dossier ;

SUR PROPOSITION de Madame le Secrétaire Général de la Préfecture de la Savoie ;

ARRETE

Article 1er - AUTORISATION

Lyon Turin Ferroviaire SAS – 1091 avenue de la Boisse - BP 80631 - 73006 CHAMBERY cedex – au nom de l'Etat français, dénommé ci-après le permissionnaire, est autorisé au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement à réaliser la nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin (section Saint Jean de Maurienne / frontière franco-italienne) sur les communes de SAINT JEAN-DE-MAURIENNE, VILLARGONDRAN, SAINT-JULIEN-MONTDENIS, MONTRICHER-ALBANNE, SAINT-MARTIN-LA-PORTE, SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE, ORELLE, SAINT-ANDRE, LE FRENEY, FOURNEAUX, MODANE, VILLARODIN-BOURGET, AVRIEUX, AUSSOIS, BRAMANS, LANSLEBOURG-MONT-CENIS, dans les conditions du présent règlement.

Le projet est soumis à autorisation en application de l'article L214-1 du code de l'environnement au titre des rubriques suivantes du décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié :

Domaine	Rubrique	Intitulé de la rubrique	Régime
Nappe souterraine	1.1.0.	Sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	D
	1.1.1.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, d'un puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé	A
	1.2.0.	Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des bassins d'infiltration visé à la rubrique 5.3.0., aux épandages visés aux rubriques 5.4.0. et 5.5.0., ainsi que des injections visées à la rubrique 1.3.1.	A
Eau superficielle	2.1.0	Prélèvements, installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau et dans sa nappe d'accompagnement	A
	2.2.0.	Rejet dans les eaux superficielles susceptible de modifier le régime des eaux	A
	2.3.0.	Rejet dans les eaux superficielles, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 3.4.0., 5.1.0., 5.2.0. et 5.3.0.	A
	2.4.0.	Ouvrages, installations entraînant une différence de niveau de 35 cm, pour le débit moyen annuel, de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation	A
	2.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers d'un cours d'eau à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 2.5.5 ou conduisant à la dérivation ou au détournement d'un cours d'eau	A
	2.5.2.	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau	A
	2.5.3.	Ouvrage, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant un obstacle à l'écoulement des crues	A
	2.5.4.	Installations, ouvrages, digues ou remblais, d'une hauteur maximale supérieure à 0,5 m au-dessus du niveau du terrain naturel dans le lit majeur d'un cours d'eau	A
	2.5.5.	Consolidation ou protection de berges par des techniques autres que végétales	A
Milieu aquatique	4.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	D
Assainissement	5.3.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration	A

Article 2 : CARACTERES GENERAUX DE L'AUTORISATION

2.1-Clause de précarité

La présente autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité.

Si, à quelque époque que ce soit, l'Administration décidait dans un but d'intérêt général, en application des articles L210-1 et L211-1 du code de l'environnement, de modifier d'une manière temporaire ou définitive l'usage des avantages concédés par le présent arrêté, le permissionnaire ne pourrait réclamer aucune indemnité.

Faute par le permissionnaire de se conformer aux dispositions prescrites, l'Administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du permissionnaire tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement, de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

2.2- Déclaration des incidents ou accidents - Responsabilité

Le permissionnaire est tenu de déclarer au Préfet, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le Préfet, le permissionnaire devra prendre ou faire prendre toutes les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le permissionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'exécution des travaux et des aménagements.

2.3-Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

2.4-Arrêtés complémentaires

Des prescriptions complémentaires, modificatives ou additives à celles prévues par le présent arrêté pourront être édictées à tout moment pour améliorer l'insertion des aménagements dans le milieu aquatique et la gestion de la ressource en eau.

Il en sera de même pour définir le cas échéant des précautions relatives à certains aménagements annexes au chantier et qui se révéleraient insuffisamment pris en compte dans le présent arrêté d'autorisation.

Le permissionnaire ne pourra prétendre à aucune indemnité ou à quelconque dédommagement à ce titre.

2.5-Prescriptions générales

Le permissionnaire sera tenu de se conformer aux prescriptions générales susceptibles d'être édictées au niveau national en application de l'article L211-2 du code de l'environnement pour les travaux, ouvrages, activités et installations concernés par la présente autorisation.

2.6-Durée de l'autorisation

Les travaux, ouvrages, installations, et activités devront être commencés dans un délai de 10 ans à compter de la notification du présent arrêté.

A la demande du permissionnaire, des arrêtés complémentaires pourront être pris le cas échéant afin de prolonger le délai de commencement des travaux dans les conditions définies aux articles 17 et 18 du décret n°93-742 du 29 mars 1993.

2.7-Conformité des aménagements

Les travaux et ouvrages autorisés par le présent arrêté sont ceux présentés par le permissionnaire dans son dossier de demande d'autorisation.

Sauf prescriptions contraires définies dans le présent arrêté, le permissionnaire est tenu de respecter les dispositions prévues dans son dossier de demande d'autorisation.

Tout changement susceptible de modifier de manière notable les caractéristiques, la consistance des travaux et des aménagements autorisés devra être au préalable porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau avec tous les éléments d'appréciation.

Dans les cas où les modifications à apporter aux aménagements ne sont pas incompatibles avec les objectifs initiaux fixés par l'arrêté en ce qui concerne la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques, ou ne sont pas de nature à entraîner des dangers ou des inconvénients pour les éléments énumérés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement, celles-ci pourront faire l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire dans les conditions prévues par les articles 14 et 15 du décret n°93-742 du 29 mars 1993.

Dans les cas contraires, celles-ci seront soumises aux mêmes formalités que la demande d'autorisation initiale.

Le présent arrêté modifie l'article 2.9 de l'arrêté préfectoral du 18 mars 2002 portant autorisation pour les travaux en rivière s'inscrivant dans le cadre de la liaison ferroviaire Lyon-Turin, Tunnel de base Maurienne – Ambin, descenderie et galeries de reconnaissance Modane – Villarodin–Bourget en ce qui concerne le site de la zone des Moulins sur la commune de Villarodin-Bourget. Les modalités de remise en état de ce site sont celles figurant dans le présent arrêté.

2.8-Autorisation au titre de l'article L432-3 du code de l'environnement

Le présent arrêté vaut autorisation au titre de l'article L432-3 du code de l'environnement pour tous les travaux - faisant l'objet du dossier remis par le permissionnaire – à réaliser dans le lit de cours d'eau lorsqu'ils sont de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation ou de réserves de nourriture pour la faune piscicole.

2.9-Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le permissionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

2.10-Impacts transfrontaliers

Conformément aux articles R122-11 et R123-2 du code de l'environnement, le permissionnaire a pris en considération dans son dossier de demande d'autorisation l'impact de son projet sur l'environnement dans un contexte de travaux transfrontaliers.

Le permissionnaire devra rendre compte du suivi et du contrôle de l'impact des travaux et des activités réalisés en Italie sur la ressource en eau et les milieux aquatiques côté français. Les termes de la présente autorisation s'appliqueront aux impacts constatés dans ce cadre.

Article 3 : PRESENTATION GENERALE DU PROJET AUTORISE

Les travaux consistent en la réalisation des aménagements liés au projet de liaison ferroviaire entre Lyon et Turin. Ils comprendront une phase de chantier pendant la construction du tunnel de base puis une phase d'exploitation une fois la ligne en service.

Le présent arrêté est relatif aux ouvrages en territoire français de la partie commune de la section internationale, de Saint Jean de Maurienne à la frontière franco-italienne. Cette partie comprend :

- 3,5 km de ligne ferroviaire à l'air libre au niveau de Saint Jean de Maurienne,
- 43,7 km de ligne ferroviaire en tunnel sous les massifs de la rive droite de l'Arc et sous le massif d'Ambin (sur un total du 53,1 km en incluant la partie italienne du tunnel).
- au niveau du bassin Saint Jeannais, création de nouvelles voies, d'une gare voyageur, d'une gare fret et d'une zone affectée à la sécurité, aux secours et à la maintenance.

Le présent arrêté traite uniquement des travaux liés à la construction de la ligne ferroviaire, qui se décomposent en plusieurs types d'aménagements :

3.1-Traversée du bassin Saint Jeannais

Le tracé débute au niveau du terrain naturel en rive gauche de l'Arc, au droit de la RD906. La ligne s'élève ensuite progressivement sur une plate-forme en remblai dans l'agglomération de Saint Jean de Maurienne, traverse l'Arvan et l'Arc en viaduc puis passe sous la RN6 et l'autoroute A43 avant de s'enfoncer dans le massif alpin en rive droite de l'Arc, au niveau de Saint Julien Montdenis (hameau de Villard-Clément). Le linéaire concerné est de 3,5 km.

3.2-Tunnel de base

Le tunnel comptera deux tubes mono-directionnels d'une section excavée d'environ 70 à 75 m². Des rameaux de communication entre les tubes seront mis en place tous les 400 m. Une station de secours et des voies d'évitement seront réalisées au niveau du tunnel dans le secteur de Modane.

3.3-Sites d'attaque

L'excavation du tunnel sera réalisée à partir de quatre sites d'extraction ou d'attaque (le portail Ouest d'entrée du tunnel et trois descenderies pour rejoindre le niveau du tunnel de base) :

- Le Portail Ouest à Saint Julien Montdenis, en rives droite et gauche de l'Arc (sites de Villard-Clément, de Sous Villard-Clément et des Resses d'en bas).
- Plan des Saussaz, à Saint Martin la Porte (7 km en amont du Portail Ouest), équipé d'une descenderie de 2050 m avec une pente de 8 %.
- La Praz à Saint André (20 km en amont du Portail Ouest), équipé d'une descenderie de 2570 m avec une pente de 12 %.
- Modane-Villarodin-Bourget (28,5 km en amont du portail Ouest), équipé d'une descenderie de 4000 m avec une pente de 12 %.

Chaque site sera équipé d'une aire de chantier mise en place pendant les travaux. Cette dernière sera utilisée en partie en phase exploitation pour l'implantation des locaux de surface nécessaires à l'exploitation, à la maintenance et à la sécurité de l'infrastructure. Les descenderies serviront d'accès au tunnel en cas d'accident.

Les travaux de creusement des trois descenderies, leurs aires de chantier et les rejets d'eaux d'exhaure dans le milieu naturel qui en résultent ont fait l'objet d'arrêtés d'autorisation spécifiques au titre de la loi sur l'eau.

3.4-Puits d'Avrieux

Il sera réalisé un puits de ventilation dont la tête se situe sur la commune d'Avrieux, au niveau de l'ancien stand de tir (proximité de la RD215). Il assurera la ventilation du tunnel et fonctionnera en ventilation forcée en cas d'incendie.

3.5-Sites de chantier

Le site de Saint Julien (commune de Saint Julien Montdenis, en rive droite de l'Arc, entre la voie ferrée et l'Arc) assurera le stockage provisoire et le tri des matériaux extraits avant leur stockage définitif sur les sites des Resses, de Plan d'Arc et de la Combe des Moulins.

Le site de l'Illaz (commune de Saint Julien Montdenis, en rive droite de l'Arc, entre la voie ferrée et l'Arc) comportera une station de traitement des matériaux extraits (production de granulats nécessaires à la fabrication des ouvrages en béton pour le tunnel de base et ses aménagements annexes). Cette unité de traitement (concassage-criblage-lavage) sera associée à une unité de préfabrication de voussoirs.

Le site de Saint Félix (commune de Saint Martin la Porte, en rive droite de l'Arc, entre la voie ferrée et l'Arc) sera un site complémentaire au site d'Illaz pour le traitement des matériaux.

3.6-Sites de dépôt

L'activité d'extraction devant générer des volumes importants de déblais, des sites de dépôt seront destinés à recevoir les matériaux non réutilisés.

Certains sites stockeront des matériaux stables dans le temps :

- Les Resses (commune de Villargondran, en rive gauche de l'Arc, surplombant la RD81) : capacité estimée à 3,6 millions de m^3.

- Plan d'Arc (commune de Saint Julien Montdenis, en rive droite de l'Arc, zone déprimée entre l'A43 et la RN6) : capacité estimée à 1,8 millions de m^3.
- Les Tierces (commune de Villarodin-Bourget, en rive gauche de l'Arc, sur une pente boisée de versant) : capacité estimée à 2,5 millions de m^3.
- Le Paradis (commune de Lanslebourg Mont-Cenis, ancien site d'exploitation de schistes utilisé lors de la construction du barrage du Mont-Cenis) : capacité estimée à 6 millions de m^3. Le site est destiné aux matériaux issus des travaux des tunnels de la partie commune situés en territoire italien. Le dépôt fait l'objet d'un accord mutuel entre les deux pays figurant dans le dossier de DUP de la liaison ferroviaire Lyon-Turin conformément aux articles R122-11 et R123-2 du code de l'environnement.

Certains matériaux extraits sont évolutifs de par leur nature (gypse, anhydrites) : ils se dissolvent en présence d'eau et chargent les eaux de ruissellement en sulfates. Ces matériaux devront être stockés sur des sites spécifiques afin de ne pas engendrer de pollution :

- La Combe des Moulins (commune de Saint Jean de Maurienne, ancienne carrière de gypse) : capacité estimée à 0,7 millions de m^3.
- La Porte (commune de Saint Martin la Porte, petite cuvette naturelle) : capacité estimée à 0,35 millions de m^3 de matériaux évolutifs.

Le détail des aménagements autorisés par le présent arrêté est décrit en annexes A, B, C, D, E, et F.

3.7-Transports de matériaux

Les matériaux seront transportés depuis les quatre sites d'attaque vers les sites de dépôt ou de tri (Resses, Saint-Julien, Plan d'Arc, La Porte, Combe des Moulins, Les Tierces) et vers les sites de valorisation et de production de granulats (Modane, Illaz et éventuellement Saint Félix). L'acheminement se fera par bandes transporteuses, par téléphérique ou par transport routier (pistes, RD, RN6, autoroute A43).

Pour la carrière du Paradis, les matériaux proviendront d'Italie par télébenne.

La logistique de transports prévue pour chaque site est indiquée en annexes A, B, C, D, E et F. Elle sera précisée ultérieurement et pourra faire l'objet d'un arrêté complémentaire.

Article 4 : TYPES D'INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX OU ACTIVITES (CHANTIER ET EXPLOITATION)

Les aménagements projetés comprennent :

- Les **travaux extérieurs**, qui concernent la réalisation de la partie à l'air libre de la ligne ferroviaire, les sites d'attaque, les sites de chantier et les sites de dépôt.
- Le **tunnel** dans sa partie française, et les rejets d'eaux d'exhaure afférents à celui ci.

Le détail des travaux qui seront réalisés est décrit précisément en annexes A, B, C, D, E, et F.

4.1-Installations, ouvrages, travaux ou activités extérieurs

4.1.1-Franchissements de cours d'eau

Les deux principaux franchissements de cours d'eau se feront :

- Sur l'Arc : création d'un viaduc de type bowstring (sans pile dans le lit mineur).
- Sur l'Arvan : création de trois viaducs (sans pile dans le lit mineur).

La mise en place des sites de chantier nécessitera le busage, temporaire ou définitif, de plusieurs cours d'eau de plus petite importance. Tous les busages seront dimensionnés pour un événement centennal.

De manière générale, tous les aménagements hydrauliques seront conçus et réalisés pour ne pas constituer un obstacle au bon écoulement des crues et au transport solide.

Tous les ouvrages de franchissement de cours d'eau réalisés dans le cadre du chantier – à l'exception de ceux réalisés sur des cours d'eau ou fossés ne présentant aucun intérêt piscicole et qui auront été précisément identifiés par le service chargé de la police de l'eau – seront mis en place de manière à ne pas

entraver la libre circulation des espèces aquatiques. Le présent arrêté assigne le permissionnaire à une obligation de résultat.

4.1.2-Remblaiements en zone d'expansion de crue

Les plates-formes de Sous Villard-Clément, des Resses d'en Bas, de Saint Julien, de l'Illaz, de Saint Félix, de la zone des Moulins, ainsi que le cordon paysager au niveau de Saint Jean de Maurienne seront mis en place dans le lit majeur de l'Arc. Ces aménagements seront calés à une cote minimale correspondant au niveau de charge en crue centennale de l'Arc, à l'exception du cordon paysager qui sera calé à la cote de charge 120 ans.

Tous les remblais mis en place seront ôtés en fin de chantier, à l'exception du cordon paysager qui sera conservé.

4.1.3-Protections de berges

Les plates-formes situées dans le lit majeur de l'Arc seront protégées par des dispositifs en enrochements secs ou liés. Ces protections pourront être complétées par des aménagements permettant la dissipation de l'énergie, type redans ou épis.

4.1.4-Recalibrage du lit de l'Arc

La mise en place des plates-formes des Resses d'en Bas et de Sous Villard-Clément nécessitera un recalibrage du lit de l'Arc par enlèvement de remblais d'origine anthropique afin d'augmenter sa section d'écoulement.

4.1.5-Gestion des matériaux en lit mineur

Des bancs d'alluvions situés dans le lit mineur de l'Arc seront arasés lors de l'édification des plates-formes de chantier de Saint Julien, l'Illaz et Saint Félix afin d'augmenter la section du lit de l'Arc au droit de ces sites.
Les matériaux ôtés seront stockés afin de pouvoir être remis dans le lit de l'Arc en fin de chantier, après remise en état des plates-formes. Cette opération devra être compatible avec le plan de gestion du lit de l'Arc élaboré dans le cadre du contrat de rivière et ne sera mise en œuvre qu'après validation du service de la police de l'eau.

Un suivi du niveau du lit de l'Arc sera mis en place pendant la phase chantier, et un entretien devra être réalisé en cas de dépassement des seuils fixés dans le plan de gestion du lit de l'Arc, dans les conditions prévues à l'article 8 du présent arrêté (mesures d'accompagnement).

4.1.6-Prélèvement en eau

Sur les sites de chantier, des dispositifs de prélèvement d'eau sont envisagés (pompage dans l'Arc ou forage dans la nappe phréatique), mais à ce stade, il ne sont pas encore suffisamment définis. Les prélèvements réalisés devront rester dans les limites prévues pour chaque site de chantier figurant en annexes A, B, C, D, E et F. Avant toute mise en œuvre, ces prélèvements feront l'objet d'une validation par le service chargé de la police de l'eau.

4.1.7-Rejets

- **Eaux de ruissellement en phase chantier**

En phase de chantier, des eaux de ruissellement en cas d'événement pluvieux seront générées par :

- les surfaces des zones de chantier,
- les talus et les zones de terrassement,
- les aires d'évolution des engins de chantier,
- les aires de stockage des matériaux de marinage et de granulats,
- les sites de dépôt,
- les aires de stockage de produits toxiques y compris les hydrocarbures,
- les aires de dépotage,
- les aires de stationnement et entretien des véhicules et des engins de chantiers.

L'infiltration des eaux de ruissellement dans les dépôts de matériaux évolutifs risque de provoquer une pollution des eaux souterraines par lessivage des sulfates.

Les eaux de ruissellement seront traitées avant rejet dans le milieu naturel. L'objectif de ce traitement est celui défini dans la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 susvisée, à savoir :

- La non-dégradation du milieu,
- Le maintien du bon état écologique.

Un arrêté complémentaire pris avant le démarrage du chantier définira les objectifs de traitement.

- **Eaux de ruissellement en phase exploitation**

Les sites d'exploitation (Portail Ouest, Plan des Saussaz, la Praz, Modane - Villarodin-Bourget) comporteront des surfaces imperméabilisées limitées, de type parking (environ 500 m² par zone d'exploitation). Ces eaux seront collectées et traitées avant rejet dans le milieu naturel.

En phase d'exploitation du tunnel, les eaux de ruissellement sur les sites de dépôt seront limitées, les sites étant entièrement revégétalisés.

- **Rejets des eaux usées**

Sur tous les sites de chantier et sur les sites d'exploitation après la fin des travaux, les eaux usées générées par le personnel seront :

- soit rejetées dans le collecteur d'assainissement collectif le plus proche et traitées à la station d'épuration correspondante,
- soit stockées dans des cuves étanches vidangées régulièrement et traitées à la station d'épuration la plus proche.

4.1.8-Milieux humides

La phase de chantier risque d'affecter deux milieux sensibles:

- destruction de la ripisylve au niveau de la zone des Moulins,
- remblaiement d'une petite zone humide au niveau du remblai autoroutier sur le site de stockage de Plan d'Arc.

Par ailleurs, la baisse éventuelle de débit de sources, résurgences et cours d'eau pourrait affecter les zones humides associées.

4.2-Types d'installations, ouvrages, travaux ou activités dans le tunnel

4.2.1-Rejet des eaux d'exhaure

Le percement du tunnel générera des phénomènes de drainage au sein des massifs rocheux et risque d'intercepter des écoulements ou des nappes souterraines, d'où la production d'eaux d'exhaure.

En phase de chantier, les eaux d'exhaure générées lors du creusement du tunnel seront récupérées aux différents points d'attaque (Portail Ouest, Plan des Saussaz, Les Sarrazins, Modane-Villarodin-Bourget) dans un bassin tampon et traitées avant rejet dans l'Arc. L'objectif de ce traitement est celui défini dans la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 susvisée, à savoir :

- la non-dégradation du milieu,
- le maintien du bon état écologique.

Un arrêté complémentaire pris avant le démarrage du chantier définira les objectifs de traitement.

En phase d'exploitation, les parois du tunnel seront bétonnées, et un système de drainage périphérique sera mis en place afin de récupérer les eaux d'exhaure qui seront évacuées vers l'extérieur au niveau du Portail Ouest, dans un canal étanche aménagé sous la plate-forme ferroviaire et indépendant de l'intérieur du tunnel de base. Seule une cinquantaine de litres par seconde seront évacués au niveau de la descenderie de Modane-Villarodin-Bourget.

Ces eaux seront récupérées dans un bassin tampon et traitées avant rejet dans l'Arc. L'objectif de ce traitement est celui défini dans la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 susvisée, à savoir :

- La non-dégradation du milieu,
- Le maintien du bon état écologique.

Un arrêté complémentaire définira les objectifs de traitement.

4.2.2-Collecte des eaux polluées à l'intérieur du tunnel

Un réseau de collecte des écoulements sera mis en place sur la totalité du linéaire du tunnel. Il sera indépendant du réseau d'évacuation des eaux d'exhaure. En cas de pollution accidentelle, ce réseau sera entièrement curé. Un arrêté complémentaire précisera le devenir de ces eaux.

4.2.3-Percement du puits de ventilation d'Avrieux

Le percement du puits de ventilation d'Avrieux sera réalisé depuis le tunnel de base.

Article 5 : MODALITES D'EXECUTION DU CHANTIER

Les travaux seront effectués avec le plus grand soin et dans les règles de l'art.

Indépendamment des prescriptions relatives à la conception des aménagements, le permissionnaire prendra toutes dispositions utiles afin de minimiser l'impact du chantier proprement dit sur l'état de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques.

5.1-Dispositions particulières relatives à la protection du poisson

L'édification de batardeaux dans le lit du cours d'eau s'accompagnera de la réalisation de pêches de sauvetage du poisson à la charge du permissionnaire, sauf dérogation sur avis du service police de l'eau en concertation avec le conseil supérieur de la pêche et de la fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique.

Par ailleurs, le permissionnaire financera toute autre opération de sauvetage du poisson qui aura été jugée nécessaire par le service police de l'eau.

D'autres contraintes relatives au choix des périodes préférentielles d'intervention pourront être définies ultérieurement par le service chargé de la police de l'eau sans toutefois remettre en cause le planning général du projet ferroviaire.

5.2-Précautions particulières et prévention des risques de pollution

Les travaux devront être conduits de façon à ne pas rendre les eaux impropres à leur utilisation.

Le permissionnaire prendra toute disposition utile pour prévenir tout risque de pollution des eaux notamment par hydrocarbures, ciment et matières en suspension.

Les rejets de ciment et des eaux de lavage des bétonnières dans les cours d'eau sont formellement proscrits.

5.3-Dépôts – dégradations dues aux travaux

Aucun déchet dû au chantier ne devra être déversé dans les cours d'eau. Leur évacuation sera effectuée régulièrement afin d'éviter tout risque d'emportement par les cours d'eau.

Le permissionnaire sera tenu de réparer sans délai les dégradations ou dommages occasionnés du fait de l'exécution des travaux.

5.4-Prise en compte de l'exploitation hydraulique de la rivière et des risques de crues

Le permissionnaire étudiera avec **EDF – GEH Maurienne** les modalités pratiques d'intervention dans le lit de l'Arc et de ses affluents.

Le permissionnaire mettra en place un réseau d'annonce de crues pendant la durée du chantier.

Il sera tenu de mettre en oeuvre toutes les mesures conservatoires nécessaires pour remédier aux risques supplémentaires induits par le chantier lors de période de crues de l'Arc et de ses affluents.

5.5-Découverte de déchets

Lors des travaux de terrassements, en cas de découverte de déchets industriels, chimiques, ménagers abandonnés, qui contribuent à la détérioration de l'environnement, à la pollution des eaux ou de l'air, le permissionnaire devra informer la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement et prendre les mesures nécessaires à leur gestion.

5.6-Carence du permissionnaire

En cas de défaillance du permissionnaire dans la mise en oeuvre des dispositions décrites au présent arrêté et indépendamment des poursuites pénales qui pourraient être diligentées, le Préfet mettra celui-ci en demeure de satisfaire à ses obligations dans un délai déterminé.

5.7-Police de l'eau

Les agents du service de la police de l'eau ainsi que les fonctionnaires et agents habilités pour constater les infractions en matière de Police de l'Eau et de la Pêche auront en permanence libre accès au chantier.

Le gestionnaire du chantier permettra le libre accès des agents et fonctionnaires susvisés dans le respect des consignes de sécurité en vigueur.

5.8-Dispositions particulières

Le permissionnaire mettra en œuvre les prescriptions particulières relatives à chaque aménagement précisées en annexes A, B, C, D, E et F.

ARTICLE 6 : CARACTERE GENERAL DES MESURES CORRECTRICES, D'ACCOMPAGNEMENT ET COMPENSATOIRES

Le présent arrêté définit les mesures correctrices, d'accompagnement et compensatoires qui seront mises en œuvre par le permissionnaire. Les mesures d'ordre général pour l'ensemble des impacts avérés figurent dans ses articles 7, 8 et 9, et les mesures propres à chaque site figurent en annexes A, B, C, D, E et F.

Etant donné le délai important entre la promulgation du présent arrêté et la date de démarrage des travaux, les mesures prescrites dans le présent arrêté sont susceptibles d'être modifiées dans les années à venir.

Toutes les mesures non définies précisément dans le présent arrêté et dans le dossier de demande d'autorisation devront obtenir l'accord du service Police de l'eau avant leur mise en œuvre. Pour cela, le permissionnaire formulera une demande écrite au service chargé de la police de l'eau comprenant tous les éléments d'appréciation nécessaires.

Il pourra être demandé au permissionnaire en fonction de l'avancement des études réalisées et des impacts constatés :

- des mesures complémentaires d'ordre général,
- des mesures complémentaires spécifiques à chaque site.

Ces mesures feront l'objet d'arrêtés complémentaires.

Article 7 : MESURES CORRECTRICES

Une mesure correctrice correspond à une mesure d'ordre technique portant sur le projet en lui-même et permettant de répondre à un impact clairement identifié afin d'en atténuer l'importance.

Le permissionnaire devra mettre en œuvre toutes les mesures correctrices d'ordre général figurant à l'article 7, les mesures correctrices particulières à chaque type d'aménagement figurant en annexes A, B, C, D, E et F ainsi que celles figurant dans le dossier de demande d'autorisation.

7.1-Phase de chantier

- **Hydraulique**

  - Les plates-formes suivantes, réalisées dans le lit majeur de l'Arc, seront remises en état : Sous Villard-Clément, les Resses d'en Bas, Saint Julien, l'Illaz, Saint Félix, zone des Moulins. Elles retrouveront leur état initial en fin de chantier (évacuation des remblais et des protections de berges construits pour le chantier).
  - En fin de chantier, tous les matériaux issus de bancs d'alluvions naturels enlevés de l'Arc pour augmenter la section hydraulique seront remis dans le lit sous réserve de la compatibilité avec le plan de gestion du lit de l'Arc et de l'accord du service chargé de la police de l'eau.

- **Qualité des eaux**

  - Le décapage des terrains naturels devra être limité au maximum pour conserver la couche protectrice naturelle des eaux souterraines.
  - Les terrassements seront autant que possible réalisés hors périodes pluvieuses.
  - Tous les sites de dépôt seront revégétalisés à la fin du chantier.
  - Lors de la réalisation des fondations profondes des ouvrages d'art, une attention particulière sera portée sur les produits employés afin de ne pas contaminer la nappe.
  - Les eaux de ruissellement issues des zones de chantier (sites d'attaque, de chantier et de dépôt) seront récupérées dans des fossés puis dans des bassins de stockage, de décantation, ou tout autre moyen de rétention mis en place préalablement au chantier afin d'empêcher leur écoulement direct sans traitement vers le milieu superficiel. Ces bassins disposeront d'un dispositif de séparateur à hydrocarbures. Le dimensionnement de ces bassins se fera sur la base du débit instantané de la pluie décennale au minimum sauf indication contraire de la police de l'eau. Les objectifs de traitement à atteindre seront fixés avant le début du chantier par arrêté complémentaire.
  - Les eaux d'exhaure issues du percement du tunnel de base feront l'objet d'un traitement adapté avant rejet dans le milieu naturel. Les objectifs de traitement à atteindre seront fixés avant le début du chantier par arrêté complémentaire.
  - Pour la réalisation des culées en béton des viaducs et de tout autre ouvrage de génie civil, les laitances de béton seront récupérées pour être décantées avant rejet dans le milieu naturel.
  - Chaque centrale à béton fera l'objet d'un dispositif de collecte, traitement et réutilisation des eaux de process, de lavage et de ruissellement conforme à la réglementation des ICPE.
  - Pour les stations de traitement des matériaux, un dispositif spécifique sera mis en place. Les eaux de lavage des sables seront recueillies par un dispositif de collecte particulier et envoyées vers une unité de traitement physico-chimique comprenant les éléments suivants :
    - ✓ Cuve de décantation,
    - ✓ Poste de floculation,
    - ✓ Système de pompage des boues,
    - ✓ Poste de pressage des boues.

    Les eaux traitées seront recyclées vers le poste de lavage des sables (fonctionnement en circuit fermé).
  - Les unités de préfabrication de voussoirs seront équipées d'une zone de rétention étanche et de collecte des eaux de ruissellement, avec évacuation vers un bassin de décantation conforme à la réglementation des ICPE. Le principe du fonctionnement en circuit fermé (réutilisation des eaux de process) est établi.
  - Tous les produits liquides susceptibles de générer une pollution accidentelle des eaux souterraines et/ou de surface seront stockés dans des cuves adaptées et placées sur une dalle étanche équipée d'un dispositif de rétention d'un volume au moins égal à la moitié du volume théorique global présent ou à la plus grande capacité si elle représente plus de la moitié de ce volume global.
  - Sur chaque site (attaque, chantier, dépôt), une aire de dépotage étanche sera aménagée, constituée d'une dalle bétonnée avec pentes d'écoulement convergeant vers une grille de collecte raccordée à une cuvette bétonnée étanche enterrée et équipée en sortie d'un séparateur à hydrocarbures. Le poste de distribution d'hydrocarbures sera installé sur cette aire.
  - Sur chaque site (attaque, chantier, dépôt), une aire de stationnement étanche avec système de collecte des eaux et séparateur à hydrocarbures, dimensionnée pour une pluie décennale, sera aménagée pour les véhicules et engins de chantier.

- L'emplacement des aires de stationnement ou d'entretien et de stockage de produits sera aussi éloigné que possible du milieu récepteur.
- L'ensemble des fossés de collecte, des bassins de décantation et/ou de rétention et des séparateurs à hydrocarbures feront l'objet d'un curage régulier pour garantir un fonctionnement optimal de ces dispositifs. Les produits de curage seront évacués vers des filières agréées en fonction de leur composition.

- **Milieu aquatique et piscicole**

  - Le permissionnaire devra mettre en œuvre toutes les dispositions permettant de garantir les objectifs définis dans la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 susvisée, à savoir la non-dégradation du milieu et le maintien du bon état écologique.
  - Tous les travaux en lit mineur de cours d'eau seront réalisés à sec, à l'abri derrière des batardeaux fusibles en cas de crue.
  - Des pêches de sauvetage préalables seront prévues avant le démarrage de travaux dans le lit mineur des cours d'eau afin de déplacer les populations piscicoles susceptibles d'être détruites par les engins ou les matériaux (notamment lors de l'édification des batardeaux).
  - Pour tous les enrochements mis en place au droit des plates-formes de chantier, des blocs faisant saillies seront placés dans le sabot, afin de diversifier les écoulements. Si cette opération n'est pas faisable, des blocs seront laissés en rivière et répartis sur la largeur du lit lors de la phase de remise en état de la berge après travaux. Les blocs seront choisis selon leur poids afin de résister à la force tractrice des crues.
  - En fin de chantier, les enrochements protégeant les plates-formes de chantier seront ôtés à l'exception du cordon paysager. Dans l'optique d'améliorer la situation par rapport à l'existant, deux options sont possibles :
    - ✓ Laisser les enrochements libres en place en les arasant en crête pour redonner à la rivière une capacité de divagation latérale.
    - ✓ Supprimer totalement les enrochements et reconstituer un talus végétalisé.
  - En cas de diminution avérée de débit sur les cours d'eau du fait du percement du tunnel de base, les mesures suivantes pourront être mises en œuvre :
    - ✓ Colmatage de la partie du linéaire des cours d'eau concernés où sont localisées les pertes les plus significatives. Cette mesure n'est possible que si la zone de pertes est située à l'amont de la zone de fort intérêt biologique. Aucun colmatage ne sera réalisé sans validation préalable du service chargé de la police de l'eau.
    - ✓ Dans le cas de pertes diffuses relativement faibles et localisée sur un long linéaire, il est envisageable de délivrer un débit d'eau supplémentaire à partir des prises d'eau EDF en augmentant le débit réservé (si bien sûr le cours d'eau est capté pour l'hydroélectricité). Cette mesure nécessitera d'établir au préalable des conventions avec EDF.

- **Usages de l'eau**

  - Le permissionnaire devra mettre en œuvre et prendre en charge toutes les dispositions permettant de garantir la pérennité de l'accès à l'eau potable sans altérer significativement la ressource, et respecter les critères suivants :
    - ✓ Garantir une eau de qualité conforme aux normes de la santé publique
    - ✓ Garantir des débits suffisants même pendant la phase travaux
    - ✓ Garantir l'absence de surcoût d'exploitation et de maintenance de l'eau potable.

    Ces solutions seront mises en œuvre <u>après accord</u> du service chargé de la police de l'eau et de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales et réalisation des formalités administratives prévues par la réglementation.
  - Une indemnisation financière sera envisagée en cas de perturbation de l'usage hydroélectrique et de ressources en eau privées. Les indemnisations seront fixées avec le concours d'un médiateur désigné par l'Etat et accepté par les différentes parties.

7.2-Phase d'exploitation

- **Qualité des eaux**

  - Les eaux d'exhaure issues du percement du tunnel de base feront l'objet d'un traitement adapté avant rejet dans le milieu naturel. Les objectifs de traitement à atteindre seront fixés avant le début du chantier par arrêté complémentaire.
  - Les eaux de ruissellement sur les sites de dépôts feront l'objet d'une décantation avant rejet dans le milieu naturel notamment pour les sites de matériaux évolutifs. Les objectifs de traitement à atteindre seront fixés avant le début du chantier par arrêté complémentaire.

- **Usages de l'eau**

  - Le permissionnaire devra mettre en œuvre et prendre en charge toutes les dispositions permettant de garantir la pérennité de l'accès à l'eau potable sans altérer significativement la ressource, et respecter les critères suivants :
    - ✓ Garantir une eau de qualité conforme aux normes de la santé publique
    - ✓ Garantir des débits suffisants même pendant la phase travaux
    - ✓ Garantir l'absence de surcoût d'exploitation et de maintenance de l'eau potable.

    Ces solutions seront mises en œuvre **après accord** du service chargé de la police de l'eau et de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales et réalisation des formalités administratives prévues par la réglementation.
  - Une indemnisation financière sera envisagée en cas de perturbation de l'usage hydroélectrique et de ressources en eau privées. Les indemnisations seront fixées avec le concours d'un médiateur désigné par l'Etat et accepté par les différentes parties.

Article 8 : MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Une mesure d'accompagnement correspond à une action de surveillance d'un éventuel impact encore mal apprécié ou évolutif, afin de mettre en œuvre le cas échéant des mesures opérationnelles pour l'atténuer ou le supprimer.

Le permissionnaire devra mettre en œuvre toutes les mesures d'accompagnement d'ordre général figurant à l'article 8, les mesures d'accompagnement particulières à chaque type d'aménagement figurant en annexes A, B, C, D, E et F, ainsi que celles figurant dans son dossier de demande d'autorisation.

Les mesures d'accompagnement relatives aux opérations de suivi figurant à l'article 11 du présent arrêté pourront le cas échéant être précisées et modifiées par arrêté complémentaire, conformément aux dispositions de l'article 11.

8.1-Phase de chantier

- **Hydrogéologie**

  - Un dispositif de surveillance et de suivi comprenant un état initial sera mis en place pour apprécier l'impact du percement du tunnel sur les eaux souterraines (jaugeages de sources, mise en place de piézomètres). Le protocole d'installation et de suivi sera défini en concertation avec le service police de l'eau et validé par arrêté complémentaire.

- **Hydraulique**

  - Au droit et dans les abords immédiats des plates-formes en lit majeur (les Resses d'en Bas, Sous Villard-Clément, Saint Julien, l'Illaz, Saint Félix, zone des Moulins, cordon paysager), contrôle de l'engravement du lit de l'Arc de façon régulière et après chaque événement météorologique significatif. En cas de dépassement de la cote admissible, un entretien sera réalisé afin de retrouver la cote du profil d'équilibre dans le respect du plan de gestion des matériaux solides de l'Arc. Toute opération d'entretien sera soumise à une validation préalable du service chargé de la police de l'eau. Cette validation ne pourra être obtenue que sur présentation par le permissionnaire de tous les éléments d'appréciation permettant de juger de l'opportunité de l'opération.

- Sur toutes les plates-formes en lit majeur (les Resses d'en Bas, Sous Villard-Clément, Saint Julien, l'Illaz, Saint Félix, zone des Moulins), un système d'alerte de crue sera mis en place, couplé avec un plan d'évacuation de la zone.
- Pendant toute la durée du chantier, un suivi des protections de berge mises en place au niveau des plates-formes en lit majeur sera réalisé afin de s'assurer de leur bonne tenue : visite et expertise une fois par an ainsi qu'après chaque forte crue de l'Arc. Des travaux de confortement seront entrepris en tant que de besoin.

• **Qualité des eaux**

- Des piézomètres permettant de suivre la qualité des eaux souterraines seront installés à l'amont et à l'aval hydraulique des sites d'attaque et de chantier, et de part et d'autre du remblai de la ligne dans le bassin Saint Jeannais.
- Des mesures de contrôle seront effectuées régulièrement en sortie des dispositifs de traitement des eaux de ruissellement issues des zones d'attaque, de chantier et de dépôt et des eaux d'exhaure issues du tunnel. La périodicité des mesures et les paramètres analysés seront définis avec le service chargé de la police de l'eau et validés par arrêté complémentaire. Lors de chaque suivi, une mesure de débit sera réalisée afin de calculer le flux polluant résiduel rejeté au milieu récepteur.
- A ce programme de suivi des différents rejets sera associé un suivi du milieu récepteur de même nature en amont et en aval des points de rejet. Une campagne sera réalisée avant le démarrage des travaux pour établir un état zéro.
- Les résultats du suivi seront communiqués régulièrement au service chargé de la police de l'eau.
- En fin de travaux, un diagnostic de l'état des sols et des eaux souterraines sera réalisé sur les sites d'attaque et de chantier afin de s'assurer de l'absence de pollution. En cas de mise en évidence d'une pollution sur site, en accord avec la Préfecture de Savoie et la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, une Evaluation Simplifiée des Risques (ESR) sera engagée (surveillance du site) et suivie éventuellement d'un programme de dépollution.

• **Milieu aquatique et piscicole**

- Un suivi de l'Arc et de ses affluents en rive droite (débit, qualité du milieu et population piscicole) comprenant un état initial détaillé, sera mis en place dès la signature de la DUP et sera prolongé tout le temps de percement du tunnel. Ce suivi sera défini dans les conditions de l'article 11 du présent arrêté et validé par arrêté complémentaire.

8.2-Phase d'exploitation

• **Hydraulique**

- Un programme régulier d'entretien des ouvrages d'art sera établi : inspection visuelle et expertise au minimum une fois par an et après chaque crue importante.
- L'entretien et le suivi des ouvrages seront à la charge du propriétaire.

• **Qualité des eaux**

- Une partie des piézomètres installés en phase chantier à l'amont et à l'aval hydraulique du bassin Saint Jeannais ainsi qu'à l'aval des sites de dépôt de matériaux évolutifs seront conservés, afin de suivre la qualité des eaux souterraines. La périodicité des mesures et les paramètres analysés seront définis avec le service police de l'eau et validés par arrêté complémentaire.
- Des mesures de contrôle seront effectuées régulièrement en sortie des dispositifs de traitement des eaux d'exhaure issues du tunnel au Portail Ouest et sur le site de Modane-Villarodin-Bourget. La périodicité des mesures et les paramètres analysés seront définis avec le service chargé de la police de l'eau et validés par arrêté complémentaire. Lors de chaque suivi, une mesure de débit sera réalisée afin de calculer le flux polluant résiduel rejeté au milieu récepteur.
- A ce programme de suivi des différents rejets sera associé un suivi du milieu récepteur (l'Arc) de même nature en amont et en aval des points de rejet.
- Des mesures de contrôle seront effectuées régulièrement en sortie des dispositifs d'évacuation des eaux de ruissellement issues des zones de dépôt de matériaux évolutifs. La périodicité des mesures et les paramètres analysés seront définis avec le service police de l'eau et validés par arrêté complémentaire.

- Les dispositifs de stockage, rétention et traitement des rejets feront l'objet d'un entretien régulier.

Article 9 : MESURES COMPENSATOIRES

Une mesure compensatoire correspond à une mesure d'ordre financier, parfois géographiquement délocalisée, visant l'amélioration de l'environnement au sens large, lorsque les mesures prévues sur le projet ne sont plus suffisantes au regard des impacts générés ou ne sont plus économiquement raisonnables, et que l'impact résiduel est encore significatif.

Le permissionnaire devra mettre en œuvre toutes les mesures compensatoires d'ordre général figurant à l'article 9, les mesures compensatoires particulières à chaque type d'aménagement figurant en annexes A, B, C, D, E et F ainsi que celles figurant dans son dossier de demande d'autorisation.

En fonction des résultats des dispositifs de suivi des paramètres environnementaux qui seront mis en place par le permissionnaire conformément à l'article 11 du présent arrêté, et dans le cas où un impact avéré sur le milieu est établi, des mesures compensatoires complémentaires ou modificatives pourront être prescrites au permissionnaire, sur l'initiative du service chargé de la police de l'eau. Ces mesures respecteront les objectifs fixés dans le présent arrêté.

Ces mesures seront validées par arrêté complémentaire et un calendrier de réalisation sera fixé par le service chargé de la police de l'eau en concertation avec le permissionnaire.

Le permissionnaire s'engagera sur la réalisation de ces mesures compensatoires.

9.1-Phase de chantier

- **Milieu aquatique et piscicole**

  - Les ouvrages pouvant compromettre l'existence de frayères (fonctionnelles ou potentielles), leur reconstitution sera assurée dans un secteur voisin propice. Cette mesure compensatoire sera définie précisément dans les conditions de l'article 11 du présent arrêté.
  - Des mesures compensatoires seront définies en concertation avec les administrations concernées et les acteurs du monde de la pêche suivant les termes de l'article 11 du présent arrêté. Elles s'inscriront dans le cadre des actions du Contrat de Rivière Arc. Elles seront élaborées sur les bases des résultats de l'état des lieux et du suivi mis en place sur les différents cours d'eau.
  - Les mesures compensatoires devront répondre à des objectifs sélectionnés parmi les suivants :
    - ✓ Acquisition de connaissances sur les dynamiques piscicoles (lacs et rivières).
    - ✓ Restauration, diversification et renaturation des eaux courantes (Arc et affluents).
    - ✓ Aide à la remise en place d'un réseau hydrobiologique sur la Maurienne.
    - ✓ Aide à la mise en place d'un plan de sauvegarde de l'Ecrevisse à pied blanc.
    - ✓ Rétablissement de la connectivité entre l'Arc et ses affluents avec travaux sur la structure physique des sections aval des cours d'eau pour pérenniser leur rôle de secteur de recrutement et de refuge.
    - ✓ Travaux ponctuels de diversification de l'Arc.
    - ✓ Aide à la caractérisation génétique des populations de truites fario.
    - ✓ Aide à la mise en place de parcours dédiés à la pêche.
    - ✓ Aide au soutien des populations sur les lacs et les rivières.

9.2-Phase d'exploitation

- Les sites de l'Illaz et/ou de Saint Julien feront l'objet d'un abaissement du terrain naturel au-dessous de son niveau actuel afin d'offrir un nouvel espace de respiration à l'Arc. Les modalités de mise en œuvre de cette mesure compensatoire seront validées ultérieurement.

Article 10 : VALIDATION DES AMENAGEMENTS REALISES

Le permissionnaire sera tenu d'avertir le service de la police de l'eau et des milieux aquatiques du début et de la fin des travaux ainsi que de leur avancement.

Le service de la police de l'eau et des milieux aquatiques pourra demander la fourniture de plans de récolement des ouvrages réalisés.