133	Riserve idriche: per gli aspetti inerenti la permeabilità primaria, e quindi riguardanti la circolazione idrica nel mezzo poroso, dovranno essere effettuate valutazioni puntuali sulle interferenze dell'opera nel suo complesso (non solo i tratti in galleria) con l'andamento della soggiacente falda, evidenziando le criticità che si dovessero presentare; tali criticità, in questo caso, potrebbero essere causate, nella zona di fondovalle interessata trasversalmente dall'opera, dal cosiddetto "effetto diga" connesso 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 Gerolchia e valle piana di Susa e di Chiusa dovrà essere effettuata una caratterizzazione tecnologica ed idrogeologica del materiale sciolto fino al substrato (geoelettrica, sismica, sondaggi). Al fine di quantificare l'effetto diga sopra descritto che più probabilmente potrebbe interessare la Val Gerolchia 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 verificato il numero dei piezometri 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.	Linea di pianura che in qualche modo sono interessati dalla realizzazione dell'opera sono stati oggetto di studi idrogeologici dettagliati, comprensi quindi gli studi bibliografici dei settori della Val Clarea (in relazione soprattutto alla possibile alimentazione dalla falda di sub-alveo della sorgente ad uso idropotabile del Comune di Giaglione), della Val Gerolchia, in relazione alle interferenze sulla falda di fondovalle – effetto diga, e per le zone di cassa dello Stura di Susa, soprattutto in relazione alla vulnerabilità della falda freatica (cfr. PD2-C3B-TS3-0097-NOT) Per quanto riguarda il settore della Val Gerolchia è stato realizzato un modello numerico sulla base dei dati disponibili(ref. PD2-C3B-TS3-0021-NOT). I risultati degli studi sono evidenziano condizioni di particolare criticità. Per quanto riguarda la Val Clarea, al esclusivo condizionale di interferenza dei lavori previsti con la falda del substrato del T. Clarea: la valutazione numerica dell'effetto diga in Val Gerolchia ha evidenziato come tale fenomeno, per manifestarsi, possa interessare all'interno dell'areale di rispetto parziale del livello freatico dell'acquifero di fondovalle Gerolchia. Gli impatti sulla falda della Piana di Susa sono nulli e generalmente bassi in funzione della forte soggiacenza della falda freatica in corrispondenza del settore di sedile (da circa 30 m a Susa a circa 12 verso Bussoleno). Dettagli sono comunque riferiti alla sola fase [illegible]	NON OTTEMPERATA
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 alternative provvisorie, prevedendo la facoltà (previa autorizzazione) degli interventi da effettuare e la relativa sostenibilità ambientale	Come già precisato in risposta alla prescrizione n.49, la definizione dei rischi di inquinamento dei pozzi acquedottistici è stata definita sulla base dei nuovi dati acquisiti durante questa fase di progettazione. Per i quali di approvvigionamento idrico strategici, nonostante l'ambito del rischio e l'adozione di metodi costruttivi adeguati non abbiano riscontrato un'interferenza significativa con l'opera e la falda, sono stati comunque proposti dei piani di emergenza che prevedono misure alternative di approvvigionamento eventualmente da realizzare in corso d'opera. Tali interventi sono stati definiti sulla scorta dei dati forniti dai gestori delle sorgenti captate. (rif. PD2-C3B-TS3-0097-NOT)	NON OTTEMPERATA per mancanza dei piani di emergenza
135	VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC/ZPS Area di deposito Caprazoppa. Rivedere la sistemazione della morfologia nel sito: - salvaguardia come elemento di pertinenza del sito Tav. 5 della Valutazione d'Incidenza, che prevedendo il limite altimetrico dello stesso al fine di evitare di oltrepassare il deposito di inerti sul versante rivolto rispetto a Sud della vallecola, indicato dalla medesima tavola come area occupata da habitat a Vesticaria (Festuco-S), - presentare un progetto dettagliato e completo degli elementi di tutela del SIC, per il ripristino e il recupero dell'area di deposito, rispetto al quale poi recuperare [illegible] fase di Screening di Valutazione d'Incidenza	Il sito di Caprazoppa non è più previsto per la messa a deposito del materiale di scavo.	NON APPLICABILE in quanto non rientra più nell'ambito di deposito
136	VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC/ZPS Alternative e modifiche progettuali: verificare l'insorgenza di ulteriori incidenze negative su habitat e specie vegetali dei SIC IT 1110027 e IT 1110035 che non siano già state affrontate nello Studio d'Incidenza presentato in questa fase dell'istruttoria, corredati da eventuali rapporti che relativi al tracciato ferroviario, all'ubicazione e all'organizzazione delle aree di cantiere e di deposito degli inerti.	Le modifiche introdotte nel progetto definitivo con il tracciato dell'opera e con la scelta del trasporto a mezzo ferrovia hanno notevolmente ridotto le potenziali incidenze sui SIC così come già studiate e valutate in fase preliminare. In particolare, il sito di Caprazoppa non è più previsto per la messa a deposito del materiale di scavo eliminando totalmente incidenze negative sugli habitat e specie vegetali del SIC IT 1110035 presenti per il SIC IT 1110027 (Boscaglia Tasso di Giaglione) le modifiche progettuali riguardano solo il fabbricato delle centrale di ventilazione e la sua accessibilità non modificando il quadro delle incidenze studiato in fase di progetto preliminare.	OTTEMPERATA
137	Tutela specie faunistiche: prevedere un piano di monitoraggio mirato alle specie di chirotteri al fine di valutare i reali effetti delle barriere e del rumore sulle popolazioni presenti nell'area.	Nell'ambito del PMA è stato redatto un piano di monitoraggio sulla Chirotterofauna (Elaborato PD2_CIC_TS3_0160).	OTTEMPERATA

138	SIC IT1110003a Oasi xerotermiche della Val Sura – Cresta di Chiomonte – Monitoraggi: per questo riguardo le proprie: – verificare mediante posizionamento di una stazione di monitoraggio negli inquinanti considerati nella peculiare del SIC che risulta esposto 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 CO2 all'impiego di tecniche riportate nella letteratura più recente che tendono ad accertare situazioni di perturbazione della vegetazione mediante rilievi in campo (es: plant-tracks 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 Cantiere Ambientale di cantiere programmando le attività di cantiere in modo da ridurre gli standard emissivi e contenere le emissioni di NO_x (inizio ante-ops) – predisporre un piano di monitoraggio nell'area del SIC adiacente l'imbocco con dei transetti di tale prima e durante la fase di cantiere finalizzato a valutare gli effetti della turbolenza e del rumore sulle popolazioni di chirotteri. Si richiede di poter disporre di dati del monitoraggi effettuati sia per la progettazione che durante la fase di costruzione dell'opera.	Nell'ambito del PMA è stato redatto un piano specifico di monitoraggio della qualità dell'aria, al fine di valutare eventuali modificazioni composizione, strutturali e floristiche, così come da indicazioni della prescrizione. Il monitoraggio ambientale (Elaborato PD2_C3C_TS3_0160 Piano di Monitoraggio Ambientale) ha previsto uno specifico paragrafo dedicato al monitoraggio relativo ad habitat e specie all'interno del SIC delle Oasi Xerotermiche (§ 12.3.7). Nel SIC, al fine di poter correlare i dati già strettamente naturalistici ad altri di tipo stazionale ed ambientale sono stati stimati: localizzati punti di monitoraggio dell'atmosfera, così come richiesto, e del suolo Le metodiche di indagine previste per la vegetazione rispondono ai criteri metodologici di validità tecnico-scientifica e includono il monitoraggio fitopatologico e chimico. Per quanto di riferimento ai chirotteri nell'area sono state previste cinque stazioni di rilevamento (§12.3.5). Il monitoraggio dei chirotteri nel SIC è integrato con quello più generale previsto per il progetto che include 23 stazioni di rilevamento. Per quanto concerne la valutazione degli effetti anche di luminosità e rumore sulle popolazioni di chirotteri, queste sono state peraltro previste nel sopra citato piano di monitoraggio mentre le azioni di prevenzione sono incluse nell'elaborato da gestione ambientale del cantiere: PD2_C3C_TS3_0160 Indirizzi preliminari per la definizione, in fase di PE, del manuale di gestione ambientale dei lavori. Tutti i dati rilevati in fase di progettazione definitiva relativi a chirotteri sono inclusi nell'allegato PD2_C3C_TS3_3051- relativi a finale comprensivo di aggiornamento quelli che si renderanno disponibili in fase di sopralluogo dell'opera seguiranno le procedure di comunicazione previste nel sopra indicato Piano di Monitoraggio Ambientale	OTTEMPERATA
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 NO_x.	Nella progettazione dei cantieri vengono applicati i principi generali già esplicitati in ottemperanza alla prescrizione n.32, cui si rimanda	OTTEMPERATA
149	Misure di mitigazione: studiare azioni correttive per gli ambienti sorgenti particolarmente invasivi e presentare misure gestionali adeguate in relazione all'effettiva vulnerabilità di tali ambienti.	Come già precisato in risposta alla prescrizione n.49, il risalto di inserimento dei punti sopra è stato ridefinito sulla base dei nuovi dati acquisiti durante questa fase di progettazione (cfr. PD2-C3B-TS3-0007-NOT). Non sono emerse, nel corso delle analisi condizioni di particolare criticità. Tuttavia sono state previste misure di mitigazione del rischio (p. es. impermeabilizzazione dell'invaso delle gallerie) volte ad annullare la probabilità del rischio. Per i casi di approvvigionamento idrico alternativi sono stati comunque definiti studi di emergenza che prevedono misure preventive di approvvigionamento eventualmente da realizzare in corso d'opera.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA da integrare con i piani di emergenza
141	Misure di mitigazione: evitare le lavorazioni maggiormente rumorose o in alternativa prevedere idonei sistemi di abbattimento del rumore durante le ore di cantiere per evitare il disturbo dell'avifauna e dei chirotteri di interesse comunitario.	Nella progettazione dei cantieri vengono applicati i principi generali già esplicitati in ottemperanza alle prescrizioni n.32 e 55.	OTTEMPERATA
142	Alternative e modifiche progettuali: mentre gli scenari alternativi relativi alla gestione dello smarino (trasporto su treno all'esterno della Valle con carico in una possibile area poco distante dal SIC) e lo spostamento dell'imbocco est dei tunnel di base, non citati nello studio di incidenza, vengono confermati, occorre svolgere una verifica finalizzata a valutare l'insorgenza di incidenze negative sugli habitat e sulle specie del SIC.	Lo spostamento dell'imbocco est del tunnel di base è stato preliminarmente valutato anche in relazione al SIC, durante gli studi di fattibilità sul tracciato e di ottemperanza alla prescrizione CIPE per il progetto definitivo. Il tema è stato poi approfondito in fase di progetto definitivo e nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale. Nello specifico dello studio di incidenza, lo spostamento dell'imbocco dei tunnel di base ha indotto ad avviare una nuova verifica che è contenuta nell'elaborato PD2_C3C_TS3_0217 Relazione di Incidenza Ambientale. Il risultato di tale verifica è di una sostanziale indifferenza dello spostamento fisico dell'imbocco (che non comporta in ogni caso incidenze dirette sul SIC) o di riduzione di incidenze negative rispetto al precedente stadio grazie al contenimento di lavorazioni da cielo e polveri (trasporto ferroviario dello smarino e al completo confinamento di operazioni di lavorazioni e stoccaggio terre).	OTTEMPERATA
143	SIC IT1110006 Orsiera Rocciavrè: prevedere un piano di monitoraggio dell'area umida "Lago Paradiso" nel comune di San Giorio di Susa (Località Coazze-Travers a Mouret)	L'ottemperanza a questa prescrizione è rimandata allo sviluppo del progetto definitivo relativo alla fase 2.	NON APPLICABILE in questa fase
144	Coerentemente 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.	Le indagini proposte sul territorio italiano rispondono alla necessità di verificare tutte le opere in base al DM 14.01.08 anche in riferimento alla normativa in materia di valutazione di azione sismica con misurazione diretta e indiretta della onde "s" (vic. prescrizione CIPE punto 28).	OTTEMPERATA

T45	Applicazione del D.M. 14.01.08: adeguare il piano delle indagini rispondendo alla necessità di verificare come le opere siano state progettate secondo le prescrizioni del D.M. 14.01.08, tenendo conto della necessità della misura diretta del parametro Vs30 mediante sondaggi, oppure all'attività precedente, le indagini dirette e indirette (sismiche) in grado di consentire lo sviluppo dell'opera, con ammassaggio di numerosi fori di sondaggio; le prove sismiche dovranno prevedere anche la misura delle onde "s" quando realizzate in terreni sciolti; specifici approfondimenti dovranno essere eseguiti nelle zone di fondovalle ove sono previste le opere maggiori e si attraversano terreni maggiormente problematici	La caratterizzazione del parametri sismici è stata realizzata attraverso la definizione delle categorie di suolo di sensi del DM 14.1.2008. A tal fine è stata definita una campagna di misurazione diretta delle onde "s" utilizzando i metodi più appropriati e in coerenza alla normativa richiamata. In particolare: • Prove sismiche down-hole per primi 30 + 30 m per la misura delle onde "s" e la caratterizzazione Vs30 in corrispondenza alle norme in materia di caratterizzazione sismica. • Prove sismiche per la valutazione del parametro Vs30 (tipo MASW) realizzate in modo da poter ottenere la velocità delle onde di taglio verticali che si propagano in profondità in accordo all'aspetto stratigrafico del sito di misura. È importante quindi che la loro esecuzione sia accompagnata dalla realizzazione di un sondaggio per la ricostruzione della sequenza litostratigrafica dei primi 30 metri al di sotto del piano di fondazione. La valutazione della categoria del suolo ai sensi del DM 14.1.2008 è stata realizzata, in assenza di prove di misurazione diretta delle onde "s", in modo indiretto tramite l'interpretazione di prove penetrometriche nei fori di sondaggio (prove tipo SPT o CPT), cfr. elaborato PD1-C3B-TS1 0107 NOT. Per la tematica in oggetto, si fanno anche riferimento all'ottemperanza al prescrizione 2).	OTTEMPERATA
T46	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 le specificazioni delle grandezze geometriche, fisiche e meccaniche da tenere sotto controllo per l'adozione di una delle soluzioni alternative previste e dei relativi livelli 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.	Il metodo osservazionale è contemplato all'interno del progetto al fine di dare indicazioni su come affrontare alle eventuali situazioni di particolare complessità della stratigrafia geotecnica e dell'importanza e impegno dell'opera, che, dopo essere sì approfondite indagini, siano ritenute decisamente rischiose non risolvibili solo in fase esecutiva. Nell'applicazione di tale metodo si seguirà il seguente procedimento - si prevedono ovvero differenziano i limiti di accettabilità dei valori di alcune grandezze rappresentative del comportamento del complesso manufatto-terreno; - si verifica che la situazione prevista è accettabile in rapporto ai tali limiti. - si predispongono le soluzioni alternative, congruenti con il progetto, e dei relativi oneri economici; - si predispone un adeguato sistema di monitoraggio su corpi d'opera, con i relativi piani di controllo, tale da consentire tempestivamente l'adozione di una delle soluzioni alternative previste, qualora i limiti indicati siano superati.	NON APPLICABILE nella presente fase progettuale
T47	Corretta fra sismica: rivedere con adeguato scala di dettaglio al fine di individuare concretamente le anomalie per effetto stratigrafico, topografico, per bordo di valle e altre eventuali analogie interferenze	Per ogni opera in questa fase progettuale è stato redatto la corretta di dettaglio che riporta gli elementi e i fattori che definiscono i criteri di classificazione della suscettibilità all'amplificazione sismica. Una più precisa caratterizzazione sismica sarà solo tutti il necessario sarà possibile a valle delle indagini che sono state definite e proposte in questa e nelle fasi successive della progettazione. Ai fini della progettazione sismica delle opere è necessario caratterizzare i singoli siti con l'esecuzione di prove conformi a quanto previsto dalle nuove Tecniche per le Costruzioni contenute nel DM 14/1/2008 (misurazione delle Vs30 con accertamenti geofisici in superficie – prove MASW - in foro o, alternativamente, esecuzione di prove geotecniche quali le SPT e prove CPT). La caratterizzazione sismica compete successivamente nell'individuazione delle risposte sismiche locali individuando la presenza in superficie di terreni dinamicamente instabili (quelli che in caso di sollecitazione sismica possono essere soggetti a deformazioni permanenti, quali frane, liquefazione, addensamento, ecc.) stimando in maniera qualitativa le possibili azioni che si possono determinare sui terreni dinamicamente instabili. In particolare si considerano i fenomeni di amplificazione sismica causati da: • Tipo geologico (categorie suoli NTC 2008) • Pendii • Effetti della topografia • Effetti di bordo nelle valli alluvionali • Fenomeni di liquefazione La cartografia presentata con la integrazioni è stata redatta/ integrata/ava a seguito degli esiti di specifiche indagini svolte seguendo i dettami degli "indirizzi e criteri generali per gli studi di Microzonazione sismica" (http://www.protezionecivile.gov.it/	OTTEMPERATA

148	Metodi di calcolo innovativi: qualora si scelga di effettuare verifiche e dimensionamenti con metodi di calcolo innovativi, derivanti da metodologie non aderenti al D.M. 14.01.08, le opere e le parti dovranno comunque essere verificate attraverso i metodi di approccio propri della normativa vigente.	Non sono stati adottati metodi di calcolo innovativi.	OTTEMPERATA
149	Verifiche geotecniche: nessuna prima verifiche, in particolar modo dei fronti di scavo e dei pendii naturali, sia per quanto riguarda l'opera vera e propria che per quanto concerne tutte le opere accessorie, con particolare attenzione alle interferenze con siti archeologici e zone antropizzate.	Tutte le opere sotterranee ed all'aperto, maggiori e minori, sono corredate con le verifiche geotecniche prescritte dalla normativa vigente allo scopo di garantire la stabilità dei fronti di scavo, dei pendii e delle sistemazioni provvisorie e definitive, nonché la stabilità delle opere stesse. Le verifiche geotecniche sono volte anche a garantire la stabilità dei fronti di scavo in corrispondenza di interferenze con manufatti preesistenti e zone antropizzate.	OTTEMPERATA
150	Cedimenti: dovranno essere valutati eventuali cedimenti derivanti dalle operazioni di scavo, con particolare attenzione alle aree antropizzate.	Nel tratto di pianura attraversamento del Torrente Cenischia, anche tenuto conto il problema avrebbe potuto porsi, si è riscontrato in realtà che il rischio di cedimenti è limitato, tenuto conto del rapporto fra il diametro dei tunnel e la copertura. L'impiego di una fresa a frontale pressurizzato permetterà di controllare al meglio le pressioni all'avanzamento dell'acquifero di fondovalle Cenischia; inoltre l'assenza di drenaggio della falda e limita il pericolo di subsidenza per consolidamento.	OTTEMPERATA
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 preliminarmente il piano degli imbocchi, cantieri, provvisorio e definitivo, dovrà essere sottoposto a specifiche indagini geologico - geotecniche riguardanti l'idoneità geotecnica e geomorfologica.	Il Piano di Utilizzo dei materiali di scavo prevede la caratterizzazione geografica, ambientale e geologica dei siti di produzione, deposito temporaneo e deposito definitivo dei materiali di scavo. A tal proposito, sono state eseguite campagne di indagini ambientali finalizzate a seguenti obiettivi: • Investigazioni ambientali (pozzetti di campionamento e analisi) volte all'esclusione di fenomeni di contaminazione dei materiali di scavo • campagne di indagini geognostiche per la caratterizzazione del sito di deposito e la progettazione dell'intervento di recupero ambientale • analisi geologico ambientale dei depositi interessati al fine di valutare la compatibilità geologica, geomorfologica, ambientale con l'impiego quale area di stoccaggio provvisorio.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA
152	Quadro del dissesto geologico e geomorfologico: per la progettazione definitiva si ritiene che l'analisi del dissesto e del quadro geologico e geomorfologico debbano essere rielaborati, rivisitati e soggetti a nuovi livelli 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.	La relazione tecnica prevista per la descrizione delle criticità osservate a fenomeni di instabilità, contiene specifici capitoli che descrivono le metodologie di analisi per gli elementi geomorfologici sia connessi all'assetto di rilevamento di campo che di analisi dei dati bibliografici e di foto e immagini aeree e/o satellitari. Gli elementi di carattere geomorfologico sono distinti sulla base dei processi individuati principalmente dall'analisi di fotointerpretazione e durante i rilievi di campagna. Nelle carte geomorfologiche prodotte, per ciascun processo, sono definite tipologie di fenomeni e sul sono associate forme cartografabili di tipo puntuale, lineare e areale. Di seguito sono riportati i processi che sono distinti e cartografati: • Attività di versante (frane e valanghe) • Attività fluvio-torrentizia • Attività glaciale • Attività antropica • Classificazione delle fasce fluviali	PARZIALMENTE OTTEMPERATA
153	Quadro del dissesto geologico e geomorfologico: effettuare studi di dettaglio per ogni opera particolare, quali imbocchi di gallerie, cantieri, aree di deposito temporaneo e definitivo, costruzioni ed edifici, e in generale per le varie opere del tracciato.	Per ciascuna opera particolare è stata prevista la redazione di una relazione geologico-tecnica specifica e di planimetrie e sezioni che permettano la rappresentazione delle condizioni geologiche e geomorfologiche specifiche utili alla progettazione delle opere stesse e di quelle di mitigazione del rischio. Le opere lineari come i tunnel e le tratte all'aperto della linea ferroviaria sono suddivise in tratte omogenee e il rapporto geologico e geomorfologico di riferimento viene descritto in capitoli separati.	OTTEMPERATA
154	Quadro del dissesto geologico e geomorfologico: verificare per ogni situazione le corrette tipologie di rischio geologico e approfondire adeguatamente i temi così individuati.	Si veda la risposta alla precedente prescrizione n. 153.	OTTEMPERATA
155	Quadro del dissesto geologico e geomorfologico: individuare le eventuali criticità e proporre le più opportune soluzioni, indicando in quali elaborati progettuali sono state messe in atto.	Si veda la risposta alla precedente prescrizione n. 153 e alla successiva n 156	OTTEMPERATA

156	Quadro del dissesto geologico e geomorfologico: realizzare gli approfondimenti individuati dagli studi elaborati propedeutici, che devono assumere un carattere prescrittivo per il progetto che verrà presentato.	In questa fase vengono approfondite le specifiche criticità evidenziate durante la fase di Revisione del PP. Per esempio, le aree di imbocco vengono dettagliate per approfondire gli aspetti connessi alla dinamica di versante (per esempio, imbocco Sud del Tunnel di Base e imbocco galleria di Clarea) e alla stabilità fluvio-torrentizia (per esempio, verifica della pericolosità del conoide Rio Seguglione che interessa l'imbocco Tradotto della galleria di interconnessione, Rio Clarea)	**OTTEMPERATA**
157	Quadro del dissesto geologico e geomorfologico: i chilometraggi ed ubicazioni dovranno essere correlati 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 uno puntuale verifica sul campo delle risultanze	Si veda la risposta alla precedente prescrizione n. 152	**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**
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.	E' stato redatto un idoneo piano di monitoraggio geotecnico allo scopo di verificare, durante la fase di costruzione, lo stato dei fenomeni osservabili in superficie. Detto piano indica le soglie di attenzione, di allarme e di contingibilità da adottare qualora le indicate soglie dovessero risultare superate in fase di costruzione per le opere della Fase 1.	**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**
159	Monitoraggi geotecnici: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici - con la finalità di verificare eventuali cedimenti in superficie derivanti dalla realizzazione di pilonie e altre opere in pianura.	E' stato redatto un idoneo piano di monitoraggio geotecnico allo scopo di verificare lo stato dei fenomeni osservabili in superficie.	**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**
160	Monitoraggi geotecnici: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici, con la finalità di verificare eventuali cedimenti e effetti secondari derivanti dallo scavo dei tunnel di base, soprattutto nella zona di attraversamento e nell'attraversamento della valle Cenischia.	E' stato redatto un idoneo piano di monitoraggio geotecnico allo scopo di verificare lo stato dei fenomeni osservabili in superficie.	**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**
161	Monitoraggi geotecnici: redigere un piano dei monitoraggi geotecnici, con la finalità di verificare eventuali cedimenti in superficie come conseguenza del depressurizzamento degli acquiferi. Tale piano dovrà evidenziare i metodi e i punti di monitoraggio, in funzione delle specifiche problematiche dei luoghi, il periodo e la cadenza di misura. I dati derivanti dalle attività di misura dovranno essere resi disponibili ai fini degli altri monitoraggi ambientali.	In questa fase sono state approfondite le specifiche criticità evidenziate durante la fase di Revisione del PP come il sottoattraversamento del Torrente Cenischia. Lo studio definitivo il modello geologico e idrogeologico alla base del modello numerico di flusso 3D realizzato in corrispondenza della zona di attraversamento in sotterraneo della Val Cenischia al fine di valutare il possibile effetto diga esercitato dai tunnel di base sulle falde ospitate nei depositi quaternari del fondovalle Cenischia. La valutazione numerica dell'effetto diga in Val Cenischia ha evidenziato come tale fenomeno, pur manifestandosi, resta ampiamente all'interno dell'intervallo di variazione naturale del livello freatico dell'acquifero di fondovalle Cenischia. Tuttavia si ritiene necessario mettere in opera una rete di monitoraggio del livello piezometrico che verrà e che consenta durante e dopo la realizzazione degli scavi per un tempo sufficientemente lungo (almeno 3 anni). Per la trattazione in oggetto, si faccia anche riferimento all'ottemperanza alle prescrizioni 28 e 123.	**PARZIALMENTE OTTEMPERATA**
162	Studi geologici - Problematiche generali - Imbocco galleria ventilazione Clarea: effettuare approfondimenti di tipo geologico, geotecnico, sismologico e idraulico di carattere di dettaglio se tutti i fenomeni coinvolgenti l'area. Un'attenta analisi dovrà interessare anche i versanti torrentizi per individuare eventuali fenomeni di caduta massi o colate gravitazionali. Dovrà essere attentamente valutata la funzionalità dell'opera prevista in relazione agli eventi attesi, individuando sulla 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 depositi temporanei e dei cantieri anche in relazione all'elevata capacità di trasporto solido del torrente Clarea, ricordando che il medesimo impatta anche nel conoide che costituisce l'imbocco della galleria.	In questa fase sono state approfondite le specifiche criticità evidenziate durante la fase di Revisione del PP come l'area di imbocco Sud del Tunnel di Base e di imbocco della galleria di Clarea relativamente agli aspetti connessi alla dinamica di versante e alla stabilità fluvio-torrentizia sia per la fase di realizzazione che di esercizio delle opere. Per la messa in sicurezza delle aree di cantiere e dell'area dell'imbocco da fenomeni di caduta massi si è previsto la realizzazione di barriere paramassi a valle del cantiere. Per quanto riguarda l'aspetto valanghivo, i fenomeni attesi sono modesti: trattasi comunque realizzato opere di difesa (valli) a valle dell'area di lavoro in corrispondenza dei canali esistenti, oppure barriere paravalanghe a corrispondenza delle aree di sbocco. Le opere di regimazione lungo l'alveo del Torrente Clarea (canalizzazioni, tombinature, ecc.) previste dal progetto, che ha tenuto conto del nuovo assetto dell'alveo a seguito dei lavori di sistemazione eseguiti nel corso dell'estate 2012, saranno eseguite tenendo conto della presenza degli alvei abbandonati in corrispondenza del fondovalle. Attraverso al piede dell'area di imbocco. Il dimensionamento delle opere di evacuazione del Torrente Clarea e del corso idrico del corso d'acqua, e dell'apporto liquido e solido del Rio San Giacomo, in considerazione anche della pericolosità di tipo alluvionale degli stessi depositi, si ricorda infatti che i depositi mobilizzabili lungo l'alveo sono costituiti da massi di dimensioni decimetrico-metriche. Lungo la strada di accesso all'area dell'imbocco dovranno essere realizzate attraversamenti di sezione adeguata a garantire il deflusso della portata liquida e solida proveniente dal sottopasso lato sud del Clarea, derivante dalla strada a quota +100 m circa.	**OTTEMPERATA**

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 anche quanto sopra esposto, con particolare attenzione alla ricerca di porzioni litoidi (gneiss di quota)	Per la messa in sicurezza della zona di cantiere e dell'area dell'imbocco da possibili fenomeni di caduta massi si prevede l'installazione di barriere paramassi e mantenga dell'abbassamento che verranno realizzate lungo tutto il versante in maniera tale che in nessun momento vengano a mancare le opere di protezione. Si prevede inoltre la stabilizzazione delle pareti rocciose che verranno sbancate in seguito agli sbancamenti e che dovranno essere stabilizzate con chiodature, reti di contenimento e rete aderente che ogni caso si sceglierà idonee. Sono inoltre previste cunette superficiali di raccolta delle acque di ruscellamento e drenaggi nell'ammasso roccioso nel fronte basale delle scarpate, per allontanare le stesse dal piede delle scarpate stesse, limitare l'infiltrazione nel versante e ridurre	PARZIALMENTE OTTEMPERATA
164	Monit. geotecnici - Problematiche puntuali - Galleria Orsiera - Vaiò: si ritiene necessario un approfondimento volto a uno studio dettagliato dei fenomeni franosi superficiali, delle individuate le gerarchie e soprattutto la stima di attività. Queste approfondimento appare particolarmente opportuno nella zona dell'imbocco lato Vaie, laddove sembra una possibile interferenza tra il cavo e alcuni dissesti (Frana di Prese Durando, a monte del cantiere), 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 termini di produzione di smin.	L'ottemperanza a queste prescrizione è rimandata alla sviluppo del progetto definitivo relativo alla fase 2	NON APPLICABILE in questa fase
165	Reticolo idrografico superficiale: uso irriguo. Sebbene uno studio di dettaglio che evidenzi rapporti interferenza con la infrastruttura irrigua (le interferenze dovranno essere risolte con altrettanti opportuni interventi di ripristino della pratica irrigua in uso. Nei casi in cui non vi sia interferenza con impianti in esercizio, prevedere interventi atti a risolvere eventuali distinzioni	È stato redatto uno specifico progetto di ricostituzione delle interferenze. Il livello di approfondimento di questo studio è commisurato alle interferenze che è stato possibile reperire presso gli enti proprietari e gestori dei canali irrigui.	OTTEMPERATA
166	Reticolo idrografico superficiale: uso irriguo: verificare e quantificare in quale misura l'intrizio dei pozzi e la presenza delle sorgenti nelle aree limitrofe possa essere compromessa, sulla base delle soluzioni costruttive adottate, sia nelle fasi di esecuzione dell'opera, sia a opera completata	Si vedano anche le risposte alle prescrizioni n. 49, 131, 133 e 134 La metodologia di valutazione del rischio di impatto di interferimento di pozzi e sorgenti (Drawdown Risk Index, DRI*) prevede di attribuire a ciascun punto d'acqua un grado di probabilità d'accadimento specifico (da nullo a molto basso a elevato) sulla base delle caratteristiche litogeologiche del circuito idrico di alimentazione e delle sue interazioni con lo scavo delle opere sotterranee. Dall'applicazione di tale metodo, con l'introduzione degli accorgimenti già illustrati per quanto riguarda la metodologia di realizzazione (impiego di frese tipo slurry, impermeabilizzazione a 360° delle tratte di gallerie con pressione idrostatica inferiore a 10 bar, iniezioni di impermeabilizzazione ecc.), lo scavo dell'opera non produce impatto sulle risorse idriche. (*) Vincenzi A., Kalamaras N., Ferrero A. (2011) "A system approach for the risk assessment of groundwater resources during tunnelling", ACTES-ITA 2011 World Tunnel Congress, Helsinki, Finland, 20-26 June, Volume 2011, Pag. 1-8	OTTEMPERATA
167	Idrogeologia: idrografica superficiale ad uso irriguo: sviluppare uno studio di dettaglio sul recupero e riutilizzo delle acque che saranno intercettate durante la realizzazione delle opere in galleria, e che potrebbero essere sfruttate ad uso irriguo corredato del progetto di allacciamento alla rete irrigua esistente.	Per contenere un eventuale utilizzo e previsto una specifica vasca delle acque con caratteristiche idropotabili e termiche. Questa consente di recuperare all'imbocco del tunnel la risorsa idrica eventualmente captata per renderla disponibile per usi diversi, quali: - irrigazione per consumo umano; - irrigazione per uso irriguo; - eventuali impianti di valorizzazione termica diretto (calore geotermico) o indiretta (impianti a pompa di calore (pompe di calore). Si conclude che con vista in particolare per la tutela ai siti sopra citati del Parco di Rora (delta pk 53 Linea al punto più vicino) e l'area di Susa (delta pk 52 a che le gallerie d'interconnessione lo stesso luogo data la loro lontananza). Per queste motivazioni è dunque previsto che siano dotate di fodera a tenuta stagna e le portate sono poi convogliate nella vasca di raccolta, non è dunque necessario nessun tipo di valorizzazione della risorsa idrica.	OTTEMPERATA

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 potenziamenti dei canali deve tenere in considerazione non solo la funzione irrigua della rete dei canali, ma anche le funzioni di smaltimento e di laminazione delle piene della rete idrica naturale.	Per quanto concerne le acque di piattaforma relative alle aree ferroviarie, di dimensioni poi significative, allo stato attuale e come indicato da progetto, se ne opera l'adduzione e lo scarico, previo trattamento previsto dalla normativa vigente, direttamente in Dora. Per quanto concerne la viabilità è stata valutata caso per caso la possibilità di mantenere, previa verifica, i recapiti già ottenuti o, in particolare per i nuovi tratti viari, di individuare recapiti idonei alle portate in gioco. Per le valutazioni inerenti la verifica dell'idoneità del recapito e il dimensionamento degli interventi sul reticolo idrografico ricettore (fossi, canali a cielo libero o tombati) si tiene conto della loro funzione nel sistema idrografico locale e della presenza o meno di regolazioni poste sugli stessi.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA
169	Reticolo idrografico superficiale ad uso irriguo: prevedere tutti gli accorgimenti necessari a garantire il mantenimento 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.	Dall'elaborato PD2_CIC_TS3_0166: Indirizzi preliminari per la definizione, in fase di PE, del manuale di gestione ambientale dei lavori viene recepita la procedura di controllo delle acque utilizzate in cantiere, con riferimento alle verifiche da effettuarsi dopo il trattamento e prima dello scarico nella rete pubblica. Il Piano di Monitoraggio Ambientale che accompagna il progetto definitivo ha scopo di misurare lo stato *Ante operam*, di Corso d'opera e *Post operam* al fine di documentare l'evoluzione della situazione ambientale, controllare le previsioni di impatto del progetto esecutivo per le fasi di costruzione ed esercizio, garantire, durante la costruzione, il controllo della situazione ambientale, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive, verificare, durante la fase di esercizio, l'efficacia dei sistemi di mitigazione adottati al fine di intervenire per risolvere eventuali impatti residui, fornire agli Enti di controllo gli elementi di verifica della corretta esecuzione delle procedure di mobilitazione.	OTTEMPERATA
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 cronoprogramma relativo alla realizzazione delle opere, lo studio 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. Ambrogio di Susa, di Vaie e di Chiusa San Michele, il proponente dovrà fare riferimento anche agli uffici tecnici dei singoli Comuni.	Come già specificato in risposta alla prescrizione n.165, è stato redatto uno specifico progetto di risoluzione delle interferenze. Il livello di approfondimento di questo studio è commisurato alle informazioni che sono state reperite presso gli enti proprietari e gestori dei canali irrigui.	OTTEMPERATA nella presente fase progettuale
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 permanenza dell'infrastruttura in progetto sul territorio.	Come già avvenuto in fase di progetto preliminare, si è operato per garantire il permanere dell'accesso alle viabilità rurali ed ai fondi, ed in particolare alle zone di S. Giovanni, Bruzolo, Traduerivi. Necessariamente in alcuni casi gli accessi e le viabilità risulta modificata a causa dell'inserimento dell'opera ferroviaria.	OTTEMPERATA
172	Viabilità rurale e assetto fondiario: connettere il progetto definitivo con una proposta di piano di ricomposizione fondiaria e di riconversione della viabilità rurale per minimizzare gli eventuali effetti negativi sulle aziende.	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 eventualmente essere valutato caso per caso al momento di eseguire la puntuale caratterizzazione prima dell'avvio dei lavori. Per quanto concerne la riconnessione della viabilità rurale si rimanda alla risposta alla precedente prescrizione n.171.	NON OTTEMPERATA
173	Cantierizzazione: sviluppare il piano di cantierizzazione in relazione al contenimento del consumo di suolo agricolo e naturale, nonché di tipo temporaneo, prevedendo un'ottimizzazione delle aree di cantiere e privilegiando l'utilizzo di aree già compromesse, impermeabilizzate o a bassa naturalità.	In accordo con i principi generali già esplicitati in risposta alla prescrizione n. 52, il piano di cantierizzazione tiene conto di questa prescrizione. Le aree di deposito definitivo sono state in priorità da modo da limitare l'uso di altre aree. Il progetto si sviluppa su aree prevalentemente occupate da infrastrutture stradali, riducendo in modo significativo il consumo di suolo agricolo. In particolare nell'area tecnica di Susa, rispetto alla configurazione del Progetto Preliminare, in seguito allo spostamento della SS24 in affiancamento all'autostrada A32, vengono liberati circa 4 ettari a sud della NLTL, nella zone di Susa Traduerivi. La nuova configurazione di progetto consente inoltre la ricostituzione a verde di parte della zona dell'ex deposito, per una superficie di circa 1,6 ettari.	OTTEMPERATA

174	Caratterizzazione: sviluppare il piano di gestione del terreno di scotico, al fine di isolare 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.	Il progetto degli interventi di mitigazione, rispondendo alla indicazioni previste dal SIA, consegnano le specifiche prescrizioni relative alla gestione del terreno di scotico.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA
175	Caratterizzazione: descrivere le modalità logistiche di realizzazione e di smantellamento del sistema di nastri trasportatori e fornire un cronoprogramma ed una previsione del taglio boschivo necessario. Dovrà inoltre essere fornita una valutazione degli impatti diretti e indiretti sul territorio, relativamente alla sottrazione di risorsa agricola e di formazioni boschive, agli ecosistemi ed alla connessione faunistica. Tale valutazione dovrà essere effettuata relativamente alla fase di costruzione, di esercizio e di smantellamento.	Le ridefinizione del sistema logistico di gestione del materiale di risulta non prevede l'utilizzo di nastri trasportatori al di fuori delle aree di cantiere.	NON OTTEMPERATA
176	Caratterizzazione: prevedere delle misure per il superamento dei nastri trasportatori da parte della fauna selvatica, attraverso corrispondenza dei corridoi ecologici interrotti.	La ridefinizione del sistema logistico di gestione del materiale di risulta non prevede l'utilizzo di nastri trasportatori al di fuori delle aree di cantiere.	NON OTTEMPERATA
177	Caratterizzazione: sviluppare la progettazione definitiva in ottemperanza 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.	In accordo con i principi generali già esplicitati in risposta alla prescrizione n. 52, il progetto dei cantieri contiene la definizione dei relativi interventi di mitigazione ambientale. Per quanto concerne le opere a verde di mitigazione in fase di cantiere, si è provveduto a progettare l'inserimento e la piantumazione delle aree di scopico e la copertura dei muri tagliamonte impiantando con specie rampicanti o con filari di specie arbustive. Sempre ai fini del migliore inserimento paesaggistico del cantiere Area Industriale di Susa Autoporto, si è provveduto ad anticipare, durante la fase di cantiere, la realizzazione di una porzione di Agriparco della Dora. Le specie impiegate faranno parte dell'elenco floristico derivante dalle indagini vegetazionali eseguite per la redazione del SIA e sono preliminarmente proposte.	OTTEMPERATA
178	Interventi di recupero, mitigazione e riqualificazione ambientale: sviluppare gli interventi di recupero delle aree di cantiere e di tutte le aree sede di azioni temporanee connesse alla realizzazione dello opere in oggetto o comunque modificate dalla loro realizzazione, nonché quelli di mitigazione e di riqualificazione ambientale inseriti nel progetto preliminare, con particolare riferimento al Parco della Dora.	Come già avvenuto in fase di progettazione preliminare, sulla base del nuovo tracciato e della nuova conformazione, è stato sviluppato il progetto definitivo delle opere a verde di mitigazione e recupero ambientale: esso si compone di interventi di mitigazione lungo linea e presso gli imbocchi di galleria, di interventi di ripristino delle aree cantierizzate, di interventi di recupero ambientale dei siti di cave prestiti all'ampliamento dello scalo e di interventi di riqualificazione ambientale nell'ambito del progetto dell'Agriparco della Dora. Di particolare rilevanza sono il profilo naturalistico e anche l'introduzione di aree umide in prossimità dell'abitato fuviale della Dora Riparia. La progettazione di tali opere segue le indicazioni progettuali date dalle Linee Guida Architettoniche e Paesaggistiche e le maggiori ecologiche individuate nello Studio di Impatto Ambientale, inoltre esse sono di ausilio il legame tra l'infrastruttura stessa e il territorio su cui essa insiste. Per quanto di riferimento all'Agriparco della Dora si veda il riscontro alla prescrizione 33.	OTTEMPERATA
179	Interventi di recupero, mitigazione e riqualificazione ambientale: nelle aree che non potranno più essere recuperate all'utilizzo agricolo per come l'inserimento e la messa a dimora di specie arboree ed arbustive autoctone adatte alle condizioni stazionali. Ove sia necessario prevedere interventi di consolidamento di versanti o di sistemazione idraulica di corpi d'acqua dovrà essere privilegiato l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.	L'utilizzo di specie autoctone e, dove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica, è stata la base della progettazione definitiva delle mitigazioni ambientali, indipendentemente che esse siano aree agricole, forestali o urbanizzate.	OTTEMPERATA
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 (in esercizio e in fase di cantiere) e localizzare delle aree da rimboschire, o recupero di aree all'utilizzo agricolo o a verde...).	In accordo con le Associazioni di categoria e con gli enti interessati in Osservatorio Torino-Lione è stata individuata la mitigazione da adottare sia agricola che in parte naturalistica consistente Agriparco della Dora. Tale area presenta anche un importante carattere fruitivo di tipo ricreativo.	OTTEMPERATA

Progetto Definitivo di 1 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

181	Impianti sulla fauna selvatica ed acquatica e sistemi di mitigazione: sviluppare la progettazione definitiva ed esecutiva dei passaggi per la fauna, da realizzare in corrispondenza dei corridoi ecologici interferiti, e del relativo impianto di specie arboree ed arbustive, secondo le indicazioni contenute nella pubblicazione "Fauna selvatica ed infrastrutture lineari. Indicazioni per la progettazione di sistemi di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica" (Reg. Piemonte e ARPA Piemonte, 2005).	La progettazione delle mitigazioni per la fauna è stata svolta in modo integrato con quella delle opere a verde al fine di garantire il migliore risultato sotto il profilo degli equilibri ecologici. La progettazione risulta inoltre coerente con il riferimento bibliografico regionale oggetto della prescrizione. La lunghezza del viadotto allo scopo e la presenza di altre infrastrutture ha reso possibile la progettazione di un unico passaggio faunistico (oltre alle permeabilità che permane nei tratti di attraversamento flaviale), in un contesto progettuale particolarmente difficile sia per la presenza di altri infrastrutture che dell'edificato circostante. Gli interventi a verde e le aree umide previste a progetto e proposte nell'ambito delle opere di accompagnamento/compensative del progetto Smart Suse Valley – Smart Environment costituiranno inoltre un importante elemento di differenziamento dei corridoi ecologici.	OTTEMPERATA nella presente fase progettuale
182	Impianti sulla fauna selvatica ed acquatica e sistemi 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 serigrafati, evitando materiali riflettenti o totalmente trasparenti, in modo da risultare visibili all'avifauna e evitare collisioni. A questo proposito fare riferimento alle pubbl. "Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli" (Stazione ornitologica svizzera Sempach, 2008)	Non sono state utilizzate barriere fonoassorbenti completamente trasparenti. Le soluzioni adottate prevedono la presenza di doghe orizzontali o barriere fonoassorbenti trasparenti con effetto serigrafato.	OTTEMPERATA
183	Interventi che interferiscono con i corsi d'acqua (Dora Riparia e suoi affluenti): assevera alla "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi della L.R. n. 37/2006" art. 12, approvato con D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010.	Il progetto delle sistemazioni idrauliche è stato redatto ottemperando a questa disciplina regionale.	OTTEMPERATA
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 e con gli ambienti acquatici acquisire il parere di compatibilità con le fasce fluviali redatte dal Settore Tutela e Gestione delle Risorse Idriche e Acquatiche 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 L.R. n. 37/2006").	Come specificato in risposta alla precedente prescrizione n.183, il progetto delle sistemazioni idrauliche è stato redatto ottemperando a questa disciplina regionale. Il parere di compatibilità verrà acquisito nell'ambito della procedura di approvazione del progetto definitivo ed sul pertinente stralcio.	OTTEMPERATA nella presente fase progettuale
185	Opere interferite nella "Piana della Chiusa": la progettazione definitiva dovrà essere supportata dall'impiego di una modellazione bidimensionale del corso d'acqua principale in modo vario esteso a valle sino al ponte tra S.Ambrogio e Villarfocchiardo	L'ottemperanza a questa prescrizione è rimandata allo sviluppo del progetto definitivo relativo alla fase 2	NON APPLICABILE in questa fase
186	Interferenze con corsi d'acqua soggetti a tutela dell'Amministrazione regionale (corsi iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e/o aventi valenza sovra-regionale): fornire l'individuazione anche cartografica effettuando per ciascuno interferenza puntuali analisi idrologico – idrauliche pre e post intervento, accertando la compatibilità idraulica delle nuove strutture, sulla base di quanto disposto dalle direttive AdB PO.	Nell'attuale progetto, ricade nella categoria indicata relativo il Fiume Dora Riparia, gli studi idrologici ed idraulici relativi sono stati redatti conformemente a quanto disposto dalle direttive AdB PO.	OTTEMPERATA parere AdB del PO protocollo 56093/3.0/CM del 04 agosto 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. 3 della L.R. 4/2009, in particolare l'art. 45 "disciplina della area di pertinenza dei corpi idrici", restante gestione e tutela delle formazioni forestali e delle vegetazioni ripariali.	In sede di progettazione definitiva sono rispettate le normative vigenti in materia forestale, con particolare riferimento alle aree di pertinenza dei corpi idrici (e delle relative fluviocenosi). Nel contesto dell'analisi floristica il progetto prevede non interventi di miglioramento come il profilo ecologico intervenendo sia mediante l'incrementazione di aree umide nel progetto stesso che di miglioramento lungo le sponde della Dora di robinieti degradati.	OTTEMPERATA

Progetto Definitivo di Linea del nuovo collegamento Torino – Lione: parte comune italo francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 57/2011

188	Impatto sull'immagine turistica. Limitare al massimo l'impatto visivo delle aree di cantiere, valutando eventuali soluzioni alternative meno impattanti e comunque limitando al massimo l'estensione delle aree e l'altezza di impianti e fabbricati. Limitare altrimenti inaccettabile lo sbancamento in corrispondenza delle cave e rocce da scavo provvedendo al pronto allontanamento del materiale di risulta conferendolo ai siti di stoccaggio definitivo. L'infrastrutturazione dei cantieri dovrà essere pianificata in modo tale che sia vivamente percepita l'ordine e la razionalità del cantiere stesso provvedendo, se del caso, al mascheramento delle zone che, per insormontabili esigenze impiantistiche o di lavorazione, non possono rispondere ai suddetti criteri di ordine e razionalità. Le aree di esercizio dei cantieri dovrà essere esclusivamente evitato il deposito di materiali, impianti, recinzioni 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.	Tali indicazioni sono state seguite durante la progettazione delle aree di cantiere e lo sviluppo della logistica ad esse collegata, in particolare prevedendo piste adeguate per la gestione dei cumuli di cemento vegetale. Riguardo le aree di cantiere le varie progettazioni (opere civili, ambiente, impianti) sono coordinate ed integrate proprio per fare in modo che si arrivi ad un risultato unitario, considerando i vincoli territoriali e progettuali, dal punto di vista della percezione di tali aree e prevedendo, ove opportune opere di mitigazione. Dal punto di vista della mitigazione degli impatti sul paesaggio, per quanto riguarda la fase di cantiere il progetto ha previsto una gli accorgimenti necessari al fine di limitare al minimo la durata del disturbo dei valori dalla fase di esecuzione dei lavori, quando possibile, a ridurre e circoscrivere l'occupazione di suolo ad ambiti adiacenti alle aree di maggiore interesse antropico-paesaggistico-naturalistico o lontane dal diretto intervento e/o già artificializzate e dunque compromesse, privilegiando il trasporto su ferro rispetto a quello su gomma, in tutto ciò seguendo gli indirizzi espressi dalla Commissione Via del Ministero dell'Ambiente, dal territorio e richiesti dall'Osservatorio Torino-Lione	OTTEMPERATA
189	Impatto sulla fruizione turistica - Assenza dei tempi di percorrenza: pianificare i lavori di modifica della viabilità esistente in modo da limitare l'impatto sul traffico veicolare, o privilegiare, il collegamento del territorio di scalo con ampiorno su ferro. Nel caso in cui tale sistema di trasporto, nelle successive fasi progettuali, dovesse rivelarsi non più attuabile, l'eventuale gestione dei flussi derivanti dall'opera dovranno essere oggetto di uno specifico ed approfondito analisi delle interferenze con i flussi dei mezzi al fine di poter effettuare le scelte meno impattanti.	Conformemente ai principi generali enunciati in risposta alla prescrizione n. 92, per ogni strada sulla quale viene inscritto il traffico di cantiere è stato stimato l'impatto sul traffico locale per diversi momenti del giorno e dell'anno. In ogni caso lo studio e la pianificazione degli interventi di modifica od adeguamento della viabilità esistente sono stati condotti garantendo sempre il mantenimento dell'esercizio delle strade statali e quindi senza ripercussioni pregiudizievoli sulla operatività delle stesse. Nel caso specifico dei viaggiatori da turismo: • per il collegamento locale (Susa), si è previsto la realizzazione di percorsi separati per viabilità di cantiere e viabilità pubblica; • per il collegamento autostradale si potrebbero verificare particolari limitazioni in corrispondenza dei maggiori flussi turistici (domenicali, festivi e pasquali); - sono state sviluppate soluzioni di layout modulabili così da poter valutare la possibilità di operare trasporti su ferro	OTTEMPERATA

190	Tunnel dei beni paesaggistici - Attraversamento Dora in Comune di Susa: evitare la realizzazione di opere che, seppur di rilevanza architettonica o ingegneristica, possano costituire ulteriori elementi di intrusione e di impatto di un contesto già ampiamente caratterizzato da una serie diversificata di sovrapposizioni di infrastrutture. Sarà pertanto necessario che i manufatti di attraversamento o 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 l'area locale. Deve inoltre essere garantita la fascia fluviale della Dora, senza imporre come ulteriore eccessivamente emergente.	Le opere stradali (sovrappassi, sottopassi e muri) sono oggetto di mitigazione così le opere già presenti nell'area, in particolare con quelle autostradali; la tipologia di queste infatti non si discosta da quelle classiche presenti in sito (strutture in c.a. rivestite in pietra locale nelle zone più visibili). Ove possibile è stata anche valutata l'opportunità di porre a dimora essenze arboree autoctone non ramificanti. Per quanto concerne l'attraversamento della Dora a Susa, già in sede di Progettazione Preliminare erano state prese in considerazione diverse tipologie strutturali (ponte a trave reticolare in acciaio, ponte a travata mista acciaio-calcestruzzo, ponte ad arco superiore, ponte strallato) e la scelta, dopo approfondita analisi anche in sede di Osservatorio Tecnico della Torino–Lione, era caduta sul ponte ad arco superiore. Le ragioni che doveva a tre fattori principali: * rispetto degli stretti vincoli paesaggistici imposti dalla presenza nelle vicinanze della Dora immediata di 1 metro come da norme ferroviarie) e ferroviari (pendenza massima del 2 per mille dal bivio della adiacente stazione di Susa e del limitato fascio di sicurezza a servizio, con una quota molto più bassa possibile per limitare l'assottigliamento della coltre stradale esistente e/o in progetto); * Evitare una struttura come il ponte strallato, che dal punto di vista archeologico si sarebbe imposta con la sua emergenza quale simbolo della linea, similmente a quanto avvenuto per il Ponte sul Po a Piacenza della linea A.V. Milano-Roma. * Dare una preferenza, nelle varie soluzioni tecniche, alla linea più in territorio italiano, sia a quella francese, dal momento che esiste un ponte strallato a Saint Jean de Maurienne proprio all'imbocco del tunnel di base. La struttura scelta sarà la più particolare caratterizzata in quanto si trova a fianco della autostrada A32, proprio in corrispondenza del suo attraversamento in sovrapasso e quindi l'autostrada, che in questo punto sovrappassa la ferrovia mantenga l'impatto dell'arco. Il ponte a travata mista acciaio-calcestruzzo, a causa dei vincoli suddetti, avrebbe comportato un diffuso inserimento delle strade accidentali nell'area, con un impatto sicuramente più significativo di un arco superiore. Il ponte a travata reticolare in acciaio, per quanto sopra illustrato, avrebbe avuto un impatto visivo assolutamente comparabile se non maggiore di quello dell'arco superiore, vista la sua significativa estensione.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
191	Barriere fonoassorbenti: ridurre, per quanto possibile, le dimensioni delle stesse e prevedere l'utilizzo di materiali e cromatismi idonei al loro inserimento paesaggistico all'interno del contesto; in alternativa ricorrere a dune e rimodellamenti morfologici adeguatamente inerbiti e piantumati con vegetazione arborea e arbustiva; e valutare la possibilità, in alcuni tratti, di abbassare la quota di imposta dei binari rispetto al piano di campagna.	Le dimensioni delle barriere al rumore derivano dai calcoli acustici svolti in base alla normativa di legge; non è stato quindi possibile contenerne le dimensioni al di sotto di un'altezza minima di 3.00 m sul p.f.. E' stata invece possibile, sulla scorta delle analisi paesaggistiche e di inserimento effettuate in sede di progetto preliminare e di SIA progettare le barriere fonoassorbenti in modo da ridurre il più possibile il loro impatto sul territorio nel quale vanno ad inserirsi. Lo sviluppo dei progetti mitigativi è avvenuto inoltre in modo integrato al fine di reperire la soluzione tecnica complessivamente migliore (profilo progettuale, acustica, opere a verde) sotto il profilo della sostenibilità ambientale. E' stata inoltre curata la prospettiva della visione del viaggiatore, con l'introduzione di barriere fonoassorbenti trasparenti. Non è stato ritenuto possibile ridurre a dune e rimodellamenti morfologici del terreno a causa dell'occupazione dei suoli che questi andrebbero in un contesto molto urbanizzato (sia dal punto di vista edilizio, sia sotto l'aspetto di una fitta serie di infrastrutture viarie e ferroviarie esistenti, sia per il rispetto idrografico naturale ed artificiale esistente). Non è stato possibile infine variare la quota di imposta dei binari rispetto al piano campagna a causa dei vincoli di natura altimetrica della Dora) e di quelli ferroviari (massima pendenza ammessa in linea 12,5 per mille, in stazione 2 per mille).	OTTEMPERATA
192	Aree di cantiere: adottare tutte le cautele necessarie al fine di consentire un ripristino e recupero ambientale del sito successivi al termine dei lavori, anche l'esecuzione di interventi di mitigazione in corso d'opera mediante in funzione delle percezioni visuali del sito dal punto di vista di maggiore fruibilità (es. Sacra di San Michele) e prevedendo, in fase di realizzazione, modalità costruttive tali da favorire la rapida rinaturazione delle aree interessate	Sulla base delle Linee Guida Architettoniche e del Paesaggio redatte da EAP e degli indirizzi del PPR (Ambiti di paesaggio n.38, 39 e 39) e dell'ubicazione delle aree di cantiere nel territorio, è stata sviluppata una progettazione di ripristino delle stesse (rif. Relazione tecnica delle opere a verde di mitigazione e recupero ambientale in fase di cantiere, relativa cartografia, Album delle mitigazioni), che consente il più possibile l'annullamento delle tracce o danno di inserimento definitivo già nella fase di cantiere, al fine di ottenere la massima mitigazione paesaggistica, limitandone l'impatto visivo, soprattutto nelle aree d'interesse turistico. A tal proposito si faccia riferimento all'Album dei fotoinserimenti in fase di cantiere (PD2_CDC_TS3_021). Album dei fotoinserimenti effettuati dal punto di vista prescelto avente d'interesse paesaggistico da cui sono stati ripresi gli scorci e posti mitigazioni.	OTTEMPERATA

193	Area di cantiere: progettata, sia dal punto di vista morfotipologico che sotto il profilo cromatico, in modo da ridurre globalmente la percezione, contenendo gli interventi (concezione di cantieri di materiali di rilevante altezza) e la localizzazione degli stessi in aree particolarmente visibili.	La prescrizione è stata recepita nello stesso del Progetto Definitivo tenendo conto delle Linee Guida Archeologiche e del Paesaggio redatte da E&P dove viene fatto cenno al metodo di rilevamento delle componenti connotative del territorio della Val Susa e degli indirizzi del PPR (Ambiti di paesaggio n.38, 39 e 39). Si è inoltre tenuto conto delle analisi e delle valutazioni paesaggistico-percettive elaborate in sede SIA.	OTTEMPERATA
194	Cantiere di Venaus/Susa 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.Lgs 42/2004, si ritiene preferibile adottare la soluzione che prevede materiali che si sviluppano seguendo planovolumetricamente l'andamento morfologico dell'area interessata.	La prescrizione è stata recepita nello stesso del Progetto Definitivo anche tenendo conto delle Linee Guida Archeologiche e del Paesaggio redatte da E&P dove viene già fatto cenno agli interventi d'inserimento paesaggistico-ambientale della centrale e degli indirizzi del PPR (Ambiti di paesaggio n.38, 39 e 39). L'eventuale variazione pertinente inerirà alla logica di riduzione della loro visibilità mediante vegetazione e/o inserimento nella morfologia del territorio. Si è inoltre tenuto conto delle analisi e delle valutazioni paesaggistico-percettive elaborate in sede SIA.	OTTEMPERATA
195	Aree boscate: nel progetto definitivo dovrà inoltre risultare il rispetto dei contenuti del D.Lgs. 227/01, in merito alla cui necessità e dimensione verificata la conformità degli interventi previsti con le prescrizioni degli articoli posti in salvaguardia (artt. 13, 14, 16, 18, 26 e 31) delle norme di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Regione con DGR n. 53-11975 del 4/8/2009	Cfr. anche prescrizione n. 45. A questo proposito si deve fare riferimento anche alla Relazione Paesaggistica redatta successivamente in fase di Progetto definitivo e relativi allegati ed elaborati cartografici.	OTTEMPERATA nella presente fase progettuale
196	Comunicazione e informazione alla popolazione: si richiede di predisporre a Susa un Punto Informativo del modello di quello realizzato alla "Maddalena" di Modane, dove allestire un centro permanente di comunicazione e informazione alla popolazione sulle attività di realizzazione della nuova linea ferroviaria. Si propone a tal fine la sede dell'ex-caserma "Henry", opportunamente adattata. La stessa struttura potrebbe, in sinergia con gli allestimenti previsti dal progetto realizzati nei siti operativi, assumere il ruolo di centro per le attività proprie del "turismo di cantiere". Concreta la fase di realizzazione dell'infrastruttura la stessa sarà poi, opportunamente in grado per la sua nuova funzione, essere dotata a laboratorio permanente da cui sviluppare studi e approfondimenti legati alla esperienza maturata, anche nei campi delle prospettiche ambientali, storico culturali, ecc...	Per quanto attiene l'attuale fase di esame (sezione transfrontaliera ma confine di stato e ingresso alla Linea Storica a Susa/Bussoleno), si conferma di aver previsto la realizzazione di un punto informativo ubicato a Susa nell'edificio della ex caserma Henry. Si allega alla presente relazione il progetto definitivo di restauro-conservativo dell'ala est dell'ex-Caserma e dei locali annessi ed il progetto commerciativo e di allestimento del punto informativo. Il progetto ha definito un layout funzionale e distributivo tale da poter soddisfare differenti esigenze: • Locali destinati all'info-point; • Ufficio del nuovo Promotore; • Sala conferenze.	OTTEMPERATA con Provvedimento Direttoriale del 28/08/2013 con nota prot. DVA-2013-0019700, parere CTVA 1271 del 21/06/2013
197	Accompagnamento ambientale del progetto: la fase realizzativa individuare quei strumenti tecnici che possa garantire un adeguato "accompagnamento ambientale" del progetto e della sua realizzazione, attraverso tutti gli aspetti metodologici (metodi di monitoraggio e di compensazione, scale di applicazione dei risultati) sia nel merito delle rilevazioni condotte (verifica dei dati, analisi delle anomalie, definizione delle azioni correttive, verifiche in campo), in sinergia 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 gravando per ulteriori oneri sul bilancio pubblico. 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.	I costi da una struttura dedicata all'accompagnamento ambientale trovano riscontro nel Quadro Economico fra i costi del Promotore. Gli impatti per le misure d'accompagnamento in Italia, come stima relativa pari al 5% dell'importo totale dei lavori, in coerenza con la normativa vigente. Questo importo (132,543 M€) comprende la somma di 10 M€ stanziata dal CIPE nel 2012 (Delibera n.23 del 23.3.2012).	NON OTTEMPERATA

198	Lavori di scavo: l'intero svolgimento (di qualsiasi entità siano, compresi gli scavi iniziali dei cronieri da realizzarsi fino all'affioramento degli strati naturali) dovrà essere seguito costantemente da personale specializzato archeologico (da reperire) attraverso Università o Ditte Archeologiche specializzate esterne al Mini. 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 le categorie OS 25. Questo 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 [illegible] costanti.	Per tutti gli scavi presenti nel progetto si prevede l'assistenza archeologica prestata da parte di specialisti Archeologi. Tale assistenza è contabilizzata nel quadro economico dell'opera.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
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 completa visibilità del terreno, che potrebbero di conseguenza causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.	Specifiche contenute nel Piano esecutivo delle indagini archeologiche.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
200	Indagini geognostiche: si prescrive che qualunque attività di indagine, che eventualmente fosse nel Gottempo realizzata, dovrà in ogni caso essere effettuata con assistenza archeologica comunque 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.	Per quanto concerne i sondaggi geognostici (perforazioni del diametro di pochi centimetri) realizzati in Valle di Susa durante lo svolgimento del Progetto Definitivo, è stata fatta un'analisi di dettaglio sulle carote dalla quale non si riscontra nessun tipo di evidenza archeologica.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
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 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.	La prescrizione riguarda la fase esecutiva dei lavori e comunque l'ottemperanza alla stessa costituisce un obbligo di legge, ai sensi dell'art. 90, c.1 e 2, D.L. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali)	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
202	Accantonamenti: prevedere che nel quadro economico del progetto 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.	Nel quadro economico vengono previste somme a disposizione per l'eventuale bonifica archeologica di sit attualmente ignoti.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
203	Sito di Susa-Cascina Vezzane o di San Giovanni (sito n° 18 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.	E' stato redatto un apposito documento contenente l'approfondimento richiesto.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
204	Prospezioni nel sito 38 ai sensi del D. Lgs 163/2006, art. 96 comma 1 lettera a), si richiede l'esecuzione di prospezioni geofisiche e sondaggi archeologici nel sito n° 34 sopra citato, così come nell'area di intervento compresa tra la torre Tradoemi (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.	E' stato redatto un Piano esecutivo di prospezioni geofisiche e sondaggi archeologici nei siti indicati, concordato con la Soprintendenza per i beni archeologici. Tali prospezioni e sondaggi verranno eseguiti non appena LTF disporrà dei relativi terreni.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA

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

285	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 fine delle attività di verifica archeologica in probabile presenza di resti di strutture pertinenti al sistema di chiusura e di opera conca della – Maddalena.	L'ottemperanza a questa prescrizione è rimandata allo sviluppo del progetto definitivo relativo alla fase 2.	NON APPLICABILE In questa fase
286	Approfondimenti sulla base delle risultanze di quanto richiesto nelle prescrizioni n° 3,6 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.	E' stato redatto un Piano esecutivo di prospezioni geofisiche e sondaggi archeologici nei siti indicati, comunicato con la Soprintendenza per i beni archeologici Tali prospezioni e sondaggi verranno eseguiti non appena LTF disporrà dei relativi terreni	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
287	Scavi superficiali: qualsiasi opera di scavo superficiale che possa compromettere l'eventuale stratigrafia archeologica di eventuale rinvenimento fortuito in variante agli elaborati grafici, sarà soggetta al rispetto tassativo delle Soprintendenze per i Beni archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie e a l'assistenza archeologica di cui alle prescrizioni n° 1 e 9.	La prescrizione riguarda la fase esecutiva dei lavori e comunque l'ottemperanza alla stessa costituisce un obbligo di legge, ai sensi dell'art. 90, c.1 e 2, D.L. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali)	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
288	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 cantiere alla realizzazione dell'infrastruttura in oggetto, con particolare riferimento alle possibili interferenze con il patrimonio culturale esistente ed agli impatti diretti, in passaggio di mezzi nel centro storico, nel rispetto degli "obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio" elencati nell'allegato bl de le NTA del PPR al punto 1.8.4; 1.9.3; 2.4.1; 4.3.1.	Rispetto le verifiche con il personale esperto in materia si fa riferimento alle analisi ed agli elaborati cartografici presenti in sede SIA PD1_CSC_T53_0095 Quadro di riferimento Ambientale - Tomo - Analisi dello stato attuale), tra quali a loro volta si è fatto riferimento agli "OBIETTIVI SPECIFICI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA PER AMBITI DI PAESAGGIO" (CPE_Allegati all'analisi paesaggistica).	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
289	Sia il cava, nella successiva fase di PD dovrà essere approfondito il piano relativo all'individuazione dei siti di cava, con specificazione delle opere previste, accompagnato dal relativo progetto di ripristino ambientale da attuarsi al termine dei lavori.	Il Piano di approvvigionamento aperto non prevede l'utilizzazione di cave. Gli inerti sono principalmente recuperati dalla valorizzazione dei marmi di scavo delle gallerie. Gli eventuali fabbisogni esterni saranno reperiti sul mercato	PARZIALMENTE OTTEMPERATA
290	Aree boscate: nell'ambito delle aree boscate interessate dall'opera dovrà essere rispettato quanto previsto dalla L.R. 4/2009 art. 09 comma 7. Nel merito si richiede, visto l'impegno temporale dell'opera in esame, di ripristinare in ogni caso, i cantieri aperti da boschi "semplici" (definizione contenuta nell'art. 16 comma 5 delle NTA del PPR. Si dovranno invece rispettare le prescrizioni definite per i boschi aperti da boschi del comma 8 del medesimo art. 16.	In sede di progettazione definitiva è stata disposta la normativa citata e sono stati redatti gli elaborati riguardanti le superfici boscate previste al taglio che risulta peraltro del tutto marginale sotto il profilo delle superfici interessate e per lo più riferito a formazioni forestali di basso pregio quali, ad esempio, i robinieti. I dati relativi alle valutazioni svolte e le quantificazioni, per tipologia forestale, delle superfici interessate da tagli boschivi sono riportate negli elaborati citati a fianco.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA
291	Aree agricole: considerato che il progetto in esame interferisce con territori ad uso agricolo si richiede, visto l'impegno temporale dell'opera in esame, di ripristinare in ogni caso quanto indicato al punto dell'art. 20, "aree di elevato interesse agronomico", delle NTA del PPR, prevedendo di conseguenza allegarsi e quali recepire gli altri tre profili delle aree interessate.	Tutti gli interventi previsti ricadenti nelle aree agricole sono stati definiti nell'ambito del PO nell'ottica della minima occupazione di suolo, con significativa riduzione rispetto al progetto preliminare. In sede di Osservatorio per la Torino-Lione sono stati svolti incontri e verifiche con le associazioni di categoria.	OTTEMPERATA
292	Dora Riparia: Si dovrà porre particolare attenzione alla tutela della fascia fluviale della Dora Ripaia, 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 dovranno oggetto di una progettazione mirata a salvaguardare le caratteristiche paesaggistiche del luogo, da accurato intervento opere di elevato livello architettonico e con l'utilizzo prevalente di tecniche di ingegneria naturalistica.	La progettazione è stata sviluppata nel rispetto delle prescrizioni vigenti Sulla base delle indicazioni progettuali della Linea Guida derivanti dalla relazione paesaggistica, a valle delle indagini svolte sulle componenti floristico-vegetazionali, si è cercato il più possibile di privilegiare tecniche per il rivegetazione al contorno nel suo complesso e minimizzare l'impatto paesaggistico. Le opere a verde previste sono state progettate nel rispetto del vincolo legato alla zonizzazione territoriale del PAI. Come ben spiegato nel Quadro di riferimento Ambientale - Tomo 3 - Metodologie seguite nella progettazione delle opere, che interferiscono con il fiume come per le altre opere d'architettura, sono state affrontate opportune riflessioni relative non solo alla forma architettonica delle opere d'arte, ma anche alle finiture materiche di queste, in modo da far prima l'inserimento con il contesto paesaggistico e, dopo, arricchire e l'inserimento nel suo insieme con soluzioni adeguate a quelle prevalenti del paesaggio circostante.	OTTEMPERATA

213	Impatto paesaggistico: Nella successiva fase di PD dovrà essere altresì predisposto 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 ed ottemperanza alle prescrizioni intervenute nella fase approvativa del presente PP, con indicazione di adeguata pianificazione dei punti di ripresa. Gli interventi di mitigazione dell'intervento, qualora i relativi svincoli e cavalcavia o ingressi e uscite di galleria avvengano in rilevato o trincea risultino particolarmente visibili, dovranno prevedere l'inserimento di essenze arboree e arbustive autoctone scelte sia nella tipologia e nella disposizione in coerenza alle caratteristiche paesaggistiche di ogni singola zona interessata dall'intervento (pianura, collinare, valliva, 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 e con lo stesso paesaggio esistente, come la piana di Susa ed il mercatino in prossimità del Monte Pirchiriano.	Seguendo l'aspetto paesaggistico dell'opera sono stati redatti, in fase di sviluppo del progetto definitivo i seguenti elaborati che rispondono alle prescrizioni, tenuto conto delle varianti di progetto che caratterizzano il progetto definitivo ed esse stesse considerabili quali miglioramento nelle relazioni opera-paesaggio: • Linee Guida Architettoniche e Paesaggistiche che hanno costituito l'indirizzo complessivo dell'intera progettazione definitiva sotto tutti i punti di vista. • Carta dei Fattori ambientali e antropici del paesaggio; • Carta dei Fattori quali fisici del paesaggio ; • Carta di sintesi degli impatti (Paesaggio); • Carta dell'intervisibilità; • Mappe d'intervisibilità dei punti di vista d'interesse paesaggistico; • Album documentazione fotografica - Album delle mitigazioni ambientali; • Album dei fotoinserimenti (in fase di cantiere ed esercizio) dei punti di vista prescelti ovvero d'interesse paesaggistico sia ante che post operam e post mitigazione.	OTTEMPERATA
214	Tebreca e cella aperta a Chiusa S. Michele ed di sotto della Sacra di S. Michele: dovranno essere previste con il PD opportune mitigazioni visive utilizzo 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 predotti specifici elaborati progettuali comprensivi di fotoinserimenti di dettaglio come anche dei punti di vista già individuati per l'ottemperanza del PP in variante in esame.	L'ottemperanza a questa prescrizione è rimandata allo sviluppo del progetto definitivo relativo alla fase 2	NON APPLICABILE in questa fase
215	Piano di Monitoraggio: con il PD dovrà essere redatto uno specifico Piano di Monitoraggio dedicato alla verifica in continuo degli impatti previsti sul patrimonio culturale interessato dai cantieri e dalla medesima infrastruttura in esame, tale da consentire con tempestività, tramite procedure preliminarmente definite, l'individuazione di criticità e quindi la progettazione e realizzazione delle necessarie varianti e mitigazioni.	Relativamente al tema del monitoraggio è previsto un monitoraggio strutturale in corrispondenza degli imbocchi. L'imbocco Est del tunnel di base sarà soggetto ad un preciso piano di monitoraggio per tutta la durata delle lavorazioni come indicato in PD2_GEA_TS3_1104. Saranno installati inclinometri in prossimità dell'area e programmato un monitoraggio topografico delle pareti di scavo. Il controllo sarà utilizzato sia come strumento operativo di segnalazione in grado di rilevare eventuali anomalie o problemi e garantire l'intervento immediato per il ripristino delle condizioni di sicurezza. La realizzazione di tale struttura artificiale di imbocco, prima dell'inizio dello scavo in materiale naturale all'esterno, permetterà di meglio ulteriormente l'interfaccia con l'esterno. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale, comprensivo vibrazioni, prevede una serie di misure presso alcuni monumenti tipici presenti negli elementi del patrimonio culturale. Si rimanda allo paragrafo e agli elaborati di dettaglio.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA
216	Mitigazioni: nella successiva fase di PD dovranno altresì essere illustrati e valutati, anche mediante adeguati fotoinserimenti ex ante ed ex post, gli effetti che quelle opere di mitigazione (in particolare arboree arbustive) siano previste per le aree di carico/scarico, stazioni di rifornimento, deposito merci, aree di recupero e di sosta dei mezzi, in particolare pesanti, ecc., che abbiano rilevanza sull'alterazione dell'assetto paesaggistico dei luoghi, in particolare sul lungo periodo.	Una volta sviluppata la progettazione definitiva delle mitigazioni ambientali delle aree di cantiere maggiormente impattanti da un punto di vista paesaggistico, sono stati realizzati appositi fotoinserimenti, di fine di apprezzare già in fase preliminare le mitigazioni previste. La prescrizione è stata recepita nella stesura del Progetto Definitivo tenendo conto delle Linee Guida Architettoniche e del Paesaggio redatte da ITALFERR che vede fare fronte al mutato inserimento delle competenze cronologico del tracciato colla Val Susa e degli Indirizzi del PPR (Ambiti di paesaggio n. 38, 39 e 39). Si è inoltre tenuto conto delle analisi e delle valutazioni paesaggistico-percettive elaborate in sede SIA.	OTTEMPERATA
217	Cantiere esplorativo de La Maddalena: relativamente al cantiere e alla successiva definizione dell'imbocco del Cantiere esplorativo de "La Maddalena" si confermano le prescrizioni a suo tempo già esplicitate per il relativo PD con il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali n°DG/PBAAC/34.19.04/2135/2010 del 19/08/2010 e recepite nella Deliberazione del CIPE n. 86/2010 del 18/11/2010.	Nell'evidenziare che il Cantiere Esplorativo della Maddalena, in fase di realizzazione, esula dai contenuti della Revisione del Progetto Definitivo della Nuova Linea Torino Lione, si ribadisce che l'ubicazione del cantiere della Maddalena tiene in conto le indicazioni derivanti dallo studio paesaggistico e il parere ministeriale citato. Come ampiamente espresso dal tenore, sono sei mesi dalla proroga d'emissione dell'area di cantiere sarà presentato, da parte dell'appaltatore, alla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle arti, l'Architettura e l'Arte contemporanee (DG-PBAA) e alla Soprintendenza per i Beni Archeologici, il progetto esecutivo del recupero ambientale dell'area d'imbocco.	NON DI COMPETENZA DELLA CTVA

218	**Mitigazioni vegetali:** tutte le opere di mitigazione vegetale e di eventuale reimpianto delle piante recuperate dal sito 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 costante dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate. Le essenze trovate accese 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.	L'ottemperanza alla prescrizione è scoperta nel piano di manutenzione delle opere a verde, elaborato facente parte del progetto definitivo dell'Opera.	**OTTEMPERATA**
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.	Gli interventi di ripristino e mitigazione ambientale sviluppati nell'ambito del progetto delle opere a verde, parte integrante del progetto NLTL, prevedono, sulle aree agricole temporaneamente interferite dalla cantierizzazione, l'esecuzione di un ripristino pedologico, seguito da inerbimento. Il ripristino pedologico viene eseguito tramite l'utilizzo dello scotico (strato di suolo più fertile preventivamente accantonato prima della cantierizzazione e conservato in cumuli di dimensioni limitate in corso d'opera) e tramite l'esecuzione di idonee pratiche agronomiche (ripuntura, aratura, fresatura e concimazioni di fondo) mirate a riportare le superfici a condizioni analoghe all'*ante Operam* e comunque compatibili con un utilizzo di tipo agronomico.	**OTTEMPERATA**
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.	La prescrizione riguarda la fase esecutiva dei lavori e rappresenta una prescrizione cui l'impresa esecutrice dovrà ottemperare.	**NON DI COMPETENZA DELLA CTVA**
221	**Prescrizioni in corso d'opera:** in corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno imporre ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi conciliari al progetto non demagliatamente 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 PBAA.	La prescrizione riguarda la fase esecutiva dei lavori e rappresenta una prescrizione cui l'impresa esecutrice dovrà ottemperare.	**NON DI COMPETENZA DELLA CTVA**
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 anzitutto sottoposti alla verifica di ottemperanza da parte di DG PBAA e delle Soprintendenze di settore.	Il progetto definitivo recepisce al suo interno tutte le indicazioni che è possibile inserire sia da questa fase.	**NON DI COMPETENZA DELLA CTVA**

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	ASSENTE
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASTENUTO
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	CONTRARIO
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Dott. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Membro	ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	ASSENTE
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	ASSENTE
Prof. Antonio Grimaldi	ASSENTE
Ing. Despoina Kamiadaki	
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papalchadi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

Allegato

Controdeduzioni alle Osservazioni del Pubblico

OSSERVAZIONI - 2013

N.	PROTOCOLLO DVA	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI CTVIA
1	DVA-00-2013-0011068 Del 14/05/13	**Osservazione delle Associazioni WWF, Legambiente, Italia Nostra, Pro natura** 1 Mancata osservanza degli obblighi di pubblicazione, di cui all'art. 24 del D.Lgs 152/2006, e conseguente richiesta di nuova pubblicazione dell'avviso al pubblico relativo al progetto definitivo del "Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, parte comune italo-francese tratta in territorio italiano da confine a Susa-Bussoleno". Le associazioni chiedono nuova pubblicazione di detto avviso, nel rispetto del combinato disposto dei commi 1 e 2 dell'art. 24 del D.Lgs 152/2006 in cui si stabilisce chiaramente che "contestualmente alla presentazione di cui all'articolo 23, comma 1, del progetto deve essere data notizia a mezzo stampa e sul sito web dell'autorità competente"	La pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale e al conseguente deposito del progetto definitivo per la pubblica consultazione è avvenuta in data 15 aprile 2013 sui quotidiani: "La Stampa – edizione di Torino" e "La Repubblica". In data 17 dicembre 2013, è stata pubblicata la documentazione integrativa, inerente il progetto definitivo della ricollocazione della pista Guida Sicura (CONSEPI) e dell'Autoporto (SITAF) e relativo SIA, con avviso al pubblico avvenuto sui quotidiani "La Stampa – edizione di Torino" e "La Repubblica". Nella nota del riconguagliamento della procedura DVA 1200/2014 sono stati riaperti i termini per la presentazione delle osservazioni da parte del pubblico a decorrere dal 15/01/2014.
2	DVA-00-2013-0011157 Del 15/05/13	**Osservazione della popolazione delle frazioni San Giuliano e Brande di Susa** 1. L'ultima soluzione progettuale prospettata e definita "leggero spostamento a est del tracciato nella piana di Susa" risulta essere territorialmente ancor più impattante e invasiva per la frazione di San Giuliano di Susa in quanto per la sola finalità di salvaguardare la cascina di Villa Cora, di insignificante pregio, avvicina ulteriormente il tracciato TAV, portandolo a meno di 30 m dall'abitato di San Giuliano, che si trova sottovento rispetto ai cantieri ipotizzati nel progetto. 2. Lo spostamento del tracciato porta l'imbocco del tunnel di base e relativo cantiere, sul confine de l' "Oasi Xerotermica della Val di Susa – Orrido di Chianocco" (SIC IT1110030), riconosciuta come il più bell'esempio di sito di importanza Comunitaria delle Alpi. 3. Viene contestata inoltre la sopraelevazione del tracciato ferroviario che porta la quota del rilevato della Bussoleno-Susa a +12m. sul p.c. +3m. pilastri fonoassorbenti, e la realizzazione di un prolungamento stradale della Via Montello, dalla costruzione di un nuovo sottopasso ferroviario a servizio di una rotatoria stradale, all'interno dell'abitato della frazione San Giuliano. 4. Gli scriventi richiedono di valutare "ipotesi progettuale di realizzare l'interconnessione tra NLTL e linea storica Torino-Modane a Bussoleno realizzando l'imbocco del tunnel di base in zona Fornace, 550 mt a valle dell'abitato di San Giuliano, zona priva di edifici residenziali per poi proseguire seguendo il tracciato della Susa-Bussoleno che si innesta nei campi, con indiscutibile vantaggio di salvaguardare Villa Cora e la sua cascina. In alternativa viene richiesto di riconsiderare il progetto approvato nel 2005 con attestamento della linea in Comune di Bruzolo che, oltre a consentire di non incrementare il traffico ferroviario nell'abitato di Bussoleno, permetterebbe	1. Lo spostamento dell'imbocco è richiesto dalla prescrizione n. 14 della Delibera CIPE 57/2011, lo spostamento è stato realizzato al fine di tutelare manufatti di pregio 2. Non sono interferiti habitat prioritari, inoltre il Proponente ha rielaborato la Vinca per il SIC IT1110030, opportunamente valutata in sede di procedura VIA. Si fa inoltre riferimento al quadro prescrittivo in cui sono richieste ulteriori mitigazioni e compensazioni. 3. Le opere connesse sono necessarie alla realizzazione dell'opera. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere, in cui si prescrive di sviluppare adeguati interventi di inserimento paesaggistico della viabilità locale comprese le barriere acustiche. Si fa riferimento al quadro prescrittivo in cui sono richieste le mitigazioni in fase di corso d'opera e di esercizio. 4. La valutazione di un'ulteriore ipotesi progettuale non è percorribile alla presente fase

		una facile interconnessione con la linea storica.	
3	DVA-00-2013-0011393 Del 16/05/13	**Osservazione dei Sig.ri Luigi Beltrame e Maria Paola Sandrelli** 1. Gli scriventi sostengono che non esiste nessun accordo Osservatorio-Enti Locali siglato quale definizione di base per lo sviluppo del progetto preliminare (in riferimento a quanto affermato dal Proponente in merito all'Accordo di Pracatinat) e che gli enti locali e la popolazione non sono stati in realtà coinvolti nelle fasi di definizione delle linee guida del progetto. 2. L'ultima soluzione progettuale presentata risulta essere ancor più impattante ed invasiva per la frazione di San Giuliano di Susa. Lo spostamento a est, che porta cantieri e tracciato ferroviario a ridosso di San Giuliano e borgata Beade, peggiorandone, con rumore, polveri e vibrazioni, in maniera esponenziale la vivibilità non risolve il problema né della Comunità Psichiatrica Protetta "I Pini" né della residenza per anziani "Villa Cora". 3. Viene contestata inoltre la sopraelevazione del tracciato ferroviario che porta la quota del rilevato della Bussoleno-Susa a +12m. sul p.c. +3m. pannelli fonoassorbenti, e la realizzazione di un prolungamento stradale della Via Montello, dalla costruzione di un nuovo sottopasso ferroviario a servizio di una rotatoria stradale, all'interno dell'abitato della frazione San Giuliano. 4. Gli scriventi, che risiedono a pochi metri dalla nuova sede ferroviaria, chiedono quindi che antecedentemente all'inizio dei lavori per la modifica della viabilità sulla SS 25 venga effettuato un sopralluogo da parte di un tecnico di LTF alla propria abitazione al fine di verbalizzare che prima dei lavori l'edificio è privo di fessurazioni, ecc. Gli scriventi chiedono inoltre che per il disagio derivante dall'opera il deprezzamento delle aree limitrofe e per le peggiorate condizioni ambientali, gli sia riconosciuto un equo indennizzo quantificabile nel 10% del valore catastale dell'immobile, tale cifra non comprende ovviamente eventuali canoni, derivanti dalla fase esecutiva dei lavori di cui trattasi, all'abitazione in argomento, ai interventi di mitigazione del rumore (sostituzione serramenti, rivestimenti e cappotto delle pareti e altro) finalizzati a garantire un minimo di vivibilità all'abitazione.	1. Non di competenza del MATTM 2. Lo spostamento dell'imbocco è richiesto dalla prescrizione a. 14 della Delibera CIPE 57/2011, lo spostamento è stato realizzato al fine da ridurre manufatti da pregio. 3. Le opere connesse sono necessarie alla realizzazione dell'opera. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere, in cui si prescrive di sviluppare adeguati interventi di inserimento paesaggistico della viabilità locale comprese le barriere acustiche. Si fa riferimento al quadro prescrittivo in cui sono richieste le mitigazioni in fase di corso d'opera e di esercizio. 4. Non di competenza del MATTM
4	DVA-00-2013-0011516 Del 20/05/13	**Osservazione dei Sig.ri Saltiego Nicola e Sartori Bertillo** 1. I sottoscritti risiedono vicinissimi ai siti ove s'intendono realizzare le più significative modifiche della sarda SS 25, alla costruzione della rotatoria in Frazione S. Giuliano, all'innalzamento del rilevato ferroviario, la realizzazione dei 2 by-pass autostradali provvisori, la demolizione del rilevato autostradale e la ricostruzione dell'autostrada sulla sede attuale. Si chiede pertanto che antecedentemente all'inizio dei lavori sopra citati, venga effettuato un sopralluogo, da parte di un Tecnico di LTF alla propria abitazione al fine di verbalizzare, che l'edificio è privo di fessurazioni, crepe, disassamenti e/o cedimenti strutturali. 2. Per il disagio derivante dall'opera, al deprezzamento delle aree limitrofe e per le peggiorate condizioni ambientali i sottoscritti chiedono, che gli sia riconosciuto un equo indennizzo quantificabile nel 5% del valore dell'immobile, precisando che tale cifra non comprende ovviamente eventuali danni derivati dalla fase esecutiva dei lavori di cui trattasi.	1. Nel PMA è prevista una specifica analisi della componente "vibrazioni". 2. Non di competenza del MATTM. 3. La valutazione di un'ulteriore ipotesi progettuale non è percorribile alla presente fase.

		3. Segnalano inoltre una soluzione alternativa: invece di proseguire fuori galleria già da Susa, prevedere un'uscita dalla galleria tra il comune di Susa e Bussoleno ove non presenti case, in modo da collegarsi sulla linea storica Bussoleno Torino come nell'ultimo progetto previsto, eliminando la stazione di Susa.	
5	DVA-00-2013-0001541 Del 20/05/13	**Osservazione del Sig. Francesco Converso** 1. Lo scrivente è fortemente contrario all'ultima soluzione progettuale presentata poiché la stessa risulta essere territorialmente ancor più impattante e invasiva per la frazione di San Giuliano di Susa in quanto per la sola finalità di salvaguardare la cascina di Villa Cora, di insignificante pregio, avvicina ulteriormente il tracciato TAV, portandolo a meno di 30 m dall'abitato di San Giuliano, che si trova sottovento rispetto ai cantieri ipotizzati nel progetto. Lo spostamento a est, che porta cantieri e tracciato ferroviario a ridosso di San Giuliano e borgata Braide, peggiorandone, con rumore, polveri e vibrazioni, la vivibilità non risolve il problema né della Comunità Psichiatrica Protetta "Il Pini" né della residenza per anziani "Villa Cora". 2. Viene contestata inoltre la sopraelevazione del tracciato ferroviario che porta la quota del rilevato della Bussoleno–Susa a +12m sul p.c. e la realizzazione di un prolungamento stradale della Via Monastero, dalla costruzione di un nuovo sottopasso ferroviario a servizio di una rotatoria stradale, all'interno dell'abitato della frazione San Giuliano. 3. Lo scrivente, che vive a pochi metri dall'ipotizzata sede della NLTL e a una trentina di metri dal luogo dove è prevista la rotatoria, nonché a ridosso della piana di Susa, oltre agli indennizzi dovuti per gli espropri chiede che antecedentemente all'inizio dei lavori sopra citati, venga effettuato un sopralluogo, da parte di un Tecnico di LTF alla propria abitazione al fine di verbalizzare, che l'edificio è privo di fessurazioni, crepe, disassamenti e/o cedimenti strutturali. Per il disagio derivante dall'opera, il deprezzamento delle aree limitrofe e per le peggiorate condizioni ambientali i sottoscritti chiedono, che gli sia riconosciuto un equo indennizzo quantificabile nel 10% del valore catastale dell'immobile, precisando che tale cifra non comprende ovviamente eventuali danni derivati dalla fase esecutiva dei lavori.	1. Lo spostamento dell'imbocco è richiesto dalla prescrizione n. 14 della Delibera CIPE 57/2011, lo spostamento è stato realizzato al fine di tutelare manufatti di pregio. 2. Le opere connesse sono necessarie alla realizzazione dell'opera. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere, in cui si prescrive di sviluppare adeguati interventi di inserimento paesaggistico della visibilità locale comprese le barriere acustiche. Si fa riferimento al quadro prescrittivo in cui sono richieste le mitigazioni in fase di corso d'opera e di esercizio 3. Non di competenza del MATTM.
6	DVA-00-2013-0001599 Del 21/05/13	**Osservazione del COMUNE DI BUSSOLENO** Il Comune di Bussoleno richiede di valutare con attenzione le seguenti problematiche: 1. *Inquinamento acustico* - Le soluzioni progettuali per le barriere acustiche non sono state previste per la tratta in linea storica, che sarà comunque coinvolta dai lavori e dall'esercizio della nuova infrastruttura, si ritiene necessario estendere l'analisi acustica e la progettazione anche sulla parte di linea storica, monitorando l'inquinamento acustico di tutte le infrastrutture anche durante i lavori. - I ricettori sensibili dovranno essere tutelati dal rumore la funzione della zonizzazione acustica dell'intero territorio comunale. - Nella verifica dell'immissione dal rumore dovranno essere valutate tutte le sorgenti che agiscono contemporaneamente sui ricettori. - Si richiede la condivisione della scelta progettuale sulla tipologia di barriere da	1. <u>Inquinamento acustico:</u> Si fa riferimento al quadro prescrittivo in merito alla componente Rumore, in cui si richiede anche la valutazione degli impatti cumulativi. Il quadro prescrittivo inoltre prevede di sviluppare adeguati interventi di inserimento paesaggistico e architettonico di elementi del progetto quali anche le barriere acustiche. 2. <u>Inquinamento ambientale</u> - Il tema del traffico fa parte dell'analisi ambientale contenuta nello Studio d'Impatto Ambientale, è stato oggetto della richiesta d'integrazioni ed è trattato nel quadro

		utilizzare. Per le zone di filtro delle sedi ferroviarie si devono anche usarne adeguati mascheramenti con essenze arboree ed arbustive, considerandole anche per alcune zone di cantiere 2. *Inquinamento puntuale* Redigere un piano del traffico ferroviario e su gomma tra i cantieri e le aree di stoccaggio definitive e provvisorie. Il piano dovrà contenere tutti i dati e le informazioni necessarie per capire quali viabilità verranno interessate, le modalità di trasporto e di transito, tempi e materiali movimentati. 3. Recepire tutte le osservazioni e analisi derivanti dai monitoraggi ambientali al fine di apportare eventuali correttivi per la riduzione degli impatti per garantire la salute e limitare i disagi a carico della popolazione. - Particolare attenzione dovrà essere dedicata ai controlli in cantiere da parte degli organi competenti sul rispetto delle scelte progettuali riguardo all'utilizzo di terre e rocce di scavo e di smaltimento di rifiuti. 4. *Viabilità* - Prevedere nel piano della viabilità infrastrutture atte ad assolvere alla funzione di moderazione e snellimento del traffico nelle aree urbane interessate. Opere, quali rotatorie stradali potranno garantire maggior sicurezza con riduzione di velocità e incidentalità e permettere di smaltire il traffico con minor inquinamento acustico e atmosferico, abbattendo gli ingorghi e i costi gestionali. Le scelte progettuali dovranno comunque essere condivise anche in relazione alle interferenze locali. 5. *Assetto idrogeologico* - Provvedere alla realizzazione del rilevato golenale tramite i lavori dell'AIPO con fondi post alluvione 2008 e non attendendo i lavori in oggetto in quanto rivestono carattere di urgenza al fine di evitare possibili danni all'abitato di Bussoleno in caso di eventi di piena della Dora Riparia in sponda sinistra orografica.	prescrittivo del presente parere. Si rileva, ad ogni caso, che il trasporto via gomma avrà una durata limitata nel tempo, sostituito dal trasporto ferroviario. - In merito al monitoraggio ambientale si fa riferimento al quadro prescrittivo. Si segnala che quanto richiesto rappresenta il goal delle attività di monitoraggio sia in fase di cantiere che in fase di post operam - In merito ai controlli sul rispetto delle scelte progettuali riguardo all'utilizzo di terre e rocce di scavo e di smaltimento di rifiuti si fa riferimento al quadro prescrittivo relativamente al monitoraggio ambientale e al Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.Lgs 161/2012. Si segnala infine per la gestione dei cantieri è stata richiesta la certificazione SGA ISO 14001 o la registrazione EMAS 3. Viabilità: - laddove è risultato necessario risolvere problemi inerenti la viabilità urbana, il Proponente ha provveduto in tal senso 4. Assetto idrogeologico. Si fa riferimento al presente parere, di cui fa parte integrante, il parere di compatibilità con il PAI relativamente agli interventi infrastrutturali: NLTL, rilocalizzazione Autoporto nel Comune di San Didero e Guida Sicura nel Comune di Avigliana, emesso da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con nota prot. n. 5670/3.3/CM del 04.06.2014.
7	DVA-00-2013-0011601 Del 21/05/13	**Osservazione del COMUNE DI BUSSOLENO** Riscontro a richiesta a prot. 282/RC/29/PR/13-2496 del 11/04/2013 Si richiede di modificare il PD tenendo conto delle seguenti osservazioni: 1. per la riqualificazione delle aree e delle strutture occorre adeguarsi alle vigenti norme di carattere locale (vedere regolamento edilizio del PROC); 2. nel recupero e nei ripristini ambientali con specie vegetali autoctone è necessario dotare le aree di impianti di irrigazione idonei ad evitare il disseccamento; 3. impermeabilizzare l'argine golenale lato ad est del rilevato ferroviario zona sottostazione Meana; 4. mantenere la derivazione di acqua a fini irrigui con derivazione sotto il ponte ferroviario in attraversamento della Dora Riparia (innesto Bussoleno) sponda orografica sinistra;	1. La coerenza con i PRGC è stata trattata dal Proponente nel quadro di riferimento programmatico e approfondita nelle integrazioni. Per quanto riguarda le specifiche sulle riqualificazioni si rimanda alla progettazione esecutiva. 2. Si fa riferimento al quadro prescrittivo in cui in merito ai ripristini della vegetazione si richiede il progetto degli impianti d'irrigazione. 3 Si fa riferimento al presente parere, di cui fa parte integrante, il parere di compatibilità con il PAI relativamente agli interventi infrastrutturali: NLTL, rilocalizzazione Autoporto nel Comune di San Didero e Guida Sicura nel Comune di Avigliana, emesso da parte

		5. verificare le zone di esondazione con TR 500 mm per alcune incongruenze su planimetrie, 6. dalla verifica della tavola PD2 C3A_1873 50-87-00_30-02 si evidenzia una tubazione diametro 1000 mm in cls a prolungamento della Bealera Grande, tale soluzione non viene accettata in quanto creerebbe costi di manutenzione non sostenibili dal Comune o dal Consorzio irriguo gestore, si chiede di valutare la risoluzione dell'interferenza in modo da garantire il passaggio di 430 lt/sec nella Bealera Grande per irrigare i terreni posti a valle per tutto il tragitto della medesima. Si tenga in considerazione che i sedimenti della Dora Riparia, sia per eventi naturali, sia per il rilascio da parte dei gestori delle società di produzione di energia elettrica, intasano avvenimenti tratti interrati o alloni con costi insostenibili.	dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con nota prot. n. 5570/3.3/CM del 04.08.2014. (valido anche per le richieste n. 4 e 5) 6.Si rimanda al Parere dell'Autorità di Bacino
8	DVA-00-2013-0011652 Del 21/05/13	Osservazione dei Sig.ri Luca Perino e Paola Jacob Gli scriventi sottolineano una serie di problematiche connesse con l'opera che evidenziano l'impossibilità di continuare a vivere nella loro abitazione: 1. Non è stata ottemperata la prescrizione 77 della delibera del CIPE 57/2011 "*Viabilità a Susa: perseguire, con i necessari approfondimenti, la nuova soluzione studiata relativamente alla viabilità locale in particolare col fine di eliminare l'interclusione di un edificio tra i rilevati della linea storica e della SS25 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 Sullina sempre in frazione S. Giuliano, di migliorare il collegamento delle aree di S. Giacomo e Borgata Braida 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 interchiudere, tra la NTL e la SS24 deviata, il fabbricato di Frazione Traduerivi, non modificando ulteriormente il tracciato della Strada Statale 24 rispetto al progetto preliminare.*", in quanto la soluzione adottata colloca l'abitazione e ciò che rimane del terreno, all'interno dello svincolo della stazione internazionale, impedendo, di fatto, la possibilità di accesso pedonale all'abitazione, nonché l'abitabilità e l'utilizzo del terreno, in quanto il luogo risulterebbe compromesso dall'inquinamento acustico e ambientale causato dal traffico previsto lungo la nuova viabilità di svincolo, dall'uscita del sottopasso della SS25, dal parcheggio degli autobus e dalla rotonda San Giuliano. In particolare, il nuovo progetto della stazione +36m (503m) rispetto al piano campagna del terreno (467m), il parcheggio degli autobus +4m al confine ovest del terreno, le due corsie in salita di accesso alla stazione internazionale sul lati nord del terreno tra il rilevato rialzato della ferrovia Susa-Bussoleno e l'abitazione, la rotoirisolazione della NLTL sul ponte Dora con conseguente avvicinamento della nuova linea ferroviaria all'abitazione, sono peggiorativi rispetto al progetto precedente. 2. Non è presente la scheda del ricettore sensibile R673 già SUS_018 nel progetto preliminare. Tale scheda avrebbe dovuto riportare dati peggiorativi in quanto la NLTL è stata avvicinata all'abitato di San Giuliano. Nel caso del	1. Si fa riferimento alla Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni della Del. CIPE 57/2011 parte di questo parere, in particolare la prescrizione n. 77 è ottemperata. Il progetto di adeguamento della viabilità tiene conto di tutte le osservazioni ricevute dagli Enti aventi causa, coordinati nell'ambito del Gruppo di Lavoro Susa dell'Osservatorio Torino-Lione. 2. All'interno del Quadro Ambientale - QUADRO DEGLI IMPATTI sulle varianti di progetto è preso in considerazione e valutato il ricettore R673. 3. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di redigere una valutazione modellistica relativa alla fase di esercizio 4. In fase di cantiere sono previste le necessarie misure mitigative delle aree operative e di cantiere come identificato all'interno del Quadro di Riferimento Ambientale - Tomo 3 - Mitigazione Impatti al fine di mitigare gli impatti legati alla cantierizzazione (polveri, rumore, ecc.). Inoltre il Piano di Monitoraggio Ambientale viene svolto per le tre fasi di *ante operam, in itinere e post operam*, in accordo e sotto il controllo di ARPA Piemonte, rispetto alle quali dovranno essere previsti, e qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali. Si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere. 5. Non di competenza del MATTM 6. Non di competenza del MATTM 7. Non di competenza del MATTM 8. Non di competenza del MATTM 9. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di presentare prima dell'inizio dei lavori il Sistema di Gestione Ambientale dei

		ricettore oggetto queste osservazioni la distanza dalla linea dovrebbe orientativamente attestarsi intorno ai 100 metri contro i 142 della scheda presente nel progetto preliminare 3. La prescrizione n. 124 della Delibera CIPE 5 agosto 2011, n. 57 "*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'interno dei tunnel, segnalando nel caso di emissioni a ridosso delle aree abitate*" non viene rispettata in quanto non viene preso in considerazione l'abitato più vicino all'imbocco est del tunnel di base che, grazie alla costruzione del tratto di galleria artificiale a ridosso dell'imbocco del tunnel, avvicina maggiormente il punto di uscita dei fumi all'abitato di San Giuliano e, di conseguenza, all'ubicazione oggetto di queste osservazioni, comprendendola entro la zona di massima pericolosità (300-400 metri). 4. All'interno del terreno oggetto di queste osservazioni è prevista la costruzione della deviazione provvisoria della ferrovia Susa-Bussoleno, inoltre sempre all'interno dello stesso terreno, durante la fase di cantierizzazione e costruzione della stazione internazionale, è prevista l'entrata al cantiere, con conseguente continuo passaggio di mezzi e macchine operatrici e, inoltre, è prevista, lungo il confine ovest del terreno, la zona di stoccaggio dei materiali, rendendo inviviabile l'area su cui sorge l'abitazione. 5. La zona indicata dell'esproprio/occupazione temporanea del terreno in oggetto non corrisponde con le lavorazioni previste dal progetto. In particolare, per quanto riguarda la parte a nord dovrà necessariamente essere prevista un'occupazione di terreno maggiore per permettere ai mezzi operatori di eseguire lo scavo e sistemare i muri di sostegno, nella stessa zona è prevista la costruzione della corsia di accesso alla stazione internazionale e quella di accesso al piazzale degli autobus. Per quanto riguarda la parte a sud, è previsto il passaggio del collettore di scarico superficiale e per la parte a ovest è previsto che venga coperto da una coltre di materiale per compensare il dislivello di 4 m tra il terreno e il parcheggio degli autobus. 6 La nuova viabilità non permette l'accesso pedonale all'abitazione e rende pericolosissimo l'accesso automobilistico. 7 Lo SIA non ha tenuto in considerazione l'impatto ambientale dovuto all'utilizzo massiccio di gas lacrimogeni e irritanti, come successo il giorno 14/01/2012. 8 Gli indirizzi preliminari per la gestione ambientale dei cantieri non sembrano cautelativi ed esaustivi per prevenire e impedire possibili contaminazioni ambientali, in quanto viene tutto demandato al comportamento del singolo operaio o al fatto che non accada mai un evento imprevisto	cantieri, secondo i criteri di cui alla ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).
9	DVA-00-2013-0011694 Del 21/05/13	Osservazione della Sig.ra Franca Cordola La scrivente risiede esattamente di rimpetto al sito dove si intende realizzare la rotatoria stradale, il nuovo sovrapasso ferroviario e a pochi metri dalla sede ferroviaria oltre che agli indennizzi dovuti per gli espropri chiedo che: 1. antecedentemente all'inizio dei lavori venga effettuato un sopralluogo, da parte	Non di competenza del MATTM

		di un Tecnico di LTF alla propria abitazione al fine di verbalizzare, che l'edificio è privo di fessurazioni, crepe, distacchi e/o cedimenti strutturali; inoltre, per il disagio derivante dall'opera, il deprezzamento delle aree limitrofe e per le peggiorate condizioni ambientali i sottoscritti chiedono, che gli sia riconosciuto un equo indennizzo quantificabile nel 5% del valore dell'immobile, precisando che tale cifra non comprende ovviamente eventuali danni derivati dalla fase esecutiva dei lavori.	
10	DVA-00-2013-0011830 Del 22/05/13	**Osservazione delle Associazioni Ambientaliste WWF, Legambiente, Italia Nostra, Federazione Nazionale Pro Natura** 1 *Procedura* - **Ulteriore frazionamento** dell'opera e rispetto della procedura VIA: l'oggetto della procedura di VIA è il PD della "parte comune italo-francese tratta in territorio italiano da confine a Susa-Bussoleno", ulteriore frazionamento della NLTL, poiché non vengono presi in considerazione il tunnel dell'Orsiera e l'interconnessione con la linea storica a Chiusa San Michele, venendo a mancare la valutazione dell'impatto dell'opera nel suo complesso. - **Paesaggio**: Dalla prescrizione n. 1 Del. CIPE 57/2011 si rileva che il PD può prevedere di sviluppare l'ipotesi che nella successiva fase di progettazione esecutiva e quindi di realizzazione dell'opera si proceda per fasi e non che il PD venga presentato incompleto, sottraendosi ad una valutazione unitaria. In nessun modo il fasaggio può consentire di sottrarre nel momento della progettazione definitiva e quindi della verifica di ottemperanza delle prescrizioni rese su un PP unitario una parte rilevante degli impatti, facendo ulteriormente terminare oggi la linea a Susa-Bussoleno invece che Chiusa San Michele/Sant'Ambrogio di Torino come previsto dal PP. - Non rispondenza del PD all'Allegato XXI del D.Lgs 163/2006; mancanze e incongruenze su aspetti fondamentali del PD e dello SIA, elaborati da LTF e depositati ai fini della Valutazione di Impatti Ambientale. Mancanze e incongruenze che si riverberano sullo SIA, che in alcun modo rispetta i contenuti richiesti dall'Allegato VII del D.Lgs n.152/2006. - Il vizio di forma dell'Avviso al pubblico: nella pubblicazione su giornali nazionali e locali effettuata da LTF nella giornata del 15 aprile 2013 viene indicato per la consegna delle Osservazioni in forma scritta il termine di 60 giorni dalla data di pubblicazione del predetto avviso. Mentre sul sito del MATTM è stato pubblicato un altro termine per la trasmissione delle osservazioni, nella data del 19 maggio 2013. La procedura appare quindi viziata in quanto non sono state fornite informazioni coerenti, univoche e incontrovertibili, tali da assicurare la piena partecipazione del pubblico alla procedura di VIA. 2. *Analisi costi benefici* - L'ipotetica utilità della nuova linea si fonda sull'aspettativa di un rilevante incremento del traffico di merci attraverso l'arco alpino e in particolare lungo il corridoio Torino/Lione. I proponenti ricavano la conclusione, funzionale alla realizzazione dell'opera, da un modello previsionale che fornisce appunto in uscita i volumi di traffico attesi a diversa orizzonte temporali che	1.Procedura: - In merito al frazionamento dell'opera si richiama la Del. CIPE 57/2011 in cui si approva il fasaggio dell'opera (prescrizione n. 1). In particolare il PD viene sviluppato nell'ipotesi di realizzazione in due fasi come previsto nell'aggiornamento del trattato internazionale, di cui la prima fase risulta costituita dal collegamento St Jean-de-Maurienne-Susa-Bussoleno, cioè la Sezione Transfrontaliera come definita nel Nuovo Accordo Intergovernativo del 30.01.2012 mentre la seconda fase comprende il tunnel dell'Orsiera e le opere nella Piana delle Chiuse. L'aggiornamento dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) è relativo solo alle parti variate della prima fase funzionale, come indicato nella Delibera CIPE N. 22 del 23.03.2012, identificate con l'intera tratta dall'imbocco est del Tunnel di Base a Bussoleno. L'accordo tra Italia e Francia, firmato il 30 gennaio 2012, costituisce un documento strategico e vincolante sotto il profilo programmatico. Il trattato specifica il tracciato del progetto, in particolare sul versante italiano, approvando le modifiche apportate in sede istruttoria. Definisce inoltre il fasaggio che porterà alla realizzazione, in un primo momento, della "Sezione Transfrontaliera" da St Jean de Maurienne a Bussoleno ove è previsto il collegamento con la linea storica Torino-Modane. L'accordo ha dato il via libera alla progettazione definitiva del tracciato transfrontaliero, che tiene conto delle evoluzioni attinenti al versante italiano per migliorare il suo inserimento territoriale, sociale e ambientale. La progettazione definitiva, avviata il 9 gennaio 2012, risulta subordinata alla approvazione sia del Parlamento francese che della Conferenza di Servizi e dal CIPE per la parte italiana, oltre a seguire in Italia, per quanto in variante, l'iter di VIA previsto dalla normativa

		coprono l'arco di tempo preso in considerazione per l'ACB. - Nel caso della NLTL i proponenti hanno considerato uno scenario relativo al futuro, adottando quello intermedio, denominato "del decennio perduto". Questo scenario, scontando l'andamento negativo verificatosi negli ultimi 15 anni circa sotto l'etichetta del "decennio perduto", ipotizza fin da subito una inversione di tendenza con un andamento espansivo che si conserverebbe per l'intero arco di tempo preso in considerazione per l'ACB dell'opera. Le ipotesi fondamentali dalle quali dipende il risultato finale sono tre: Crescita ininterrotta del PIL (Prodotto Interno Lordo) medio europeo: Questa ipotesi fondamentale non ha alcun carattere di scientificità, ma si presenta tutt'al più come un auspicio o un desiderio. Coefficiente di elasticità, ossia rapporto tra tasso di crescita del traffico merci in tonnellate (cioè in unità rilevanti per la realizzazione di infrastrutture di trasporto) e tasso di crescita del PIL medio europeo, pari a 1,7 per tutto il periodo considerato: il "coefficiente di elasticità" k è il rapporto tra tasso di crescita del volume dei trasporti e tasso di crescita del PIL. I proponenti utilizzano il valore 1,7 che tale dovrebbe restare durante tutto l'arco di tempo preso in considerazione. Gli stessi soggetti peraltro per le previsioni che facevano nel 2006, utilizzavano valori compresi tra 1,4 e 1,1. Se si considerano serie di dati relative ad andamento del PIL e a volume dei trasporti su un arco di svariati decenni, in diverse parti del mondo, si possono trovare, anno per anno, valori che oscillano al di sotto e di sopra dell'unità. E' ragionevole affermare che tra PIL e flussi di trasporto ci sia una correlazione; è altrettanto evidente che scegliendo opportunamente un intervallo breve delle serie storiche è possibile ottenere per k quasi qualsiasi valore compreso tra 0,5 e 2. L'elasticità non può mantenere, sul lungo periodo, un valore superiore a 1 e pertanto non può essere pari a 1,7, come definito nell'analisi. Le considerazioni relative alle ipotesi su PIL ed elasticità, mostrano come le previsioni di crescita generalizzata e ininterrotta del traffico attraverso le Alpi su un arco di molti decenni e in misura sufficiente a rendere complessivamente redditizia la nuova opera, siano infondate e inattendibili. Capacità di attrazione da parte della nuova linea nei riguardi di traffico che diversamente attraverserebbe l'arco alpino, da e per l'Italia, lungo altre direttrici: secondo i proponenti, la NLTL produrrà benefici sia a livello nazionale, sia a livello locale, perché il previsto spostamento modale consentirà di togliere 600.000 camion dalla strada. Ma le previsioni ufficiali sono le seguenti. All'orizzonte 2035 > traffico di 72,3 Mt/anno, di cui 39,9 su ferro e 32,4 su strada, con un incremento di 1.460.000 camion. All'orizzonte 2053: traffico di 110,6 Mt/anno, di cui 58,1 su ferro e 52,5 su strada: il doppio del picco massimo del 2000 quando tutto il traffico del Bianco si riversò forzatamente sulla Valsusa, e il quintuplo del traffico attuale. 3. *Flussi di traffico* - I proponenti tendono a spiegare il forte declino del traffico ferroviario mercantile tra Italia e Francia con i limiti dell'infrastruttura storica. Questa spiegazione non regge per due ordini di motivi; a) Nello stesso intervallo di tempo le ferrovie svizzere hanno mantenuto caratteristiche non dissimili da quelle della linea storica della Valle della Maurienne/Val di Susa in quanto il tunnel di base ad una canna del Lotschberg è entrato in funzione solo nel giugno del	vigente. - Le parti varianti del progetto ai sensi del D.Lgs 163/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA. - In merito al vizio di forma riscontrato relativamente all'Avviso al pubblico con è di competenza del MATTM. 2.Analisi costi-benefici Si fa riferimento alla VO alla Del. CIPE 57/11, in particolare alla prescrizione 71 relativa all'Analisi costi-benefici. 3. Flussi di traffico In merito all'utilità e alla motivazione dell'opera relativamente al presunto declino del traffico ferroviario mercantile tra Italia e Francia si rileva che. • il progetto fa parte "Nuova Linea Torino-Lyon" è incluso con 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 del "Corridoio Ferroviario", 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 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

		2007 e la tendenza alla crescita è ben presente prima di quella data; per quanto riguarda il Brennero neanche nuova infrastruttura è attualmente in funzione. b) Contestualmente al calo del traffico ferroviario non si riscontra nessun incremento del traffico stradale che anzi cala a sua volta, negli stessi anni. Non si nota inoltre alcuna significativa traccia dell'effetto dei lavori di adeguamento del tunnel storico sull'andamento calante del flusso iniziato 5 anni prima dell'inizio dei lavori (2002). I flussi nord-sud mostrano un andamento crescente, mentre quelli est-ovest alla frontiera Francia-Italia ristagnano; un futuro credibile comporta ulteriore crescita, sia pure a velocità decrescente, lungo gli assi nord-sud e perdurante stabilizzazione dei flussi, con fluttuazioni occasionali, tra Francia e Italia. In nessun caso sono credibili scenari che ipotizzino in un paio di decenni numeri superiori al 300% degli scambi marittimi attraverso le Alpi occidentali. Stando così le cose una nuova linea ferroviaria Torino-Lione ad altissimo costo è destinata ad essere permanentemente sottoutilizzata e quindi in passivo. • A giustificazione della necessità della realizzazione di una nuova linea ferroviaria Torino-Lione i proponenti hanno formulato alcune previsioni di traffico merci sul corridoio della Valle di Susa, riprese dall'Osservatorio Tecnico istituito dal Governo Italiano come base per le valutazioni di convenienza economica dell'opera proposta. Le previsioni sono espresse sul periodo 2004-2053 e si riferiscono al traffico merci su strada e su ferrovia in uno scenario nel quale venga costruita la nuova linea ferroviaria proposta la cui entrata in esercizio definiva sarebbe prevista al 2035. Osservando il periodo 2004-2011 emerge con evidenza come tali previsioni siano fortemente eccedenti rispetto all'andamento reale indicato dai dati storici disponibili. Inoltre le tendenze di medio e lungo termine indicate da LTF, basate su crescite annue più sostenute, appaiono incompatibili con gli effetti indotti dall'attuale congiuntura economica mondiale, europea e nazionale 4. *Opere civili* Pur apprezzando lo sforzo compiuto dai progettisti per limitare le tante criticità segnalate dalla Scrivente durante l'esame del PP, specialmente nel territorio comunale di Susa, rimane sempre notevole l'impatto che le opere ferroviarie e quelle ad esse collegate hanno sul territorio. Sono riportate osservazioni su specifici elaborati di tipo tecnico e grafico sulle seguenti opere: linea ferroviaria e viabilità, galleria di ventilazione Clarea, galleria di servizio e ventilazione Maddalena, nuovo svincolo autostradale della Maddalena. 5. *Cantierizzazione* Sono riportate osservazioni su specifici elaborati di tipo tecnico e grafico. 6. *Siti di deposito e materiale di scavo* • Per tutte le dinamiche inquinanti si richiede che non sia accettata dall'autorità competente per l'autorizzazione dell'opera la caratteristica di 'marcatore non contaminato' per le T/R da scavo in uscita dalle gallerie. Si richiede che venga svolto, su questa nuova base, un supplemento di indagine sugli aerodispersi contenente lo studio delle contaminazioni delle T/R, delle loro dinamiche di propagazione e dei conseguenti impatti derivanti sulle diverse componenti ambientali; tale analisi deve essere estesa a tutte le zone	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 della Legge dello Stato di ratifica dell'accordo internazionale tra Italia e Francia, già siglato il 30 gennaio 2012 tra il viceministro alle Infrastrutture Mario Ciaccia ed 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: o parte francese, tra i dintorni di Saint-Didier-de-la-Tour e i dintorni di Montmelian; o parte comune italo-francese, tra i dintorni di Montmelian in Francia e di Chiusa S. Michele in Italia; o 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 Ferroviaire 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. o All'interno del quadro progettuale dello SIA è affrontato il tema delle previsioni di traffico, aggiornate rispetto al PP, la collaborazione di RFI, RFF, Regione Piemonte, Regione Rhône-Alpes. La definizione del modello di esercizio si fonda innanzi tutto sul fatto che la NLTL sarà una linea a traffico misto viaggiatori e merci 4. Opere civili Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere

			che a partire dalle aree di cantiere, di stoccaggio temporaneo, lungo le aree di trasporto sino in prossimità dei siti di stoccaggio definitivo, sono coinvolte dall'impatto della gestione delle T/R da scavo. - Si richiede che i depositi 'temporanei' siano oggetto di autorizzazioni specifiche e mirate nella gestione delle T/R da scavo ai sensi degli artt.183, 184 e 185, poiché la durata almeno decennale del cantiere non permette ai fini della sicurezza, di interpretare la costruzione dell'opera come attività temporanea poiché i tempi di esposizione della popolazione agli impatti derivanti dalla costruzione dell'opera sono tali da esaminare ed autorizzare questa ultima al pari di un'industria fissa i cui effetti sull'ambiente e sulla popolazione devono essere limitati ai valori limite di qualità ammissibili - Si richiede, inoltre, che l'autorizzazione all'opera data dall'autorità competente relativamente alla gestione delle T/R da scavo tenga in considerazione e sia subordinata alla presenza delle autorizzazioni degli enti territoriali competenti per i siti di trasformazione e stoccaggio del materiale prodotto (art.184 DLgs 152/2006 e DM 161/2012), ma anche per i siti di deposito temporaneo (ai sensi sia del art.184 DLgs 152/2006 e DM 161/2012, sia dell'art.183 DLgs 152/2006) e ovviamente per il ciclo rifiuti (art.183 DLgs 152/2006) - Sono riportate osservazioni su specifici elaborati di tipo tecnico e grafico sui siti di Caprie e Torrazza Piemonte. Relativamente alla discarica prevista nel comune di Torrazza, specificamente al rischio legato alla gestione delle acque delle aree di stoccaggio si cita in analogia la problematica della Raggia Nauta o del Mulino già determinata dalla Provincia di Torino ed inerente nella CdS della richiesta di autorizzazione dell'ampliamento della cella 8 della discarica "La Torrazza srl". 7. *Geologia* - Idrogeologia: Per quanto riguarda l'utilizzo delle acque captate in sotterraneo, le acque fuoriescono in tre condutture separate ma al momento dell'immissione in vasca le acque definite dai progettisti fredde e potabili, comprese quelle calde finiscono in un solo troncone. Si deduce che l'analisi delle acque calde sono state effettuate al momento della captazione e che se immesse nella vasca non sono inquinate o subiranno un trattamento di depurazione. La portata delle acque confluenti è enorme; c'è il rischio che venga immessa nella Dora Riparia acqua inquinata. Le portate non saranno costanti e dipenderanno dalla progressione dei lavori e dalle quantità di acque intercettate nelle zone di faglia. Allo stesso modo in questa condizioni e con queste quantità d'acqua, a nostro avviso, non è possibile avere la certezza di poter separare le acque potabili da quelle non potabili e dai liquidi pericolosi. In sintesi c'è il rischio che grandi quantità di acque inquinate vengano immesse in Dora. - Punti d'acqua e valutazione della loro probabilità di impatto: Con l'utilizzo del metodo DHI salta all'occhio un'incongruenza evidente tra i risultati del PP e del PD. Nel primo, la suddivisione dei gradi di rischio era più accurata (4 gradi rispetto a 3) e la percentuale di sorgenti con probabilità di inserimento era più elevata (7 su 180); nel PE aumentano le sorgenti in studio ma	in cui si richiede di sviluppare adeguati interventi di inserimento paesaggistico delle opere connesse alla realizzazione della NLTL e la redazione di un piano complessivo delle compensazioni e delle mitigazioni ambientali. 5. Cantierizzazione In merito alla cantierizzazione si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere e alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 allegata allo stesso 6. Siti di deposito e materiale di scavo Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede l'aggiornamento del PUT ai sensi del DM 161/2012 di cui deve essere acquisita l'autorizzazione prima dell'inizio dei lavori presso il MATTM. 7. Geologia In merito alle tematiche: Idrogeologia - Punti d'acqua - Geomeccanica - Rischio frane, si fa riferimento al quadro prescrittivo e alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 del presente parere in cui si richiedono specifici aggiornamenti e approfondimenti sulle componenti ambientale idrico, suolo e sottosuolo e sulla verifica di stabilità dei versanti (rischio frane e cavità mssl). 8. Idrologia e idraulica Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui, all'interno del quadro prescrittivo si richiedono approfondimento della documentazione presentata. Inoltre, si segnala che è parte integrante del presente parere il parere di compatibilità al PAI dell'AdB del PO - protocollo 56703.2/CM del 04 agosto 2014. 9. Rumore e vibrazioni - In merito alla componente Rumore si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di valutare gli impatti cumulativi rispetto al contesto in cui s'inserisce la NLTL. - Si fa inoltre riferimento alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 allegata al presente parere, in particolare alla prescrizione n. 125, in cui il Proponente dà risposta in merito alla necessità di definire specifici criteri per la gestione di eventuali superamenti delle soglie di legge e in cui il

diminuiscono quelle impattate (3 su 194).

- Geomeccaniche: il piano indagini è stato realizzato solo in parte, quindi le conoscenze geomeccaniche dell'ammasso roccioso rimangono sostanzialmente quelle descritte nel PP.
- *Rischio frane*: Non solamente per il cantiere di Maddalena ma anche per le altre zone di frana il rischio di caduta massi è mantenuto utilizzando il parametro del dimensionamento dei blocchi di 1 m3 nelle simulazioni. Nel caso specifico di Mompantero oltre a sottostimare le dimensioni dei blocchi si assume come dato certo che cadendo si rompano prima di raggiungere la piana alluvionale, il che è solamente ipotetico e non provato.

8 *Idrologia e idraulica*

All'interno della Relazione idrologica generale si afferma che svariati sono i metodi per determinare il valore di Tc (tempo di corrivazione) e il proponente calcola Tc con i vari metodi, elimina i due valori estremi e procede quindi ad una media aritmetica. Consapevoli che le formule idrauliche per l'argomento specifico propongono risultati alquanto differenti, non pare comunque che l'eseguire una semplice media aritmetica tra tutti i valori "non estremi" rappresenti una soluzione scientificamente a vantaggio della sicurezza, infatti le formule proposte affrontano problematiche tra loro molto differenti: bacini montani o di pianura, aree a maggiore o minore urbanizzazione, pendenze dei versanti ecc. Poiché nel caso in esame ci si trova di fronte a bacini prevalentemente montani con acque rivenienti da ripidi versanti, a nostro avviso ci si sarebbe dovuti limitare a considerare le formule idonee per ogni singolo bacino.

In merito allo scenario "simulazione delle condizioni di progetto LTF nelle condizioni transitorie di cantiere", il Proponente ha scelto come portata di riferimento, quella con tempo di ritorno TR pari a 50 anni; anche in questo caso una verifica basata su eventi caratterizzati da tempi di ritorno maggiori avrebbe garantito una maggiore sicurezza progettuale.

9. *Rumore e vibrazioni*

- Per quanto attiene all'analisi degli impatti in fase di cantiere, l'individuazione delle sorgenti non comprende il traffico indotto dall'attività come invece è previsto dalle linee guida regionali. Tale aspetto riscontra particolare rilevanza comprendendo anche la movimentazione del materiale scavato verso i siti di deposito con un coinvolgimento territoriale che non riguarda solo le aree adiacenti ai cantieri, bensì un territorio molto più esteso. Sono altresì esclusi dalla valutazione i trasporti di centrali di betonaggio.
- Per quanto riguarda l'allontanamento del materiale per via ferroviaria l'impatto acustico complessivamente generato da quanto in progetto deriva dalla logistica di deposito e carico sui convogli, dello scarico e dal successivo trasporto su ferro del materiale verso i siti di deposito. Nessuno dei due aspetti è stato trattato nella valutazione degli impatti.
- Il trasporto per ferrovia del materiale da conferire nei siti di deposito comporta una emissione sonora che conduce ad una situazione di forte criticità dal momento che va ad incidere su una situazione già fortemente critica, almeno in assenza di un piano di risanamento acustico efficace sull'esistente. Tale criticità assume connotati particolarmente delicati se si considera l'elevato

Proponente in funzione del cronoprogramma dei lavori, stabilisce un protocollo di gestione delle criticità, comunicando che impatti e mitigazioni sono stati valutati sulla base di modelli di simulazione dell'impatto acustico e di modelli di calcolo per le vibrazioni.

10. Amianto e radiazioni ionizzanti

- In relazione all'amianto il presente parere comprende, nell'ambito delle prescrizioni relative al PUT da aggiornare e presentare prima dell'inizio dei lavori, una serie di prescrizioni puntuali anche rispetto a questa componente.
- All'interno del PMA, che, come da quadro prescrittivo sarà aggiornato e concordato con ARPA, è previsto il monitoraggio specifico della componente Amianto.
- Inoltre, sono previste apposite procedure operative in funzione delle diverse tipologie di roccia individuate dagli scavi.
- In particolare si fa presente che il monitoraggio in corso presso il cantiere del Cunicolo Esplorativo della Maddalena, opera propedeutica al progetto del Tunnel di base, sotto il controllo dell'ARPA Piemonte, è disponibile in rete e può essere verificabile, anche verso i bollettini periodicamente pubblicati che riportano anche tutti i dati sull'amianto.

11. Atmosfera

- Rischio Amianto: La componente è stata ampiamente trattata dal Proponente nel SIA al quale si rimanda. Inoltre il Piano di Monitoraggio Ambientale verrà aggiornato e successivamente svolto per le tre fasi di *ante operam*, *in itinere* e *post operam*, in accordo e sotto il controllo di ARPA Piemonte, rispetto alle quali dovranno essere previsti, e qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali.

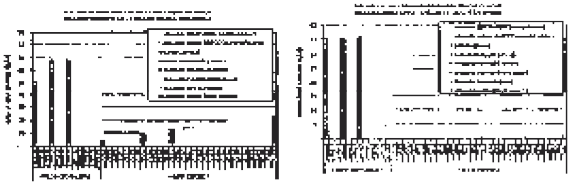
Per i dettagli, si rimanda alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 e al quadro prescrittivo del presente parere.

- Nel SIA il Proponente ha trattato la problematica riguardante gli impianti di betonaggio e produzione di calcestruzzo preconfezionato e ha

		numero di ricettori presenti nelle immediate vicinanze della linea ferroviaria su cui tale trasporto dovrebbe avvenire. 10. *Amianto e radiazioni ionizzanti* - Rischio amianto: la presenza di tale materiale rinvenuta nei sondaggi non fornisce una valutazione precisa del tenore di rocce amiantifere che si incontreranno durante gli scavi del primo cunicolo del TdB. Nel documento dell'Analisi dei rischi Biologici si dichiara che sarà effettuata un'ispezione al fronte di scavo, ma non viene specificato se questa viene fatta in continuum e una tantum. Sebbene si preveda "nel caso di superamento del valore di ! fil vengano immediatamente sospese le attività lavorative" è dubbio il quantitativo di fibre potenzialmente rilasciate nell'ambiente prima che venga dichiarato lo stop ai lavori. - Rischio uranio: non sono state fatte ulteriori prospezioni dopo il PP; per cui si ritengono insufficienti i dati stratigrafici in un'area dove per anni si sono fatte prospezioni minerarie per l'estrazione di minerali uraniferi. - Rischio radon: i monitoraggi effettuati nel 1998 nella centrale di Pont Ventoux confermano un'elevata concentrazione di gas Radon presente nelle cavità. Ci si aspetta la presenza di questo gas anche nelle future opere in sotterraneo. Concentrazioni elevate di questo gas costituiscono fattore di rischio per l'insorgenza di neoplasie polmonari. Esiste il pericolo che a seguito degli scavi avvenga l'immissione nel circuito idrico di acque di scarsa qualità o contenenti alti tenori di gas radon che potrebbero entrare nel circuito del consumo idropotabile. 11. *Atmosfera* - I cantieri industriali, le aree tecniche e i siti di deposito sono da ritenersi assimilabili a "stabilimenti" e quindi da assoggettare ad autorizzazione preventiva delle emissioni in atmosfera di cui al D.Lgs. 152/06 s.m.i art. 269 e ai relativi criteri autorizzativi stabiliti dagli enti locali interessati. - Nel PD e nel SIA non vi è alcun elemento tecnico o procedurale per mettere che gli impianti di betonaggio e produzione di calcestruzzo preconfezionato abbiano caratteristiche conformi alla DGR 17 febbraio 1997, n. 31-16758 – allegato 2, punto 2.1. - Il bilancio ambientale complessivo delle fasi di costruzione ed esercizio è da ritenersi fortemente negativo e pertanto in contrasto con la pianificazione locale per il miglioramento della qualità dell'aria. - In completezza dei fattori di impatto considerati: le tipologie di sostanze inquinanti prese in considerazione per la componente Atmosfera del SIA del PD sono in parte difformi da quelle del SIA del PP (nel PD non sono stati presi in considerazione le valutazioni inerenti il parametro CO (ossido di carbonio) e ROG (Reactive Organ Gases). - La metodologia adottata nel SIA LTF per la stima dei contributi di emissione è basata sul Road Construction Emission Model (luglio 2009) del Sacramento Metropolitan Air Quality Management District, metodologia differente da quello adottato da ITALFERR nel SIA del PP RFI (parte italiana) - Incongruenza nella definizione della tipologia e delle caratteristiche delle sorgenti	indicato una serie di accorgimenti mitigativi rispondenti alle richieste della citata norma, inoltre in merito ai controlli sul rispetto delle procedure riguardo alle realizzazione degli impianti di betonaggio e prefabbricazione conci, cassa è prevista all'interno di locali completamente chiusi da realizzarsi con pannellature fonoisolanti e fonoassorbenti. Infine, in merito alle lavorazioni relative all'utilizzo di terre e rocce di scavo si fa riferimento al quadro prescrittivo relativamente al monitoraggio ambientale e al PUT ai sensi del D.M. 161/2012. - Il Proponente nel SIA sviluppa ampiamente lo studio degli scenari rispetto al quadro emissivo e dimostra che, a parte qualche momento critico soprattutto in fase di cantiere, in generale attraverso il Monitoraggio sulla componente si potrà controllare e contenere i superamenti. - Il Proponente nel SIA sviluppa e rileva i seguenti parametri: o CO o Ossidi di Azoto (NOx, NO2, NO) o Biossido di Zolfo (SO2) o Ozono (O3) o Benzene (C6H6) o Particolato sospeso totale, PM10 e PM2,5 o Metalli o Benzo(a)pirene o Fibre di amianto aerodisperse. - Si ritiene non rilevante l'osservazione in cui si contesta la metodologia adottata nel SIA LTF per la stima dei contributi di emissione. - In merito all'osservazione riguardante l'incongruenza nella definizione della tipologia e delle caratteristiche delle sorgenti emissive si rimanda al SIA, alla V.O. della Delibera CIPE 57/2011 e al quadro prescrittivo del presente parere. - Si ritiene non rilevante l'osservazione in cui si contestano incongruenze nelle metodologie di	

emissive: i fattori di emissione indicati e i relativi flussi di massa non sono comprovabili, in termini di effettiva situazione nell'esecuzione dei lavori; peraltro le ipotesi formulate sono potenzialmente riduttive rispetto all'effettiva entità delle emissioni delle macchine di cantiere.

- Incongruenze nelle metodologie di studio della propagazione degli inquinanti (fra PP e PD)
- Mancata sovrapposizione degli impatti tra sorgenti emissive della parte comune italo-francese e sorgenti emissive della parte italiana
- Incongruenza con i risultati del SIA del PP
- Entità estremamente elevata degli impatti calcolati: I risultati presentati nel SIA LTF indicano impatti sull'Atmosfera estremamente rilevanti con contributi sensibilmente elevati delle attività di cantiere alle concentrazioni di inquinanti, tali da originare significativi peggioramenti della qualità dell'aria locale. Si evidenziano notevoli rischi di ampio superamento dei valori limite di protezione della salute umana e della vegetazione, anche in ampie zone esterne alle aree di cantiere. Il bilancio ambientale è fortemente negativo in particolare per quanto concerne il parametro PM10.



12. *Salute*

In sintesi: I dati presentati non possono essere ritenuti descrittivi dello stato di salute della popolazione esposta, per quanto riguarda le patologie ritenute collegate agli impatti generati dalla costruzione dell'opera.

- Analisi degli impatti – amianto: In merito alla dispersione di fibre di amianto è considerata particolarmente critica la situazione all'imbocco del TdB. La possibile presenza di minerali d'amianto, anche in tratte diverse dal primo segmento del TdB espone al rischio per la salute pubblica di una contaminazione in atmosfera, e di conseguenza ad una ricaduta in termini di casi di mesotelioma pleurico e tumore al polmone; le procedure previste in merito non sembrano adeguate a scongiurare questo pericolo.
- Analisi degli impatti – emissioni in atmosfera: il rispetto dei limiti di Legge non garantisce l'assenza di conseguenze negative per la salute pubblica: impatti rilevanti si potrebbero verificare nei periodi di emissioni più intense e/o su recettori particolarmente sensibili.

13. *Flora, fauna, ecosistemi e vegetazione*

- Relazione di incidenza ambientale: la VIA e la VINCA su Chiomonte hanno sempre tenuto separati gli impatti, potenzialmente cumulati, delle opere agenti

studio della propagazione degli inquinanti (tra PP e PD).

- Osservazione circa le mancata sovrapposizione degli impatti tra sorgenti emissive della parte comune italo-francese e sorgenti emissive della parte italiana: Non di competenza del MATTM.
- Si ritiene non rilevante l'osservazione in cui si contesta l'incongruenza con i risultati del SIA del PP.

12. Salute

- L'analisi degli impatti derivanti dall'Amianto è stata ampiamente trattata, anche in relazione alle salute pubblica, dal Proponente nel SIA, al quale si rimanda.

Inoltre si segnala che il PMA verrà aggiornato e successivamente svolto per le tre fasi di *ante operam*, *in itinere* e *post operam*, in accordo e sotto il controllo di ARPA Piemonte, rispetto alle quali dovranno essere previsti, e qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, ulteriori interventi di mitigazione al fine di minimizzare gli impatti residuali.

Per i dettagli, si rimanda alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011, alla verifica delle risposte alla richiesta di integrazioni e al quadro prescrittivo del presente parere lo merito al rischio Amianto.

- Il Proponente nel SIA sviluppa ampiamente lo studio degli scenari rispetto al quadro emissivo e dimostra che, a parte qualche momento critico soprattutto in fase di cantiere, in generale attraverso il Monitoraggio sulla componente si potrà controllare e contenere i superamenti, anche rispetto alla tutela della salute pubblica.

13. Flora, fauna, ecosistemi e vegetazione

- La Valutazione d'Incidenza ha avuto esito positivo, tuttavia, poiché il cantiere dell'Imbocco Est del Tunnel di Base sorgerà ad una distanza minima di 90 m dal SIC IT1110030 "Oasi xerotermiche della Val di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto" mentre in fase di esercizio la distanza sarà di 50 m, in considerazione della vicinanza con il sito e della prevista installazione di pannelli fotovoltaici sulla copertura della galleria artificiale, il Proponente ha ottemperato lo

		su tale area: lo svincolo sulla A32, la strada Chiomonte-Giaglione, il Tunnel di Base, la galleria di ventilazione e l' tunnel geognostico. Nell'elenco delle nuove opere che giustificano una nuova relazione di incidenza non compare il nuovo tracciato della linea ferroviaria Susa-Bussoleno, che comporta l'avvicinamento ai confini del SIC Oasi e l'occupazione di nuovo suolo naturale/artificiale, e soprattutto la costruzione della stazione internazionale non prevista nel PP. Anche lo spostamento di oltre 100 m della galleria all'imbocco est del TdB, dichiarato invece invariante, avrebbe dovuto comportare una VINCA complessiva. - La realizzazione per fasi e l'interconnessione a Bussoleno non eliminano affatto la galleria dell'Orsiera, escludere quindi l'impatto sul SIC/ZPS Orsiera è ingiustificato. E' altrettanto ingiustificato l'esclusione del SIC Rocciamelone, tanto più che nella stessa VINCA si individuano sorgenti calcarizzanti interne al perimetro del SIC Rocciamelone o ad esso molto vicine. - Non si comprende perché in fase di cantiere si trascuri la componente Fauna e in fase di esercizio la componente Atmosfera. - Il gufo reale è ancora una volta dichiarato non presente e dunque non interferito, quando invece è certa la sua presenza nell'Orrido di Foresto e quindi il possibile impatto. Il gracchio corallino è presente, come il biancone (previsto in fase di cantiere ma non in quella di esercizio). Il pecchiaiolo è nidificante in fase di cantiere e solo migratore in esercizio. E si rilevano incongruenze eguali per albanella reale, moscardino, saettone e biacco, oltre alla Saga pedo. - L'elenco delle sorgenti calcarizzanti (7220*) non è esaustivo, limitandosi a 7 siti ricavati dal documento "Relazione sui punti acqua e valutazione della loro probabilità d'impatto". Tale documento appare superficiale e ottimistico, valutando sempre basso o nullo ogni rischio di interferenza. In ogni caso il personale del Parco Alpi Cozie ha indagini aggiornate e i siti 7220* appaiono più numerosi. - Occorre garantire che il Sedum sp. previsto per la naturalizzazione dei pannelli fotovoltaici della galleria artificiale sia di specie autoctone, perché spesso vengono usate miscele americane che rischierebbero, disperse inevitabilmente dal vento, di attecchire negli ambienti circostanti. - <u>SIA - Modelli di analisi.</u> Si continua ad usare il modello PSR (pressione-stato-risposta) anziché il più completo DPSIR.	Studio di Incidenza per il SIC redatto in fase di progettazione preliminare. Si rileva inoltre che il progetto non interferisce in maniera diretta con il SIC nel raggio di 3 km e che, per quanto non ci sia sottrazione diretta di habitat prioritari, tuttavia l'interferenza con alcuni habitat può incidere sulla scelta d' donei siti di riproduzione da parte di specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE e nella Direttiva Uccelli 2009/147/CEE del SIC IT1110030 "Oasi xerotermiche della Val di Susa-Orrido di Chianocco e Foresto", per questi motivi si ritiene necessario richiedere una serie ulteriore di misure compensative e mitigative con particolare riferimento ai periodi riproduttivi delle specie rilevate Per i dettagli si fa riferimento al presente parere. - L'accordo tra Italia e Francia, firmato il 30 gennaio 2012, costituisce un documento strategico e vincolante sotto il profilo programmatico. Il trattato specifica il tracciato del progetto, in particolare sul versante italiano, approvando le modifiche apportate in sede istruttoria. Definisce inoltre il fasaggio che porterà alla realizzazione, in un primo momento, della "Sezione Transfrontaliera" da St. Jean de Maurienne a Bussoleno ove è previsto il collegamento con la linea storica Torino-Modane. L'accordo ha dato il via libera alla progettazione definitiva del tracciato transfrontaliero, che tiene conto delle evoluzioni attinenti al versante italiano per migliorare il suo inserimento territoriale, sociale e ambientale. La progettazione definitiva, avviata il 9 gennaio 2012, risulta subordinata alla approvazione sia del Parlamento francese che dalla Conferenza di Servizi e dal CIPE per la parte italiana, oltre a seguire in Italia, per quanto in variante, l'iter di VIA previsto dalla normativa vigente. - All'interno del SIA - Analisi degli impatti è stata valutata la componente Atmosfera in fase di esercizio e la componente Fauna in fase di cantiere. - In merito ad alcune specie che potrebbero non essere rientrate all'interno dell'analisi degli impatti si segnala che all'interno del quadro prescrittivo del presente parere si prescrive l'aggiornamento del PMA in accordo e sotto la

			supervisione di ARPA Piemonte - Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in merito alla componente Ambiente Idrico. - Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede, *"per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, prevedere:* *a. l'impiego di specie appartenenti alla serie autoctone, la raccolta in loco di materiale per la propagazione (talee, ecc., al fine di ripristinare 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 decennale sull'efficacia degli interventi successivamente alla ultimazione dei lavori;* *c. uno specifico progetto degli impianti di 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 antierosivi un periodo di manutenzione di almeno 10 anni"* - Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di *"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, Vibrazioni, Radiazioni non ionizzanti, Paesaggio, Ambiente sociale), 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"*
11	DVA-00-2013-0011852 Del 22/05/13	**Osservazione del Dott. Domenico Cenz per conto di Lega Ambiente di Chivasso** Modello osservazione prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13 di Associazioni Ambientaliste WWF, Legambiente, Italia Nostra, Federazione Nazionale Pro Natura.	Vedi osservazione n. 10 (prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13)

		Si riportano di seguito alcune note aggiuntive e considerazioni di carattere generale e alcune precisazioni fatte dallo scrivente in merito ai siti di deposito di Caprie e Torrazza. 1. Considerazioni di carattere generale: La grave situazione economica del nostro Paese pone una serie di perplessità sulla sostenibilità del Tav Torino-Lione, che contribuirebbe ad aumentare il debito pubblico mentre, per contro, sono in atto pesantissimi tagli agli enti locali e ai servizi per i cittadini. A fronte di un brusco calo degli scambi commerciali tra Italia e Francia, si propone il raddoppio di una tratta già sottoutilizzata, mentre nel resto d'Italia si parla di una riduzione degli investimenti per i treni dei pendolari e i collegamenti tra Nord e Sud. Si ritiene utile estendere a livello nazionale il dibattito sul modello economico e di sviluppo del Paese, senza confinarlo al "Nord" e al "Sud", ma allargando la discussione ai territori e agli amministratori di tutta Italia. Philippe Essig, ex presidente della SNCF ha detto nel mese di gennaio, che il tunnel" non è necessario oggi, e per molto tempo", aggiungendo che spera "prevalga il buon senso e le nostre risorse ai veri problemi dei francesi". In Italia i recenti tagli al trasporto pubblico, la richiesta di ridurre le tasse, i vincoli di bilancio imposti dall'Europa, le mancanza di liquidità degli Enti pubblici, creano fortissime perplessità sull'impiego di ingenti stanziamenti per un collegamento ormai ritenuto non più necessario e tantomeno indispensabile. I Sindaci hanno difficoltà persino ad ottenere i finanziamenti per gli interventi urgenti. Per queste ragioni si chiede un ripensamento generale sulle infrastrutture da parte del nuovo Governo in merito ai dati che sono alla base delle nostre ragioni e della nostra contrarietà alla costruzione di questa infrastruttura. 2. L'Amministrazione Comunale di Caprie, il 16 maggio 2013, esprime "Parere e revisione del progetto LTF": - *"Nell'ambito della definizione del cosiddetto progetto "low cost" del progetto Torino-Lyon, il territorio di Caprie come sito di deposito materiali doveva essere escluso, in quanto interessato, nel progetto preliminare, dal deposito di materiale di risulta del tunnel dell'Orsiera, ormai stralciato. Da allora, l'Amministrazione di Caprie non è più stata fatta partecipe dei tavoli decisionali e consultivi, fino all'attuale comunicazione della revisione del progetto, che fa comparire il Comune di Caprie come uno dei siti di deposito materiale del tunnel di base.* - *All'interno della mole di documenti presenti nel progetto, la documentazione relativa al sito di deposito di Caprie risulta essere ridotta e gravemente insufficiente per effettuare delle valutazioni di merito sulla bontà degli interventi.* - *Sulla cava di Caprie oggetto di deposito, l'Amministrazione ha già avviato da tempo un progetto di sistemazione del versante e di recupero ambientale. La gradonatura ottimale per il versante di cava è stata lungamente discussa e poi condivisa con tutti gli organi preposti, compresi i Beni Ambientali e le Belle Arti (per la vicinanza del sito di interesse "Castello del Conte Verde", recentemente ristrutturato dal Comune di Condove). Il progetto LTF*	1. Non di competenza del MATTM. 2/3. Per quanto riguarda il deposito di Caprie e di Torrazza Piemonte, la realizzabilità del progetto di ripristino ambientale, il bilancio e il trasporto dei materiali e gli impatti in fase di cantiere, si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere. Si segnala inoltre che il progetto fa parte del PUT ai sensi del DM 161/2012 per il quale è stato richiesto un aggiornamento anche alla luce degli esiti del cantiere del Cunicolo Esploretivo della Maddalena in fase di realizzazione per il quale l'autorizzazione dovrà essere acquisita presso il MATTM prima dell'inizio dei lavori. 4. <u>Conclusioni</u> - Il progetto redatto in fase definitiva è stato oggetto di una revisione generale del SIA, VINCA compresa, trasmesso alle Autorità competenti per lo svolgimento della VIA, è stato regolarmente pubblicato, in quanto ottemperante alla stessa Delibera del CIPE 57/2011 sul Progetto Preliminare che richiedeva modifiche, miglioramenti e approfondimenti - Le parti variate del progetto ai sensi del D.Lgs 163/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA. - La complessità del progetto richiede approfondimenti che sono stati richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere che tiene conto anche di tutti gli elementi che possono essere maggiormente dettagliati e migliorati in sede di redazione del Progetto Esecutivo. Inoltre il parere rileva nelle integrazioni e nella V.O. della delibera CIPE 57/2011 tutti i punti per i quali il Proponente dovrà integrare ulteriormente con studi e approfondimenti la documentazione presentata. - In generale la documentazione risulta al passo con la normativa e, laddove si sono riscontrate difformità o carenze rispetto alla stessa, nel quadro prescrittivo è stato richiesto

		sconvolgerebbe e vanificherebbe i lavori svolti in questi anni, promuovendo un diverso approccio ambientale, mai discusso o condiviso con questa Amministrazione. - *Conoscendo il territorio, la grandissima perizia da progetto LTF sul versante sud della cava di Caprie lascia parecchie perplessità sulla sua realizzabilità, aumentando notevolmente i rischi di danni al sito di interesse "Castello del Conte Verde" e alla strada di collegamento Caprie-Condove sottostante.* - *L'impatto del ripristino della linea ferroviaria di collegamento tra Condove e Caprie dovrebbe prevedere il passaggio su un vecchio ponte sul fiume Dora Riparia, assolutamente inadatto alle esigenze di carichi espresse nel progetto. Il rifacimento di questo ponte con dimensioni maggiori sarebbe un ulteriore sbarramento al flusso della Dora, mettendo a rischio i paesi di Caprie, Condove e Chiusa San Michele in caso di eventi alluvionali straordinari.* - *Da progetto non viene indicato come venga ripristinato l'ostacolo della strada provinciale ex-SS24 essendo il sito di deposito su un lato e il sito di "ripristino ambientale" sul lato opposto della strada. Si ritiene che qualunque modalità adottata sarebbe compromettente la viabilità e la sicurezza di questa zona di terrazzo.* - *Sulla planimetria generale del deposito di Caprie, viene riportato il progetto di centrale idroelettrica sulla Dora ancora in fase di approvazione, mentre non viene riportato il progetto della rotonda sulla strada provinciale ex-SS24 già in fase di appalto.* - *Nel progetto LTF non vengono approfonditi i rischi che il ripristino ambientale proposto per la cava e la cementificazione dell'area avrebbero in caso di eventi eccezionali, quali alluvioni, precipitazioni intense o eventi sismici. Si pongono dubbi sulla reale stabilità dell'opera proposta.* - *Nel documento "Sintesi non tecnica", a pagina 102 si fa riferimento alle quantità di materiale da trasportare nel territorio di Caprie. Non ci sono informazioni a come si arrivi al calcolo di potenziale accumulo di 850'000 metri cubi per la cava di Caprie. Si pone il dubbio su un calcolo che porta lo stesso risultato di capacità di accumulo sia per il sito di Caprie che per il sito di Torrazza.* - *Da progetto LTF non si capisce come possa essere compatibile il prolungamento dell'attività estrattiva e di lavorazione di entrambe le cave presenti nelle aree oggetto di deposito.* - *Si fa più volte riferimento nel progetto LTF alla "mitigazione e ripristino ambientale" per il sito di Caprie.* - *Si fa notare che il deposito rimarrà operativo per tutta la durata dei lavori del progetto LTF, almeno decennale, e durante l'arco dei lavori l'impatto ambientale e "visivo" del sito sarà notevolmente peggiorativo rispetto a quello attuale. Inoltre non vi sono garanzie che l'operazione di deposito non porti ad un degrado maggiore della situazione attuale.* - *Si esprime forte preoccupazione sulle polveri che si solleverebbero durante la movimentazione e il deposito del materiale per la riduzione di cenere vulcanica.*	l'adeguamento - Il SIA sul progetto in Verifica di Ottemperanza a.la Delibera CIPE 57/2011 tratta e riporta le analisi e gli studi del Tunnel di base con tutte le opere ad esso connesse mentre la documentazione riguardante i progetti in variante ai sensi del D.Lgs 163/2006, essendo localizzati in siti differenti ed essendo relativi a progetti puntuali (Stazione internazionale di Susa e svincolo di Chiomonte) o risolutivi di interferenze (Guida sicura e Autoporto), non avrebbero potuto far parte di un unico documento. - Il parere tiene conto del fatto che il Cunicolo Esplorativo della Maddalena nasce e si sta realizzando come opera propedeutica al progetto del Tunnel di base e, a questo proposito si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere.

		Nel documento "Sintesi non tecnica", a pagina 122, si fa riferimento a inquinanti che aumenterebbero notevolmente nelle zone di deposito, prevedendone, per alcuni valori superiori ai limiti di legge (PM2.5). *- Non sono previste da progetto mitigazioni degli inquinanti specifiche per i siti di deposito, che sono tra quelli maggiormente a rischio, anche considerando le condizioni atmosferiche tipiche di queste zone vallive, caratterizzate spesso da forti venti.* *- Si esprimono dubbi e preoccupazioni sulla possibilità di monitorare la grande quantità di materiale che potrebbe essere stoccato nel sito di deposito, controllando che il sito non diventi oggetto di discarica di pericolosi inquinanti, mettendo a repentaglio la salute e la qualità della vita dei residenti di un'ampia fascia di valle.* *- Si esprime parere fortemente negativo sulla documentazione prevenuta, evidenziando gravi carenze progettuali, scarsa conoscenza del territorio e considerazioni prese su cartografie datate. Ad esempio, la situazione della cava di Caprie attuale non è quella su cui è stata basata la progettazione LTF."* 3. Relativamente al sito di deposito di Torrazza lo scrivente aggiunge: - *"Si evidenzia che le questioni relative allo stoccaggio sono state affrontate senza la necessaria attenzione ai problemi del territorio. In effetti anche la discarica prevista nel comune di Torrazza, presenta alcuni rischi legati alla gestione delle acque. Si cita in analogia la problematica della "Roggia Natta" o del Mulino già determinata dalla Provincia di Torino ed emersa nella Conferenza dei Servizi della richiesta di autorizzazione dell'ampliamento della cella 8 della discarica "La Torrazza srl".* *Dall'analisi del documento Determinazione del Dirigente del Servizio VIA N. 51-40021/2012 [10/10/2012] emerge che alle pp. 5-6 si trova il paragrafo "Rafini e acque meteoriche", dove a p.6 viene citata la parte del documento presentato dal Comune di Verolengo relativo alla questione delle acque, che attraverso la Roggia Natta, o roggia del Mulino, porta le acque anche nel territorio di Verolengo, oltre che di Torrazza. In questi passi la roggia Natta non è citata esplicitamente, ma viene menzionata nella conferenza dei servizi del 5 settembre 2012 di cui si riportano i seguenti passaggi: 5) si richiede un preciso studio dimostrativo riguardante il controllo delle acque meteoriche stante la situazione morfologica del sito in cui si trova la cella 8 (l'altezza della quale subirebbe un innalzamento di circa 4m) in caso si muova concessione autorizzativa) posta ai bordi dello stoccolo argilloso terziario o perpendicolo del sottostante territorio agricolo del comune di Verolengo, con un dislivello altitudinale di quasi 20 mt; 6) Il comune di Verolengo richiede venga presentato un preciso, approfondito e dettagliato studio relativo allo stato di fatto delle destinazioni finali delle acque meteoriche e non, che escono dall'area della discarica, con particolare attenzione per la cella 8, sia per i liquami inviati nella fogna nera, sia per quelli inviati nella fogna bianca, così come indicato sul progetto in esame. Questi problemi emergono anche dall'analisi del documento "Verbale della Conferenza dei Servizi nell'ambito dell'istruttoria interdisciplinare della fase di verifica ai sensi dell'art. 10 L.R. 40/98 e s.m.i. inerente il "Progetto definitivo di ampliamento della Cella 8 della*	

		discarica controllata per rifiuti non pericolosi autorizzata con A.I.A. n.249-12350/2/2007 del 30 ottobre 2007 e s.m.i." 4. Conclusioni. - Alcune parti del progetto non hanno le caratteristiche di "Definitivo" come prevede l'All.XXI del Codice Appalti (sito di Torrazza, Stazione di Susa, ecc.). Appare particolarmente grave la mancanza di un progetto definitivo per la stazione internazionale di Susa (vedi pag. 24 del Quadro di riferimento programmatico) per le sue conseguenze sulla VIA e sulle VINCA e sui tempi e costi di realizzazione dell'opera complessiva, quindi della ACB. - Le modifiche rispetto al PP sono più numerose rispetto a quanto indicato dai proponenti. L'intero tracciato della tratta è diverso, compreso una parte del TdB, dichiarato invece invariante. La stazione internazionale di Susa non era prevista nel PP. Pertanto tutto il progetto dovrebbe essere sottoposta a nuova VIA (e VINCA ove necessaria) e non soltanto le parti proposte in questa fase. - Diversi documenti rimandano a futuri approfondimenti progettuali inammissibili in fase di progettazione definitiva. Molte prescrizioni del CIPE non sono state rispettate e molte altre lo sono state solo in parte. - In molti documenti progettuali si fa riferimento a studi e previsioni condotti fino al 2005 (un esempio tra tanti: PD2_C2A_0004_05-00-00_10-14). Quei dati si riferiscono ad un progetto del tutto diverso e inoltre non possono considerarsi aggiornati, come richiede la normativa, soprattutto in campo ambientale. - Come in precedenza, l'opera complessiva viene sezionata e ad ogni pezzo viene applicata una diversa VIA, rimandando a tempi successivi le valutazioni sulle fasi ulteriori nel futuro e con la medesima logica non si rispettano le prescrizioni, relative a fasi successive, che il CIPE ha imposto nell'autorizzazione al PP. Questo non è ammesso né è senz'espressamente vietato dalle norme vigenti italiane e europee. - La conoscenza del Massiccio d'Ambin è dichiarata dagli stessi proponenti come "non o poco significativa". Tale dichiarazione non è ammissibile in questa fase progettuale definitiva, soprattutto in relazione al fatto che riguarda l'opera più pesante in ogni senso, il TdB di 57 km. Le informazioni avrebbero dovuto unicamente in gran parte dal cunicolo geognostico di Chiomonte (che infatti era stato autorizzato proprio a tale scopo) e quindi, come minimo, la redazione del PD avrebbe dovuto attendere la sua conclusione prevista in 5 anni dal 2012.	
12	DVA-00-2013-0011885 Del 22/05/13	**Osservazione del Comune di Torrazza** Non sono presenti gli allegati con le osservazioni.	Non sono presenti gli allegati con le osservazioni.
13	DVA-00-2013-0011989 Del 22/05/13	**Osservazione dell'Associazione Pro Natura** 1. La richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale deve tener conto dell'accordo firmato il 29 giugno 2006 col Tavolo politico tra il Governo e le rappresentanze del territorio. Non è quindi legittimo che LTF sottoponga a VIA solo le "parti variate" ma è tutto il progetto di prima fase che deve essere valutato, senza pregiudizio conseguente alla VIA conclusa nel preliminare. 2. Per quanto riguarda la pubblicazione, essa è stata preceduta in data 11 aprile 2013 dalla pubblicazione dell'Avviso di procedimento finalizzato alla	Non di competenza del MATTM.

		dichiarazione di Pubblica utilità conseguente all'approvazione, ai sensi dell'art. 166 del D.Lgs 163/06 del PD della prima fase del nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, parte comune italo-francese, tratta in territorio italiano". In questa pubblicazione vengono inoltre le particelle relative alle "parti variate", come ben evidenziato dai titoli dei tabulati. Ma la dichiarazione di Pubblica utilità della Procedura qui applicata può derivare solo dall'approvazione del CIPE, previa adozione del provvedimento di compatibilità ambientale che, per le parti variate, non c'è, essendo qui alla loro prima presentazione progettuale. La pubblicazione di LTF viola anche il principio fondamentale della Direttiva UE CE 85/337 s.m.i. che, all'art. 2, stabilisce che la VIA avvenga "prima del rilascio di autorizzazioni", per salvaguardare l'opzione zero del giudizio. 3. Si obietta l'illegittimità della pronuncia di una compatibilità ambientale quale quella in oggetto, in quanto richiesta ai sensi degli articoli 167 e 182 e seguenti del D.Lgs.163/2006, Codice degli appalti anziché ai sensi dei corrispondenti articoli del D.Lgs.152/2006, Codice dell'ambiente.	
14	DVA-00-2013-0012040 Del 27/05/13	**Osservazioni del COMUNE DI TORRAZZA PIEMONTE** Osservazioni al progetto di realizzazione del sito di deposito della TAV nel comune di Torrazza Piemonte. In particolare, il Comune richiede. 1. che venga rimodulata la progettualità dell'intervento che si vuole realizzare nel Comune di Torrazza Piemonte in fronte della problematiche rilevate; 2. che venga tenuto conto delle possibili ripercussioni di detto intervento sulla salute dei Torrazzesi; 3. che vengano messi in atto tutti i controlli possibili per la tutela dell'ambiente; 4. che venga tenuto conto delle possibili ripercussioni sull'economia del nostro Comune; 5. che in caso approvazione di detto intervento da parte del C.I.P.E venga: - installato in tutto il territorio del Comune di Torrazza una centralina fissa per il monitoraggio della qualità dell'aria; - analizzato sistematicamente il materiale "smarino" che viene concentrato nel sito di Torrazza per scongiurare la presenza di amianto, uranio e altri inquinanti; - che venga creata una commissione permanente composta da tecnici incaricata di effettuare i rilievi sui materiali conferiti; - il blocco totale del conferimento al momento in cui si venga a riscontrare qual si voglia irregolarità nel conferimento; - che venga riconosciuto un congruo indennizzo per il disagio che si verrà ad arrecare alla comunità Torrazzese in opere strutturali rilevanti.	Per quanto riguarda il deposito di Torrazza Piemonte, la realizzabilità del progetto di ripristino ambientale, il bilancio e il trasporto dei materiali e gli impatti in fase di cantiere, si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere. Si segnala inoltre che il progetto fa parte del PUT ai sensi del D.Lgs 161/2012 per il quale è stato richiesto un aggiornamento anche alla luce degli esiti del cantiere del Cunicolo Esplorativo della Maddalena in fase di realizzazione per il quale l'autorizzazione dovrà essere acquisita presso il MATTM prima dell'inizio dei lavori. Inoltre, la componente atmosfera è stata ampiamente trattata dal Proponente nel SIA al quale si rimanda. Il Piano di Monitoraggio Ambientale viene svolto per le tre fasi di *ante operam, in fieri e post operam*, in accordo e sotto il controllo di ARPA Piemonte, rispetto alle quali dovranno essere previsti, e qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali. Per i dettagli, si rimanda alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 e al quadro prescrittivo del presente parere.
15	DVA-00-2013-0012042 Del 27/05/13	**Osservazione del Comune del Sig.ri Duka Antoneta e Duka Tahir** Gli scriventi, fortemente contrari all'ultima soluzione progettuale perpetrata, richiedono di rimpetto al sito dove si intende realizzare lo rotatoria stradale, il nuovo sottopasso ferroviario e a pochi metri dalla sede ferroviaria oltre che agli indennizzi dovuti per gli espropri chiedono che:	Non di competenza del MATTM

		1. antecedentemente all'inizio dei lavori venga effettuato un sopralluogo, da parte di un Tecnico di LTF alla propria abitazione al fine di verbalizzare, che l'edificio è privo di fessurazioni, crepe, dissestamenti e/o cedimenti strutturali; 2. per il disagio derivante dall'opera, il deprezzamento delle aree limitrofe e per le peggiorate condizioni ambientali i sottoscritti chiedono, che gli sia riconosciuto un equo indennizzo quantificabile nel 5% del valore dell'immobile, precisando che tale cifra non comprende ovviamente eventuali danni derivati dalla fase esecutiva dei lavori	
16	DVA-00-2013-0012058 Del 22/05/13	**Osservazione della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone** Uguale osservazione prot. DVA-00-2013-0011832 del 22/05/13: Osservazione del Dott. Domenico Cena per conto di Lega Ambiente di Chivasso (su modello osservazione prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13 di Associazioni Ambientaliste WWF, Legambiente, Italia Nostra, Federazione Nazionale Pro Natura).	Vedi osservazione n. 10 e n. 11 (prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13 di Associazioni Ambientaliste WWF, Legambiente, Italia Nostra, Federazione Nazionale Pro Natura / prot. DVA-00-2013-0011832 del 22/05/13)
17	DVA-00-2013-0012170 Del 22/05/13	**Osservazione del Comune di Rivalta di Torino** Delibera della Giunta Comunale n. 93 del 16 maggio 2013 "*Formulazione osservazioni da controdedurre in merito al progetto definitivo di prima fase della nuova linea ferroviaria Torino-Lione parte comune italo-francese tratta in territorio italiano, presentato in data 19/04/2013 da LTF*"	Non sono presenti gli allegati con le osservazioni.
18	DVA-00-2013-0012429 Del 29/05/13	**Osservazione del Comune di Mompantero** 1. L'Amministrazione Comunale ha appreso che sono stati istituiti tavoli tecnici per le questioni legate alla realizzazione della nuova linea ferroviaria Torino-Lione, cui sono stati invitati i comuni interessati dal progetto. Il comune di Mompantero sarà interessato dalla linea mediante le due canne di transito del tunnel di base, ma non è mai stato invitato. 2. Se mai l'opera sarà realizzata, si ritiene che sia giusto poter tutelare i diritti di tutti i cittadini e richiedere quelle opere di salvaguardia a tutela della pubblica incolumità, salute e alla prevenzione di danni irreparabili quali il prosciugamento delle falde idriche, compresa la sorgente che alimenta l'acquedotto comunale, i rischi di caduta massi e possibili esondazioni del torrente Cenischia. 3. Se è vero che i lavori saranno effettuati in galleria non abbiamo giacenze scritte che tali opere non avranno conseguenze su tutto il nostro territorio. Inoltre la vicinanza con la piana di Susa, con cui siamo confinanti, pone al nostro Comune gli stessi problemi delle aree limitrofe ai cantieri quali: polveri, rumori, disagi sulla viabilità. 4. Si richiede che al nostro Comune sia dedicata la giusta e doverosa attenzione, poiché i nostri cittadini non possono essere considerati di serie B; attenzione che si richiede con forza proprio perché contrari ad un'opera che dobbiamo subire e che non abbiamo certamente voluto. 5. Si ritiene doveroso che le istituzioni: Provincia, Regione, Ministero dei Trasporti, Europa, che fortemente chiedono la sua realizzazione, tutelino un piccolo comune quale è Mompantero, realizzando almeno quelle opere di salvaguardia delle persone prima che inizi lo scavo del tunnel e prima che vengano distribuiti fondi per compensazioni quali teatri, piste da sci, fontane...	1. Non di competenza del MATTM 2. Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere. 3. Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere 4. Non di competenza del MATTM 5. Non di competenza del MATTM

19	DVA-DO-2013-0012489 Del 30/05/13	Osservazione del Comune di Mompantero 1. *Instabilità dei versanti* Dalla lettura del progetto definitivo di 1ª fase si evince che il problema dell'instabilità dei versanti è stato preso in considerazione, ma non vi è un riscontro puntuale di soluzioni se non in sede di ulteriori approfondimenti e di interventi da effettuare in sede di PE. L'Amministrazione Comunale esprime grandissima preoccupazione, poiché la caduta massi è un fenomeno costante in molte parti del territorio di Mompantero. Il fenomeno franoso si estende, oltre che sull'abitato di Urbiano che è sicuramente il più esposto, anche sul restante territorio comunale, in particolare nelle frazioni Marcano, San Giuseppe e Trinità, nonché sul territorio comunale di Susa, nella zona di fondovalle altamente abitata (S. Eusebio, Cascina Roma), rischi che non sono stati presi in considerazione nella stesura del PP ,ma neppure nel PD. Tra gli edifici che potrebbero subire danneggiamenti, vi è l'Acquedotto Romanico situato nella frazione Urbiano, recentemente restaurato con fondi regionali. - Chiediamo che tutto il territorio di Mompantero dalla Frazione Urbiano a S. Giuseppe sia oggetto di uno studio più approfondito per la tutela del territorio e delle persone. - Infine, come scritto dai tecnici della Comunità Montana Valsusa e Valsangone all'interno delle loro osservazioni, nel PD si tende a sottostimare le dimensioni dei blocchi di rocce e inoltre si assume come dato certo che tali blocchi si rompano prima di raggiungere la piana alluvionale. In questa sede intendiamo evidenziare come prima di giungere alla piana alluvionale, tali blocchi di rocce intercettino inerti abitati e strade potendo potenzialmente creare gravi danni all'incolumità pubblica. 2. *Interferenza con le falde acquifere* Nel PD non vi sono rassicurazioni circa l'interferenza con le falde acquifere, sia potabili che irrigue. Dalla visione degli elaborati tecnici di LTF si evince la continua interferenza del doppio tunnel con la moltitudine di corsi d'acqua e sorgenti presenti sul nostro territorio. La preoccupazione maggiore riguarda il prosciugamento delle falde situate a bassa quota, in modo particolare per le falde di Fontana Maria e Foggasso che alimentano l'acquedotto comunale. Dal monitoraggio mensile di LTF sulle sorgenti si evince come sia a rischio anche la falda alla sorgente del Cugno. Come sostenuto all'interno delle osservazioni dei tecnici della Comunità Montana Valsusa e Valsangone, l'Amministrazione Comunale vuole in questa sede porre l'attenzione sul pericolo che in seguito agli scavi, possa verificarsi l'immissione nel circuito idrico di acque di scarsa qualità o contenenti alti tenori di gas radon, che potrebbero quindi anche entrare nel circuito del consumo di acqua potabile. In ultima battuta, si riprende integralmente quanto affermato in sede di osservazioni al PP nell'anno 2010, la forte preoccupazione per la sorte di tutta l'acqua superficiale che alimenta le sorgenti, consente l'agricoltura, il mantenimento dell'habitat naturale e la prevenzione incendi permane intatta. Il territorio del Comune di Mompantero è per sua natura carente di acqua, la perdita di tale preziosa risorsa comprometterebbe l'intero territorio comunale causando gravi danni a flora e fauna; si ricorda che il territorio del Comune di Mompantero è tutelato dai SIC Oasi Xerotermica e Rocciamelone	1. *Instabilità dei versanti;* Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affrontano le problematiche rilevate. 2. *Interferenza con le falde acquifere* Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affrontano le problematiche rilevate. 3. *Rischio amianto* Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affrontano le problematiche rilevate. In relazione all'amianto il presente parere comprende, nell'ambito delle prescrizioni relative al PUT (ai sensi del DM 161/2012) da aggiornare e presentare prima dell'inizio dei lavori, una serie di prescrizioni puntuali anche rispetto a questa problematica. All'interno del PMA, che, come da quadro prescrittivo sarà aggiornato e concordato con ARPA, è previsto il monitoraggio specifico della componente Amianto. Sono previste inoltre apposite procedure operative in funzione delle diverse tipologie di roccia individuate dagli scavi. In particolare si fa presente che il monitoraggio in corso presso il cantiere del Cunicolo Esplorativo della Maddalena, opera propedeutica al progetto del Tunnel di base, sotto il controllo dell'ARPA Piemonte, è disponibile in rete e può essere verificabile attraverso i bollettini periodicamente pubblicati che riportano anche tutti i dati sull'amianto. 4. *Attraversamento di fondo Valle Cenischia* Il Proponente ha aggiornato e integrato l'elaborato relativo all'inquadramento idrogeologico della zona Clarea-Cenischia. Per i dettagli si fa riferimento alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affronta la problematica rilevata.

		3. *Rischio amianto* Dalla relazione tecnica si evince che al Km 60+711-61+040 vi è una forte presenza di micascisti con alto percentuali di materiali d'amianto asbestiformi. La prima tratta del tunnel dovrà per la predetta presenza di amianto, essere scavata con metodi di scavo specifici (mantelli idraulico-demolitore). LTF ha previsto una galleria artificiale per fare da filtro al rumore e alle polveri in uscita. Ammesso, ma non concesso, che la galleria artificiale venga sempre tenuta chiusa, rimane forte il problema delle polveri respirate da chi lavora all'interno del tunnel e da chi, in modo accidentale, possa venire a contatto con polveri di asbesto. 4. *Attraversamento fondo valle Clarea/bis* L'attraversamento sotterraneo della Val Cenischia, seppur non interessando direttamente il territorio di Mompantero, è causa di grandi preoccupazioni in quanto costituirà una barriera al deflusso delle acque sotterranee. In modo particolare ritengono opportuno sottolineare che l'opera progettata al km 56+058 -57+460 comporta un pericoloso ostacolo al regolare flusso delle acque di falda e acque superficiali del torrente stesso. La posizione trasversale delle gallerie, seppur posizionate ad una profondità di 50 mt circa, la presenza ed il movimento (da LTF rilevati) di ingenti quantitativi di materiale di natura ghiaiosa e blocchi di notevoli dimensioni, potrebbero costituire un grave ostacolo in Caso di forti piene, molto frequenti nel nostro territorio 5. *Viabilità* I cantieri per il tunnel di base previsti per la piana di Susa, non possono che interessare direttamente anche la viabilità del territorio di Mompantero, confinante con la vicina Città di Susa. Questo perché le principali vie di accesso alle frazioni del Comune di Mompantero sono proprio quelle in cui saranno installati i cantieri per il tunnel di base. Tale circostanza non può che rendere assai difficoltosa la viabilità dei cittadini di Mompantero, anche solo per raggiungere la Città di Susa. Si fa particolare riferimento a Via Montello, ove è ubicato il Cimitero di Mompantero, a Corso Luciano Couvert, strada di accesso alla sede municipale del Comune di Mompantero, nonché ovviamente le SS24 e SS25 ed il collegamento ferroviario Susa – Bussoleno. 6. *Rischio incidenti in esercizio* Ritengono altrettanto la simulazione effettuata dal tecnici di LTF in merito ad eventuali incidenti all'interno del tunnel di base, tratta ferroviaria. Da tale simulazione vengono estrapolati dati temporali e percentuali di elementi dannosi estremamente superiori rispetto ai limiti previsti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. 7. *Qualità della vita* Le polveri sottili che si verranno a creare nelle zone dei cantieri verranno sicuramente disperse nell'ambiente per più anni con conseguenze sulla salute e sulla vivibilità facilmente intuibili. Lo stesso discorso vale per la presenza di inquinanti e per i rumori. L'aumento di traffico causato dalle modifiche sulla viabilità dai mezzi di cantiere coinvolgerà pesantemente anche e soprattutto la popolazione di Mompantero.	5. laddove è risultato necessario risolvere problemi inerenti la viabilità urbana. Il Proponente ha provveduto in tal senso 6. Il Proponente ha redatto l'Analisi di rischio per la quale è stato richiesto un approfondimento in sede di progettazione esecutiva. Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affrontano le problematiche elencate. 7. La componente Atmosfera è stata ampiamente trattata dal Proponente nel SIA al quale si rimanda. Il Piano di Monitoraggio Ambientale viene svolto per le tre fasi di ante operam, in itinere e post operam, in accordo e sotto il controllo di ARPA Piemonte, rispetto alle quali dovranno essere previsti, e qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali. Per i dettagli, si rimanda alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 e al quadro prescrittivo del presente parere.
20	DVA-00-2013-0012627 Del 31/05/13	Osservazione del COMUNE DI MOMPANTERO Uguale a osservazioni prot. DVA-00-2013-0012489 del 30/05/13.	Vedi osservazione n. 19 (prot. DVA-00-2013-0012489 del 30/05/13)

		Documento protocollato due volte.	
21	DVA-00-2013-0013273 Del 06/06/13	**Osservazione del COMUNE DI BUSSOLENO** Uguale osservazione prot. DVA-00-2013-0011832 del 22/05/13- Osservazione del Dott. Domenico Cena per conto di Lega Ambiente di Chivasso e a osservazione prot. DVA-00-2013-0012058 del 27/05/13: Osservazione della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone. (su modello osservazione prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13 di Associazioni Ambientaliste WWF, Legambiente, Italia Nostra, Federazione Nazionale Pro Natura). In particolare, oltre all'allegato contenente le osservazioni il Comune di Bussoleno segnala che: - *"Viste le osservazioni presentate dalla Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone del 15/05/2013, di cui si condividono i contenuti e le conclusioni finali che qui si richiamano integralmente, si ribadiscono i punti principali interessanti il nostro territorio contenute* 1. *Si condivide che la procedura di verifica di VIA vada fatta tenendo conto anche della seconda fase della NLTL;* 2. *Si manifestano perplessità circa le semplificazioni dei caratteristici dei materiali contenenti fibre di amianto e del rischio conseguente per la salute pubblica di dispersione di fibre nell'ambiente;* 3. *Non si ritiene applicabile la deroga al rispetto dei limiti acustici al fine della tutela delle popolazioni residenti nelle vicinanze dei cantieri in progetto e si considera necessaria al rispetto sia dei limiti di immissione assoluti sia di quelli differenziali per i periodi di riferimento diurno e notturno normativo.* 4. *Come già riportato nella nota del 17/05/2013 prot 4764, che si allega alla presente per farne parte integrante e sostanziale, si richiede che vengano rispettati i ricettori sensibili senza nessun aggravio di immissione di rumore verso essi;* 5. *Si ritengono insufficienti i dati stratigrafici e le verifiche effettuate per quanto riguarda il rischio di immissione nell'ambiente di materiali contenenti uranio (vedasi in dettaglio il paragrafo 11.2 delle osservazioni della CMVSS);* 6. *Per quanto riguarda il rischio radon si condividono le considerazioni espresse nel paragrafo 11.3 circa il pericolo che a seguito degli scavi emerga l'immissione nel circuito idrico di acque di scarsa qualità o contenenti alti tenori di gas radon che potrebbero entrare nel circuito idropotabile;* 7. *Si ritiene che alla luce delle considerazioni espresse nel paragrafo 12.2 i cantieri, le aree tecniche ecc. siano da assoggettare ad autorizzazione preventiva delle immissioni in atmosfera di cui al D.Lgs 152/06 art 269;* 8. *Si condividono le prescrizioni evidenziate nel paragrafo 12.2.1 al fine di contenere le emissioni da parte degli impianti di betonaggio e l'produzione di calcestruzzo preconfezionato, pertanto sono da assoggettare ad autorizzazione preventiva delle emissioni in atmosfera di cui al D.Lgs 152/06 art 269.* 9. *Si evidenzia che le emissioni in atmosfera già al momento attuale sono ai limiti di legge ed in alcuni periodi li hanno superati per cui si condivide quanto emerge dal paragrafo 12.2.3; 12.4 e 12.5.*	Vedi osservazione n. 10 e n. 11 (prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13 di Associazioni Ambientaliste WWF, Legambiente, Italia Nostra, Federazione Nazionale Pro Natura / prot. DVA-00-2013-0011832 del 22/05/13) Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 17/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affrontano le problematiche rilevate dal Comune di Bussoleno. In merito all'inquinamento acustico in particolare si rimanda al quadro prescrittivo in cui si richiede di valutare gli impatti cumulativi rispetto alla componente rumore, e di sviluppare adeguati interventi di inserimento paesaggistico e architettonico di elementi del progetto quali anche le barriere acustiche. Le opere connesse sono necessarie alla realizzazione dell'opera. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere, in cui si prescrive di sviluppare adeguati interventi di inserimento paesaggistico della viabilità locale compresa le barriere acustiche. Si fa riferimento al quadro prescrittivo in cui sono richieste le mitigazioni in fase di corso d'opera e di esercizio. Si fa riferimento al presente parere, di cui fa parte integrante, il parere di compatibilità con il PAI relativamente agli interventi infrastrutturali: NLTL, rilocalizzazione Autoporto nel Comune di San Didero e Guida Sicura nel Comune di Avigliana, emesso da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con nota prot. n. 36703.3/CM del 04 08 2014

		10) L'impatto sulla salute pubblica della NLTL è fortemente negativo nell'immediato e le valutazioni di minor inquinamento sul medio periodo sono da riconsiderare in funzione delle opere previste che sono in corso di attuazione e che lasciano ritenere un aumento del traffico su gomma nel medio periodo riguardo ai vari inquinanti dell'aria che annullerebbero notevolmente con la NLTL" - Inoltre, in riferimento di pronunciamento di compatibilità ambientale i Comune richiede di valutare con attenzione le seguenti problematiche: - INQUINAMENTO ACUSTICO Considerare che le soluzioni progettuali per le barriere acustiche non sono state previste per la tratta di linea storica che, anche se non interessata direttamente dai lavori, sarà comunque coinvolta, sia durante i lavori che dopo, dall'esercizio del transito ferroviario, si ritiene assolutamente necessario estendere l'analisi acustica e la progettazione anche sulla parte di linea storica, monitorando l'inquinamento acustico di tutte le infrastrutture anche durante i lavori. I recettori sensibili dovranno essere tutelati dal rumore in funzione della zonizzazione acustica per tutta l'estensione del territorio comunale. Nella verifica dell'immissione del rumore dovranno essere valutate tutte le sorgenti che agiscono contemporaneamente sui ricettori (quindi sia la ferrovia che le strade statali e strade provinciali e comunali, nonché le attività di carattere ricadenti sul territorio interessato). Per quanto riguarda l'aspetto architettonico e funzionale delle barriere antirumore cieche o comunque con prevalenza di pannello cieco è ampiamente risaputo che intervengono pesantemente sull'ambiente modificandone, negativamente, la percezione visiva. Pertanto si richiede la condivisione della scelta progettuale sulla tipologia di barriere da utilizzare. Inoltre, al fine rendere la composizione architettonica il più piacevole possibile, si richiede di utilizzare il modello qui sotto riportato e già utilizzato per la tratta Roma-Napoli sostituendo il colore rosso con altre tonalità che si integrino con il contesto ambientale quali verdi marroni, grigi sfumando-i dal chiaro e scuro. Per le zone di fuori dalle sedi ferroviarie si devono anche inserire adeguati massicciamenti con essenze arboree ed arbustive, considerandole anche per alcune zone di cantiere - INQUINAMENTO AMBIENTALE All'interno del progetto non sono stati valutati i fattori di inquinamento nei territori vicini e di transito da e per le aree di cantiere al fine di prevenire l'inquinamento e definire i provvedimenti. Occorre quindi redigere un piano del traffico ferroviario e su gomma tra i cantieri e le aree di stoccaggio definitive e provvisorie. Il piano dovrà contenere tutti i dati e le informazioni necessarie per capire quali viabilità saranno interessate, le modalità di trasporto e di transito, tempi e materiali movimentati vista l'intensa attività cantieristica. Dovranno quindi essere previsti, in relazione al carico ambientale che si verrà a creare, tutti i possibili rischi e recepire tutte le osservazioni che deriveranno dalle attività di monitoraggio ambientale. Detto monitoraggio dovrà essere mantenuto durante il periodo dei lavori apportando i correttivi necessari per la rideterminazione iniziale e durante il corso dei lavori degli impianti (ubicazione degli impianti numerosi, modalità operative nel periodo	

		notturno, lavaggio delle gomme degli autocarri, zone di lavaggio delle aree di cantiere stesse, ecc.), in tutte le aree al fine di garantire la salute e limitare i disagi a carico della popolazione. Particolare attenzione dovrà essere rivolta ai controlli in cantiere da parte degli organi competenti sul corretto rispetto delle scelte progettuali riguardo all'utilizzo di terre e rocce di scavo e di smaltimento di rifiuti. - VIABILITA' Occorre prendere in assoluta considerazione il problema relativo alla mobilità e all'accessibilità nelle aree urbane in relazione agli elevati livelli di congestione stradale che si verranno a creare nel territorio del comune con conseguente aumento di inquinamento acustico e dell'aria, come pure il peggioramento della qualità della vita quotidiana che potrebbero mettere a rischio il benessere sociale vista i tempi elevati di cantierizzazione dell'opera. Si richiede quindi di inserire nelle viabilità diurne nel piano di cui sopra infrastrutture atte ad assolvere alla funzione di moderazione e snellimento del traffico. L'esecuzione di tali opere, quali rotatorie stradali garantirà maggior sicurezza con riduzione di velocità ed incidentalità. La rotatoria inoltre permette di smaltire il traffico con minor inquinamento acustico ed atmosferico, abbattere gli ingorghi e minori costi gestionali e di sorveglianza anche in relazione alle limitate disponibilità economiche e di risorse umane dell'ente. Le scelte progettuali dovranno essere condivise anche in relazione alle interferenze locali, agli aspetti gestionali e in considerazione del fatto che le rotatorie risultano spesso difficili da attraversare e penalizzanti per ciclisti e pedoni, quindi occorrerà valutare attentamente anche questo aspetto - ASSETTO IDROGEOLOGICO Provvedere alla realizzazione del rilevato golenale tramite i lavori dell'AIPO con fondi post alluvione 2008 e non attendendo i lavori in oggetto in quanto rivestono carattere di urgenza al fine di evitare possibili danni all'abitato di Bussoleno in caso di eventi di piena della Dora Riparia in sponda sinistra orografica.	
22	DVA-00-2013-0013069 Del 07/06/13	**Osservazione del Comune di Chiaverano in data** 1. Il comune ritiene incongruente e antieconomico la realizzazione di una nuova Stazione Internazionale a Susa che interferirà con le stesse opere esistenti (autostrada, autoporto e relativi svincoli), che comporterà lo spostamento di opere e servizi presenti nell'attuale autoporto, che imporrà centinaia di espropri, apertura di cantieri importanti e, nell'ipotesi dell'autoporto di Chiaverano, il consumo di terreno agricolo. 2. Il comune lamenta inoltre di non essere stato convocato alla Conferenza dei Servizi a Roma del 13.06.2013. 3. Il comune richiede che le istituzioni provinciali, regionali, ministeriali, l'Europa stesso, che fortemente chiedono la realizzazione dell'opera, approfondiscano e verifichino tutte le scelte progettuali effettuate e tutelino tutti i comuni coinvolti (quale è il nostro) impegnandosi a realizzare preventivamente lanciatoio quelle opere di salvaguardia e di tutela delle persone e dell'ambiente	1. Non di competenza del MATTM 2. Non di competenza del MATTM 3. Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere.
23	DVA-00-2013-0013622 Del 12/06/13	**Osservazione del Comune di Torrazza Piemonte** Deliberazione del Consiglio Comunale n. 10/2013 del Comune di Torrazza Piemonte –	Per quanto riguarda il deposito di Torrazza Piemonte, la realizzabilità del progetto di ripristino ambientale, il

		Oggetto: Progetto definitivo nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione. Parte comune italo-francese. Parte italiana. Atto di indirizzo. Il CC considerando gli impatti dell'opera per l'area oggetto di deposito temporaneo, la incertezza della documentazione del PD e in particolare di quella inerente la cantierizzazione, un'attenta analisi dei costi-benefici e la preoccupazione per la qualità dei materiali conferiti e quindi per la salute dei propri concittadini rende più che legittima la richiesta di idonei interventi compensativi. Il CC delibera di formulare l'indirizzo da presentare, in relazione agli elaborati relativi al PD le osservazioni di seguito integralmente richiamate e trascritte, salvo ed impregiudicato il diritto di formulare, nel termine di legge, specificazioni, approfondimenti o ulteriori osservazioni, esprimendo conseguentemente il PARERE NEGATIVO a qualsiasi ipotesi di allocazione nel territorio di Torrazza Piemonte del materiale di risulta della realizzazione della NLTL. Il Comune richiede che: 1. venga rivalutata la progettualità dell'intervento che si vuole realizzare nel Comune di Torrazza Piemonte a fronte delle problematiche rilevate; 2. venga tenuto conto delle possibili ripercussioni di detto intervento sulla salute dei Torrazzesi; 3. vengano messi in atto tutti i controlli possibili per la tutela dell'ambiente; 4. venga tenuto conto delle possibili ripercussioni nell'economia del nostro Comune; 5. in caso approvazione di detto intervento da parte del C.I.P.E venga: - installato in tutto il territorio del Comune di Torrazza una centralina fissa per il monitoraggio della qualità dell'aria, - analizzato sistematicamente il materiale "smarino" che viene concentrato nel sito di Torrazza per scongiurare la presenza di amianto, uranio e altri inquinanti; - che venga creata una commissione permanente composta da tecnici incaricata di effettuare i rilievi sui materiali conferiti; - il blocco totale del conferimento al momento in cui si venga a riscontrare qual sia voglia irregolarità nel conferimento; - che venga riconosciuto un congruo indennizzo per il disagio che si verrà ad arrecare alla comunità Torrazzese in opere strutturali rilevanti.	bilancio e il trasporto dei materiali e gli impatti in fase di cantiere, si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere. Si segnala inoltre che il progetto fa parte del PUT ai sensi del D.Lgs 161/2012 per il quale è stato richiesto un aggiornamento anche alla luce degli esiti del cantiere del Cunicolo Esplorativo della Maddalena in fase di realizzazione per il quale l'autorizzazione dovrà essere acquisita presso il MATTM prima dell'inizio dei lavori Inoltre, la componente atmosfera è stata ampiamente trattata dal Proponente nel SIA al quale si rimanda. Il Piano di Monitoraggio Ambientale viene svolto per le tre fasi di *ante operam*, *in itinere* e *post operam*, in accordo e sotto il controllo di ARPA Piemonte, rispetto alle quali dovranno essere previsti, e qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali. Per i dettagli, si rimanda alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 e al quadro prescrittivo del presente parere.
24	DVA-00-2013-0013714 Del 12/06/13	Osservazione dell'Associazione genitori e amici del gruppo scout MI 23° L'associazione genitori e amici del gruppo scout è proprietaria di terreni in Val Clarea interessati da esproprio provvisorio per opere pubbliche, chiede che la società LTF, che utilizzerà in servitù la strada privata che, attraversa le nostre proprietà, provveda a sì faccia carico economico, analogamente all'allacciamento all'acquedotto comunale anche di altre opere atte a garantire il miglior funzionamento e la messa in sicurezza della struttura per l'accoglienza dei ragazzi, come da finalità educative espresse dallo Statuto associativo, e che di seguito si elencano eventuale allacciamento a impianto di gas metano a usi domestici; costruzione di scala esterna per uscita di sicurezza/via di fuga messa a norma impianti elettrici e idraulici; sistemazione servizi igienici esterni e interni.	Non di competenza del MATTM
25	DVA-00-2013-0014610 Del 24/05/13	Osservazione delle Associazioni ambientaliste Italia Nostra, Legambiente, Pro Natura, WWF Italia	Vedi osservazione n. 10 (prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13)

		Uguale a osservazione prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13 di Osservazione delle Associazioni Ambientaliste WWF, Legambiente, Italia Nostra, Federazione Nazionale Pro Natura. All'interno del capitolo delle opere civili sono state aggiunte alcune note sulla stazione internazionale di Susa, in merito alla quale gli scriventi credono che la localizzazione adeguata alla stazione sarebbe rappresentata dalla stazione di Bussoleno già esistente e distante solo pochi km dalla nuova stazione in progetto e sul Nuovo Autoporto. Su entrambe le opere gli scriventi osservano che gli elaborati presentati non sono a livello di PD.	Il riferimento all'osservazione circa la localizzazione della stazione internazionale, la localizzazione è stata concertata con il territorio, nel corso dei tavoli tecnici durante Osservatorio Ambientale.
26	DVA-00-2013-0019432 Del 22/08/13	**Osservazione del Dr. Luca Giunti** A detta dello scrivente il PD andrebbe rigettato in toto perché: 1. conferma lo spezzettamento dell'opera complessiva impedendo una seria valutazione dei suoi impatti ambientali. Il CIPE ha autorizzato il "lasaggio" della NLTL, ma con riferimento alle fasi di costruzione. 2. la VINCA, sia in questo PD che negli altri elaborati depositati in passato, non rispetta le leggi europee, nazionali e regionali. Nessuna complementarietà con altri piani è mai analizzata in alcuna VincA della NLTL; la valutazione dell'opzione zero, espressamente prevista da tutte le normative, è sempre o mancante del tutto o superficiale, in qualche caso si dichiara esplicitamente di non analizzarla. 3. non ottempera alle prescrizioni imposte dal CIPE nella delibera di approvazione del relativo Progetto Preliminare; 4. non rispetta il dettaglio progettuale previsto dall'All. XXI del D.Lgs. 163/2006 "Codice Appalti". 5. I progetti NLTL sono in diverse fasi del loro iter. Il cunicolo di Chiomonte è il più avanzato. A Chiomonte, in un'area tutto sommato abbastanza piccola ma sulla quale insistono i tre vincoli idrogeologico, paesaggistico e archeologico, si concentrano diverse opere: cunicolo geognostico, TdB, centrale di ventilazione, strada Chiomonte-Giaglione, varco provvisorio da e per la A32, svincolo A32 con futuro collegamento alla SS25. Non è mai stata svolta una VIA complessiva, né una VincA complessiva (dovrebbe per la vicinanza del SIC 'Boscaglie di fasso di Giaglione"), le quali, avrebbero dovuto considerare i potenziali impatti cumulati di altri piani o progetti insistenti sul medesimo territorio. Per questa e altre ragioni sembra evidente che il cantiere operante a Chiomonte non corrisponde a quanto descritto nel progetto approvato dal CIPE. 6. *Analisi Costi-Benefici*: - Non è stato presentato un vero PD della stazione internazionale di Susa. Non c'è una ACB che valuti la stazione, oppure la stazione assieme alla NLTL. - Un'ACB dovrebbe far parte della VIA. Nel caso della NLTL è stata attesa per anni e pubblicata ad aprile del 2012 fuori da ogni procedura di VIA. - Come è possibile valutare i costi e la loro ripartizione tra i due paesi in	1. L'accordo tra Italia e Francia, firmato il 30 gennaio 2012, costituisce un documento strategico e vincolante solo il profilo programmatico. Il trattato specifica il tracciato del progetto, in particolare sul versante italiano, approvando le modifiche apportate in sede istruttoria. Definisce inoltre il tasaggio che porterà alla realizzazione, in un primo momento, della "Sezione Transfrontaliera" da St. Jean de Maurienne a Bussoleno ove è previsto il collegamento con la linea storica Torino-Modane. L'accordo ha dato il via libera alla progettazione definitiva del tracciato transfrontaliero, che tiene conto delle evoluzioni subentrate al versante italiano per migliorare il suo inserimento territoriale, sociale e ambientale. La progettazione definitiva, avviata il 9 gennaio 2012, risulta subordinata alla approvazione sia del Parlamento francese che della Conferenza di Servizi e del CIPE per la parte italiana, oltre a seguire in Italia, per quanto in variante, l'iter di VIA previsto dalla normativa vigente. Si richiama la Del. CIPE 57/2011 in cui si approva il tasaggio dell'opera (prescrizione n. 1). In particolare il PD viene sviluppato nell'ipotesi di realizzazione in due fasi come previsto nell'aggiornamento del trattato internazionale, di cui la prima fase risulta costituita dal collegamento St.Jean-de-Maurienne-Susa-Bussoleno, cioè la Sezione Transfrontaliera come definita nel Nuovo Accordo Intergovernativo del 30.01.2012 mentre la seconda fase comprende il tunnel dell'Orsiera e le opere nella Piana delle

		assenza di un progetto omologo sul lato francese? 7. *Mitigazioni e compensazioni*: sono spesso costituite da piantumazioni di alberi, o poco altro, nonostante negli ultimi anni si siano affermate in molte regioni e nazioni pratiche diverse, come lo "scambio" di territori o l'istituzione di piccole aree protette. Le compensazioni intese invece nel concreto senso politico sono rappresentate da soldi che il territorio accetta male, perché il) considerati il prezzo di una svendita; b) non finanziano progetti veramente necessari o richiesti dal territorio; c) spesso riguardano progetti del tutto scollegati dall'opera e dal suo impatto; d) spesso si concretizzano in altro cemento e altro suolo consumato. Inoltre vengono elargiti come regali alle amministrazioni compiacenti, suscitando un diffuso sentimento di ingiustizia e trattamento.	Chiese. L'aggiornamento dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) è relativo solo alle parti variate della prima fase funzionale, come indicato nella Delibera CIPE N. 23 del 20.03.2012, identificate con l'intera tratta dall'imbocco est del Tunnel di Base a Bussoleno. 2. Il progetto redatto in fase definitiva è stato oggetto di una revisione generale del SIA, VINCA compresa, trasmesso alle Autorità competenti per lo svolgimento della VIA, è stato regolarmente pubblicato, in quanto ottemperante alla stessa Delibera del CIPE 57/2011 sul Progetto Preliminare che richiedeva modifiche, miglioramenti e approfondimenti. V4. Le parti variate del progetto ai sensi del D.Lgs 163/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA. La complessità del progetto richiede approfondimenti che sono stati richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere che tiene conto anche di tutti gli elementi che possono essere maggiormente dettagliati e migliorati in sede di redazione del Progetto Esecutivo. Inoltre il parere rileva nelle integrazioni e nella V.O. della delibera CIPE 57/2011 tutti i punti per i quali il Proponente dovrà integrare ulteriormente con studi e approfondimenti la documentazione presentata. Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affrontano le problematiche rilevate 5. Si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O. della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affrontano le problematiche rilevate. Si rileva che il SIC "Boscaglie di rasso di Cinglione" non è interessato da impatti diretti dovuti alla realizzazione del progetto in quanto in quel tratto l'infrastruttura ferroviaria passa molto in profondità trattandosi del tunnel di base. Inoltre il Cunicolo Esplorativo della Maddalena è progetto propedeutico al progetto del tunnel di base come da Delibera del Cipe 86/2010 di approvazione

			del Progetto Preliminare. 6. La prescrizione 71 della Del. CIPE 57/11 relativa all'Analisi costi-benefici risulta NON OTTEMPERATA e pertanto oggetto del quadro prescrittivo del presente parere. 7. Per quanto riguarda le compensazioni socio-territoriali si ricorda che il Proponente ha riservato il 5% dell'importo dell'opera a questa voce e che è stato istituito l'Osservatorio Tecnico per la concertazione e la condivisione dei progetti e delle misure da intraprendere a favore di tutto il territorio interessato. Per quanto riguarda le compensazioni e le mitigazioni ambientali, si rimanda al SIA, alla richiesta d'integrazioni, alla V.O della Delibera del CIPE 57/2011, al parere della Regione Piemonte e al quadro prescrittivo del presente parere che affrontano le problematiche rilevate.

OSSERVAZIONI - 2014

N.	PROTOCOLLO DVA	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONI CTVIA
27	DVA-06-2014-0000882 Del 15/01/14	Osservazione della CITTÀ DI AVIGLIANA *Deliberazione della Giunta Comunale n. 3/2014 del Comune di Avigliana. Oggetto: Progetti definitivi dell'autoporto della Soc. Sitaf e di guida sicura della Soc. Consepi – Osservazioni.* 1. Quanto all'avvio del procedimento attivato da LTF per la dichiarazione di pubblica utilità e conseguente esproprio di terreni di proprietà comunale identificati catastalmente FG. I mappali 191 e 204 per evidenziare le seguenti specificità di salvaguardia patrimoniale che tali beni posseggono. Tali aree a destinazione specifica vincolata sono pervenute al Comune di Avigliana per decreto d'esproprio e di asservimento n. 51-517 2° lotto emesso dall'Agenzia Torino 2006 nell'ambito della dismissione patrimoniale conseguente alla realizzazione delle opere infrastrutturali dei Giochi Olimpici Invernali 2006. Proprio per la natura vincolistica patrimoniale tali aree sono annoverabili tra i beni non espropriabili in quanto appartenenti al patrimonio indisponibile del Comune di Avigliana, giusto articolo 4 comma 2 del Testo Unico degli espropri che si invoca nella sua ordinaria disciplina giuridica. 2. Relativamente alla localizzazione del sito l'opera è ubicata in zona di esondazione - fascia B- del fiume Dora; il PRG del Comune di Avigliana evidenzia con il vincolo di fascia fluviale l'area complessivamente esondabile e incompatibile con ogni trasformazione urbanistica vietando quegli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso. 3. Relativamente al modello di calcolo idraulico lo strumento di analisi utilizzato (modello HEC RAS) non pare alla Scrivente sufficientemente	In relazione al progetto di riqualificazione della Porta di Guida Sicura in Comune di Avigliana si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si rileva che non sussiste alla compatibilità ambientale dell'opera in oggetto in quanto, seppur siano limitati gli impatti non appare sufficiente l'analisi delle alternative, pertanto si richiede ripresentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del DLgs. 163/2006, per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel comune di Avigliana, ricollocandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento ambientale, paesaggistico e sociale. In merito all'autoporto si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di rivalutarne il dimensionamento in base alle reali necessità, di rivedere il progetto, presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora e presentare un nuovo progetto per i ponti stradali sulla Dora di accesso all'Autoporto di San Didero, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica.

			validò per descrivere compiutamente il fenomeno. Nello specifico non si sono tenuti in debito conto, con il modello monodimensionale, gli effetti sul sito delle possibili esondazioni di monte, la presenza puntuale del rilevato dell'insediamento, l'effetto del rilevato sugli insediamenti esistenti posti nelle vicinanze, la presenza di numerosi fornici: sono l'autostrada A32, fornici che possono provocare flussi idrici nelle due direzioni da e verso l'insediamento in progetto.		
			4. relativamente alla presenza degli scarichi idrici minori: in zona prospiciente l'area, scorre il canale scolatore della Prà che raccoglie un discreto bacino imbrifero prima di scaricare nel fiume Dora; questo risulta sottoposto idraulicamente alle quote di piena del fiume Dora e pertanto le sue funzioni di "scolatore" vengono ad annullarsi o almeno a ridursi sensibilmente. Di questo fenomeno non vi è traccia nei documenti, così come non vi è evidenza degli effetti del rilevato dell'opera in progetto. Inoltre, anche se tutte le opere stradali interne al comprensorio risultano poste a quote più elevate rispetto ai livelli di piena bicentenari, non altrettanto si può dire per la strada di accesso e per il sistema di allontanamento delle acque meteoriche posto sui lati Est e Sud che risulta praticamente rigurgitato; infatti esso si trova ad una quota altimetrica sottoposta idraulicamente alle quote di esondazione pari a circa 344,50 m.s.l.m. (piena bicentenaria di riferimento).		
			5. Relativamente al sistema di smaltimento delle acque meteoriche ("Relazione idraulica e allontanamento acque"):		
			- non è stata eseguita la sommatoria delle portate, gravanti da monte verso valle, sul ramo ABC/CH/IL/LM/CD/EF, tronchi comunque correttamente dimensionati.		
			- Per quanto riguarda i tratti di ricettore esterno si fa solo riferimento alle portate provenienti dall'insediamento e non a quelle preesistenti connesse con la funzione propria dell'opera. Pertanto si afferma che i canali esistenti sono idonei al ricevimento delle acque meteoriche tralasciando nella verifica la quota principale della portata che deriva dal drenaggio del terreno.		
			- Per l'evacuazione completa delle acque meteoriche dal sito e dall'intero comprensorio si prevede infine un nuovo sottopassaggio dell'autostrada A32 mediante manufatto circolare in quanto l'opera esistente a servizio del canale scolatore, non è efficiente da un punto di vista idraulico. Allo scopo si osserva quanto segue:		
			- La tabella di verifica riporta erroneamente il valore del diametro pari a 1200 mm che in realtà è il diametro del condotto;		
			- Per la verifica della predetta tubazione si fa riferimento ad un bacino di estensione pari a 68 ha senza che si sia ritrovata traccia della relativa perimetrazione;		
			- Nel documento si cita che vengono adottati, per questo bacino, coefficienti di deflusso compresi tra 0,1 e 0,9 mentre per le opere interne all'insediamento si sono utilizzati valori tra 0,4 e 0,9;		

		- Non vi è riscontro sulle modalità per la determinazione della portata globale relativa al sopra citato bacino di estensione pari a 68 ha; - Nelle verifiche idrauliche del manufatto sotto la A32 si fa riferimento, come valori pluviometrici, alle curve di possibilità climatiche determinate per un tempo di ritorno di 20 anni, analogamente a quanto adottato per le opere interne; se questo valore è congruente per il calcolo di sistemi di fognatura, non è assolutamente a vantaggio della sicurezza allorquando si dimensionano manufatti idraulici di attraversamento autostradale che servono a scolare le onde di piena provenienti da ampi bacini. Sarebbe stato molto più cautelativo considerare curve di possibilità pluviometriche calcolate almeno per Tr = 100 anni e simili. - Non si è trovata indicazione del posizionamento in planimetria di questa nuovo manufatto, nell'elaborato "Particolari dello scarico" l'opera, non quotata altimetricamente, presenta una lunghezza di 45m mentre nel documento "Computo metrico estimativo" si dichiara una lunghezza di 65m. 6. Relativamente alle altre incongruenze: - Nella "Relazione Generale" a pag. 16 - approvvigionamento idrico, si legge "... dimensionamento dell'approvvigionamento idrico dovrà garantire la portata di circa 10 l/s", nella "Relazione idraulica - sistemi di raccolta ed allontanamento acque" si legge "... l'approvvigionamento del serbatoio le cui portate è stimata nell'ordine di 10 l/s, avverrà tramite allacciamento alla rete acquedottistica per un valore di portata non superiore ai 32 l/s, mentre per i restanti 8 l/s si prevede di riciclare le acque di piattaforma". Non si riesce a valutare la congruità dei valori citati - Nella "Planimetria generale" si riscontra il mancato utilizzo, ai fini di un minimo intervento di riambientalizzazione, della zona residuale (di proprietà SITAF) posta nell'angolo Nord-Est; sempre in questo elaborato, come in tutte le planimetrie di progetto, si evidenzia la mancanza di qualsiasi mitigazione visiva acustica dell'insediamento nei confronti delle abitazioni poste nelle vicinanze a Nord. - L'accesso al nuovo insediamento avviene tramite la strada per la cascina Rolle che ha origine dalla s824; poiché detta strada è interessata in tutte le ore della giornata da un elevato traffico veicolare, appare assai problematico, ovvero estremamente pericoloso, l'accesso per coloro che provengono dalla direzione Torino, in quanto occorre effettuare una svolta a sinistra in una strada a sezione ristretta. Appare plausibile la necessità di realizzare una corsia dedicata per consentire la svolta a sinistra e impedire, con opportuna segnaletica, l'uscita dalla strada cascina Rolle in direzione Susa.	
28	DVA-00-2014-0000027 Del 15/01/14	Osservazione della Città di Avigliana Uguale alla osservazione prot. DVA-00-2014-0000832 del 15/01/2014	Vedi osservazione n. 27 (prot. DVA-00-2014-0000832 del 15/01/2014)
29	DVA-00-2014-0001023	Osservazione del Comune di Avigliana	1. Non di competenza del MATTM

Del 16/01/14	*Deliberazione della Giunta Comunale n. 4/2014 del Comune di Avigliana. Oggetto: Progetto definitivo di 1ª fase – Completamento del programma di risoluzione delle interferenze - progetti dell'autoporto della Soc. Sitaf e di guida sicura della Soc. Consepi – Ulteriori osservazioni di merito dell'amministrazione comunale.* 1. Mancato coinvolgimento nella conferenza dei servizi: il Comune di Avigliana non è stato convocato né ha potuto esprimere alcun giudizio di merito in quanto "non direttamente interessato dall'opera" come sostenuto dai proponenti. All'interno del progetto risultavano però evidenti alcune concrete e rilevanti tematiche. La prima riguardava la necessità di ammodernamento della linea ferroviaria storica tra Bussoleno e il Nodo di Torino, le cui opere civili e tecnologiche previste andrebbero ad interessare tutti i Comuni attraversati dalla linea storica tra i quali anche il Comune di Avigliana. La seconda era relativa alla rilocalizzazione di due importanti infrastrutture interferite dalla NLTL ovvero l'Autoporto di Susa e la Pista di Guida Sicura. 2. Terreno in fascia esondabile: il progetto dovrebbe essere realizzato in fascia B, una zona di laminazione delle acque in caso di piena del fiume Dora. Si fa rilevare che numerosi cittadini aviglianesi, proprietari di terreni collocati peraltro in fascia C, si sono visti negare per decenni il permesso di realizzare strutture urbanistiche in quell'area con la motivazione del pericolo idrogeologico. 3. Costi dell'operazione: Il trasferimento della pista avrebbe un costo di circa 18 milioni di euro. Ci pare inaccettabile e totalmente irrazionale spendere una cifra col elevata per lo spostamento di un'attività determinato, come si è già detto, dalla realizzazione di un'infrastruttura ferroviaria considerata da questa amministrazione assolutamente non necessaria. A tal proposito si sottolinea che la cifra prevista per lo spostamento potrebbe produrre, nell'arco di alcuni anni, diverse decine di posti di lavoro se messa a disposizione di un'azienda in fase di espansione del territorio. 4. Utilità del servizio che si vuole trasferire: Gli ultimi bilanci della Consepi denunciano perdite che sono sanabili esclusivamente attraverso finanziamenti regionali e dunque con denaro pubblico. Appare quindi alquanto inopportuno rilanciare tale attività attraverso un investimento ulteriore di denaro dovuto ai costi esorbitanti previsti per il trasferimento della pista. 5. Aspetti strategici: in una visione lungimirante e realistica dei problemi, tenere conto che nei prossimi decenni sono attese intensificazioni delle precipitazioni in tutti gli scenari climatici. La realizzazione di una nuova opera in una zona a rischio dovrà dunque opportunamente tenerne conto, assumendo soglie pluviometriche ancor più cautelative rispetto alle analisi condotte sui dati del passato che non sono più attendibili. 6. Progettualità alternativa dell'opera: a titolo puramente indicativo, considerato l'aumento complessivo del consumo del suolo che l'insediamento della stazione internazionale di Susa comporterebbe per la valle, si propone che l'utilizzo del materiale di scavo presente potrà sensatamente essere utilizzato per la costruzione degli argini lungo la Dora, riportando in tal	Per quanto riguarda le argomentazioni riportate si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere che affronta le problematiche rilevate. In particolare, in relazione al progetto di rilocalizzazione della Pista di Guida Sicura in Comune di Avigliana si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si rileva che non sussiste la compatibilità ambientale dell'opera in oggetto in quanto, seppur siano limitati gli impatti non appare sufficiente l'analisi delle alternative, pertanto si richiede ripresentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del D.Lgs. 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 sociale. In merito all'autoporto si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di rivalutarne il dimensionamento in base alle reali necessità, di rivedere il progetto, presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora e 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.

		modo il terreno al livello originario. Ciò consentirà un aumento dell'area di laminazione in caso di esondazione, aumentando la tutela e la sicurezza del territorio. Al tempo stesso l'area potrebbe essere oggetto di una sperimentazione atta a ricreare l'ambiente arboreo originale, costituito prevalentemente dalla coltura del pioppo, anche per finalità di produzione energetica alternativa.	
30	DVA-00-2014-0001043 Del 16/01/14	**Osservazione della CITTA DI AVIGLIANA** Uguale alla osservazione prot. DVA-00-2014-0001023 del 16/01/14	Vedi osservazione n. 29 (prot. DVA-00-2014-0001023 del 16/01/14)
31	DVA-00-2014-0001122 Del 17/01/14	**Osservazione del COMUNE DI BRUZOLO** Non sono presenti gli allegati con la delibera comunale e le osservazioni.	Non sono presenti gli allegati con la delibera comunale e le osservazioni.
32	DVA-00-2014-0001206 Del 20/01/14	**Osservazione del COMUNE DI SAN DIDERO** Non sono presenti gli allegati con la delibera comunale e le osservazioni.	Non sono presenti gli allegati con la delibera comunale e le osservazioni.
33	DVA-00-2014-0001208 Del 20/01/14	**Osservazione del COMUNE DI SAN GIORGIO DI SUSA** Non sono presenti gli allegati con le osservazioni	Non sono presenti gli allegati con le osservazioni
34	DVA-00-2014-0001213 Del 20/01/14	**Osservazione del COMUNE DI VILLAR FOCCHIARDO** Non sono presenti gli allegati con la delibera comunale e le osservazioni.	Non sono presenti gli allegati con la delibera comunale e le osservazioni.
35	DVA-00-2014-0001214 Del 20/01/14	**Osservazione della COMUNITÀ MONTANA VAL DI SUSA E VAL SANGONE** Non sono presenti gli allegati con la deliberazione della Comunità Montana e le osservazioni alla documentazione progettuale presentata da LTF il 17.12.2013.	Non sono presenti gli allegati con la deliberazione della Comunità Montana e le osservazioni alla documentazione progettuale presentata da LTF il 17.12.2013.
36	DVA-00-2014-0001257 Del 20/01/14	**Osservazione della CITTA DI AVIGLIANA** Uguale alla osservazione prot. DVA-00-2014-0000882 del 15/01/2014	Vedi osservazione n. 27 (prot. DVA-00-2014-0000882 del 15/01/2014)
37	DVA-00-2014-0001267 Del 20/01/14	**Osservazione di Pro Natura Piemonte** 1. In merito alla procedura: la pubblicazione di LTF viola: a) il principio fondamentale della Direttiva UE CEE 85/337 e seguenti che, all'art 2, stabilisce che la valutazione di impatto ambientale avvenga "prima del rilascio di qualsiasi autorizzazione", per salvaguardare l'opzione zero del giudizio; b) il principio della chiarezza verso i "cittadini interessati" che ricevono una comunicazione confusa in merito alla procedura di VIA. Si obietta la legittimità della richiesta di compatibilità ambientale fatta ai sensi degli art 167 e 182 del D.Lgs 163/2006 (Codice degli Appalti), anziché ai sensi dei corrispondenti articoli del D.Lgs 152/2006 (Codice dell'Ambiente). 2. In merito all'oggetto: L'oggetto delle opere, che LTF fa proprie assumendo la procedura di VIA, non ha alcuna attinenza con il progetto della Nuova Linea Torino Lione, se non con il fatto che LTF intende espropriare dei siti in cui svolgono la loro attività. Ma a tutti gli effetti SITAF e CONSEPI non sono diverse dalle altre ditte espropriande. 3. In merito alle opere – Autoporto di SITAF: Il nuovo progetto costerà 86 milioni di euro e prevede circa 300 stalli per mezzi pesanti (TIR). Nella situazione attuale l'autoporto di Susa, decurtato delle aree occupate da "Guida Sicura", dispone di 150 stalli. Gli impatti principali sono quelli sulla qualità dell'aria e l'interferenza con le piene e la falda sottostante. Nessuna cifra è prevista per la bonifica delle aree circostanti con l'obiettivo di un ridimensionamento dell'impatto ambientale. - Il numero degli "stalli" di parcheggio (300) e la dimensione dei fabbricati destinati a servizi sembrano presupporre un aumento delle funzioni attuali	1. In merito alla procedura si segnala che: - il progetto relativo in fase definitiva è stato oggetto di una revisione generale del SIA, VINCA compresa, trasmesso alle Autorità competenti per lo svolgimento della VIA, è stato regolarmente pubblicato, in quanto ottemperante alla stessa Delibera del CIPE 57/2011 sul Progetto Preliminare che richiedeva modifiche, miglioramenti e approfondimenti. – Le parti variate del progetto ai sensi del D.Lgs 163/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA. - La complessità del progetto richiede approfondimenti che sono stati richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere che tiene conto anche di tutti gli elementi che possono essere maggiormente dettagliati e migliorati in sede di redazione del Progetto Esecutivo. Inoltre il parere rileva nelle integrazioni e nella V.O. della delibera CIPE 57/2011 tutti i punti per i quali il Proponente dovrà integrare ulteriormente con studi e approfondimenti la documentazione presentata. - In generale la documentazione risulta al passo con la normativa e, laddove si sono riscontrate difformità o carenze rispetto alla stessa, nel quadro prescrittivo è stato richiesto l'adeguamento.

		dell'autoporto. L'indirizzo non è accettabile per gli impatti indotti sulla qualità dell'aria e per l'aumento dell'inquinamento. - L'area di S. Didero è molto più interessata di quella attuale a esondazioni e a interferenze sia per la lamipazione delle piene che per il loro deflusso. Lo SIA fornisce delle elaborazioni circa la piena prevista, la sua distribuzione ed il suo deflusso, ma manca una sezione dei piazzali di parcheggio con un piano quotato prima e dopo l'intervento che dia ragione di sbancamenti e riporti e che fornisca le quote e le sezioni verticali delle opere definitive, anche rispetto alla campagna adiacente. - Il grande pilone di 30 metri di altezza che sostiene il ponte a strallo con cui si prevede di realizzare l'attraversamento in sospeso dell'autostrada si pone come una nuova pesante intrusione visiva inserita nel paesaggio. - Lo SIA ha compiuto l'analisi dei metalli pesanti sui terreni dell'autoporto e ne conclude nel PUT che "le rocce ed i terreni in oggetto non presentano alcun superamento delle concentrazioni limite relative alle tabelle A e IB dell'allegato del D.lgs 152/2006, e risultano pertanto conformi ad essere utilizzati senza ulteriori operazioni di trattamento." Ma le analisi compiute su commissione della SITAF non prendono in considerazione il fatto che tutti i terreni della media valle sono stati inquinati da emissioni di PCB e diossine e che le analisi fatte dall'ARPA nel 2004 avevano denunciato livelli di questi inquinanti di alcune volte superiori al limite consentito dalla legge. Pertanto le analisi vanno integrate con la ricerca di questi inquinanti e la classificazione delle terre e rocce di scavo va rivista, così come il progetto di trattamento. 4. In merito alle opere – Impianto guida sicura Caprie: Non c'è alcuna ragione legale per cui l'erario si debba accollare 17 milioni di euro per finanziare una struttura privata, che va ad accrescere il consumo del suolo in Val di Susa. Se così avvenisse, PRO NATURA PIEMONTE solleverà la questione alla Corte dei Conti di Torino. L'area in questione è stata utilizzata dalla SITAF per il prelievo di inerti e successivamente ritombata. La sua rinaturalizzazione era un impegno preciso: se ora vi sono segni di degrado, questi devono essere eliminati ripristinando ad ogni effetto l'utilizzo agricolo preesistente, in primo luogo a carico della SITAF che aveva firmato con la Regione Piemonte il Protocollo d'Intesa del 17 luglio del 1990. 5. Conclusioni: PRO NATURA PIEMONTE chiede di rigettare la "domanda" di pronuncia di Compatibilità ambientale avanzata da LTF, sia per motivi di procedura, sia per il fatto che le opere in questione non sono strettamente pertinenti al progetto infrastrutturale in sé e si crea una illegittima disparità tra soggetti uguali. Infine si rileva che tali opere sono sovradimensionate o non utili, o perlomeno non indispensabili in una valle a cui carico lo Stato ha già posto un eccezionale numero di infrastrutture, per cui è necessario assumere l'impegno per qualsiasi soluzione che possa ridurre tale carico.	- Il SIA sul progetto in Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 inalta e riporta le analisi e gli studi del Tunnel di base con tutte le opere ad esso connesse mentre la documentazione riguardante i progetti in variante ai sensi del D.Lgs 163/2006, essendo localizzati in siti differenti ed essendo relativi a progetti puntuali (Stazione internazionale di Susa e svincolo di Chiomonte) o risolutivi di interferenze (Guida sicura e Autoporto), non avrebbero potuto far parte di un unico documento. - Il parere tiene conto del fatto che il Cunicolo Esplorativo della Maddalena nasce e si sta realizzando come opera propedeutica al progetto del Tunnel di base e, a questo proposito si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere. 2. Non di competenza del MATTM 3/4. I progetti di Autoporto e Guida sicura sono la risoluzione a due interferenze. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si rileva che non sussiste la compatibilità ambientale dell'opera in oggetto in quanto, seppur siano limitati gli impatti non appare sufficiente l'analisi delle alternati, pertanto si richiede ripresentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del D.Lgs. 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 sociale. – In merito all'autoporto si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di rivalutare il dimensionamento in base alle reali necessità, di rivedere il progetto, presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora e presentare un nuovo progetto per i ponti stradali sulla Dora di accesso all'Autoporto di San Didero, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica. In merito al PUT si rimanda al quadro prescrittivo.	

			5. Non di competenza del MATTM
38	DVA-00-2014-0001327 Del 21/01/14	Osservazione della CITTÀ DI SUSA *Deliberazione della Giunta comunale n. 4/2014. Oggetto: Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, parte comune Italo-Francese, tratta in territorio Italiano - Progetto Definitivo di I Fase - Completamento del Programma di risoluzione delle interferenze Progetti Definitivi dell'Autoporto della Società Sitaf e di Guida Sicura della Società Consepi. Osservazioni.* Si rileva che il progetto definitivo conferma lo spostamento di un importante servizio di sicurezza stradale presente nella Città di Susa Consepi-Guida Sicura, il quale insiste su un terreno di cui nuda proprietà è del Comune di Susa e i cui rapporti sono disciplinati da apposita convenzione. E' indispensabile che ogni azione o procedura relativa a questa realtà veda parte in causa anche il Comune di Susa, nel rispetto dei diritti e delle richieste di cui è portatore. L'area Consepi (zona Autoporto), come è noto, è stata oggetto negli anni di ingenti investimenti pubblici nazionali ed europei, finalizzati al suo recupero funzionale ed ambientale con la contestuale creazione di posti di lavoro e opportunità di sviluppo, costituendo struttura di formazione ed educazione stradale; la stessa svolge inoltre una insostituibile funzione di demodulazione del traffico pesante autostradale in occasione di particolari criticità (derivate anche modeste rallentamenti al tunnel, divieto di transito in Francia, etc) in assenza del quale si potranno creare intasamenti sul traffico delle strade cittadine sottostanti. Il progetto ne prevede l'integrale utilizzo. Si richiedono pertanto garanzie sulla ricollocazione di tali aree e attività preferibilmente in Susa e, se ciò risultasse impossibile, in Valle al fine di non impoverire il territorio valsusino dal punto di vista dei servizi e dell'occupazione collegati a questa realtà. La Giunta Comunale delibera di formulare le Osservazioni e Considerazioni ai Progetti Definitivi relativi alle ricollocazioni dell'Autoporto da parte della Società Sitaf e della Pista "Guida Sicura" da parte della Società Consepi, riferiti al Progetto Definitivo di 1ª Fase di seguito riportate: 1. qualora sia confermata a livello nazionale ed internazionale la volontà di costruire la NLTL, non venga interrotto nessun servizio né vi sia perdita di alcun posto di lavoro collegati all'Autoporto e a Guida Sicura, fino a che non siano terminate le opere di rilocalizzazione delle realtà oggi operative in Susa, al fine di garantire al territorio la continuità di entrambe le situazioni citate; 2. Venga garantito il mantenimento del proprio lavoro, senza penalità retributive alle persone attualmente impiegate nelle strutture che si intendono rilocalizzare; 3. Trovi ricollocazione presso il Centro Direzionale Sitaf, Regione San Giuliano, il personale addetto al Centro Controllo delle Gallerie della A32; 4. Sia definito di concerto con l'Amministrazione Comunale un equo indennizzo al Comune di Susa per la perdita della nuda proprietà delle aree di proprietà comunale interessate dalle operazioni di ricollocazione in oggetto. In merito si chiede che nel definire l'indennizzo si tenga adeguatamente conto del valore degli immobili sopra edificati che, una volta demoliti secondo quanto previsto dal progetto definitivo della NLTL, non potranno più rientrare nel patrimonio comunale, vanificando le potenzialità	Non di competenza del MATTM

		ad essi connesse ed il profilo polivalente dell'area interessata dall'intervento L.T.F.	
39	DVA-00-2014-0001375 Del 21/01/14	**Osservazione di WWF Italia Federazione nazionale Pro Natura** Osservazioni alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale relativa a due opere: Autoporto e cantiere Susa Servizi. 1. Procedura. Sottoporre continuamente a VIA stralci di un'opera complessiva impedisce di poterne apprezzare gli impatti cumulativi, quando invece i benefici attesi fanno sempre riferimento al progetto totale. Finito e in esercizio. Procedere a un frazionamento arbitrario dell'opera principale e degli interventi ad esso connessi o comunque ad essa funzionali fa sì, ad esempio, che non si rendano partecipi le amministrazioni potenzialmente interessate. Oltre a quanto già evidenziato riguardo l'arbitraria esclusione dalle due riunioni delle Conferenze dei Servizi dei Comuni di San Didero, Bruzolo e Avigliana, si segnala che, se le opere non in discussione venissero approvate costringerebbero a modificare opere già realizzate o in corso di realizzazione sulla sponda destra, interessando quindi anche Comuni ancora oggi non coinvolti nelle fasi autorizzative, quali San Giorio, Villar Focchiardo e Sant'Antonino. 2. Opzione zero: - In nessuno dei due progetti l'opzione zero è valutata correttamente. In entrambi i casi viene erroneamente liquidata in poche righe, con la giustificazione che le nuove collocazioni sono inevitabili a causa delle interferenze che creano con un'opera già approvata (la NLTL). - L'opzione zero è stata sempre trattata con superficialità dai proponenti l'opera, in ogni fase progettuale presentata in passato. - LTF e i proponenti procedono continuamente per pezzi e stralci successivi. Queste recenti integrazioni non fanno eccezione. Ogni passo però impone sempre nuove "opere invariant.", espressamente vietate dalle normative europee e nazionali, proprio perché impediscono verifiche adeguate delle ipotesi del "non fare", oltre ad impedire qualsiasi VIA complessiva di fatto verificando il rispetto delle leggi vigenti in materia. 3 Analisi multi-criteria: Lo SIA dell'autoporto prevede una analisi multi-criteria cui sarebbero state sottoposte le due alternative di localizzazione (Chiusocco e San Didero), dalla quale emergerebbe la scelta della seconda, oggetto del SIA. Di tale AMC si riporta una tabella che però non spiega i valori dei parametri adottati, che quindi possono apparire arbitrari. L'elaborato cui si rimanda (Alternative di progetto) non risolve nulla perché si tratta di una cartografia di confronto tra le due aree. Nel testo inoltre si fa riferimento a una "precedente fase di progettazione preliminare", sebbene nel PP non ci sia traccia dell'opera in oggetto. Se si tratta di un refuso, e deve intendersi invece il "progetto definitivo" presentato ad aprile 2013, ciò significa che la scelta tra le due opzioni era già stata fatta in quell'epoca ed i Comuni interessati avrebbero dovuto essere	1. In merito al frazionamento dell'opera si richiama la Del. CIPE 57/2011 in cui si approva il tracciato dell'opera (prescrizione n. 1). In particolare il PD viene sviluppato nell'ipotesi di realizzazione in due fasi come previsto nell'aggiornamento del trattato internazionale, di cui la prima fase risulta costituita dal collegamento St.Jean-de-Maurienne-Susa-Bussoleno, cioè la Sezione Transfrontaliera come definita nel Nuovo Accordo Intergovernativo del 30.01.2012 mentre la seconda fase comprende il tunnel dell'Orsiera e le opere nella Piana delle Chiuse. L'aggiornamento dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) è relativo solo alle parti variate della prima fase funzionale, come indicato nella Delibera CIPE N 23 del 23.03.2012, identificate con l'intera tratta dall'imbocco est del Tunnel di Base a Bussoleno. 2. In merito si rimanda al quadro prescrittivo 3/4. In merito al sito di ricollocazione dell'autoporto in Comune di San Didero si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere. In particolare, in merito all'autoporto si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di rivalutarne l'dimensionamento in base alle reali necessità, di rivedere il progetto, presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora e prestare un nuovo progetto per i ponti stradali sulla Dora di accesso all'Autoporto di San Didero, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica. 5. Si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere nel quale è previsto il monitoraggio ambientale per la componente in accordo con ARPA Piemonte 6. Non di competenza del MATTM 7. Il Proponente nel SIA sviluppa ampiamente lo studio degli scenari rispetto al quadro

		invitati alle Conferenze dei Servizi del 28 maggio e del 13 giugno dalle quali sono stati esclusi nonostante le critiche allora sollevate. 4. <u>Strumenti di programmazione e pianificazione.</u> Lo SIA elenca diversi piani di programmazione territoriale: PPT, PTC, PTR, PAI, ecc. Da un'attenta lettura di ognuno di essi, l'area individuata per ricollocare l'autoporto di Susa sembra essere esclusa da ogni possibile intervento, perché ad esempio il rilevato previsto dal progetto interferirebbe pesantemente con l'idraulica del fiume Dora in eventuale espansione o allagamento. Inoltre l'area di San Didero è sì degradata e ospita manufatti deperienti, ma proprio queste caratteristiche dovrebbero portare ad una sua riqualificazione e non ad un suo peggioramento, indirizzo chiesto dalle più recenti norme paesaggistiche italiane ed europee, e programmata dallo stesso Comune. 5. <u>Impatti su fauna:</u> Gli impatti sulla fauna sono stati considerati superficialmente. - La funzione di corridoio ecologico dell'area viene liquidata come marginale, nonostante espressamente prevista dai piani vigenti; - l'intera area da quasi completamente buia verrà trasformata in quasi completamente illuminata con luce artificiale, senza che sia stato affrontato l'impatto su specie particolarmente vulnerabili e protette dalla UE come i pipistrelli o i lepidotteri rari, ecc. 6. <u>Tempistica.</u> Il progetto per il nuovo autoporto indica in meno di un anno (351 gg nel SIA) il tempo necessario alla costruzione. Tale tempistica appare eccessivamente ottimistica. Inoltre, il tempo di realizzazione è stimato in 29 mesi nell'analisi multi-criteria e in 25 mesi nel cronoprogramma dei lavori. 7. <u>Emissioni.</u> - Lo SIA descrive la modellizzazione del vento in maniera diversa da altri elaborati progettuali. In entrambi i casi la direzione prevalente del vento non sembra tenere conto delle particolari condizioni di una valle alpina, ed appare invece studiata come se fosse localizzata in pianura. Inoltre emissioni descritte non tengono conto del fondo emissivo già presente in loco, che in bassa val Susa non è assolutamente trascurabile. Ancora una volta, tale mancanza destituisce di fondamento ogni seria valutazione sugli impatti di queste nuove opere. - I consumi di acqua in fase di cantiere e di esercizio non sono quantificati. - Si prevedono sforamenti gravi per le emissioni acustiche, e si dichiara la necessità di richiedere al Comune di San Didero la necessaria deroga. Ma questo è indicato soltanto per la fase di cantiere, mentre in fase di esercizio si dichiara "trascurabile" l'impatto senza nessuna ulteriore spiegazione.	emissivo e dimostra che, a parte qualche momento critico soprattutto in fase di cantiere, in generale attraverso il Monitoraggio sulla componente si potrà controllare e contenere i superamenti. Inoltre si segnala che all'interno del quadro prescrittivo del presente parere è richiesto l'aggiornamento del PMA in accordo e con la supervisione di ARPA Piemonte e che è prevista l'attivazione del monitoraggio *post operam* per la fase di esercizio che permetterà di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste.
40	DVA-00-2014-0001415 Del 21/01/14	**Osservazione dei consiglieri della Città di Susa: Fenzo Antonia, Beltrame Luigi, Settemano Walter** Si ritiene che l'intervento sia incompatibile con i principi di tutela del patrimonio ambientale e in contrasto con i piani territoriali sovracomunali. La cementificazione di nuove aree (68.000 mq autoporto + 73.000 mq guida sicura) in gran parte localizzati in aree esondabili	- I progetti di Autoporto e Guida sicura sono la risoluzione a due interferenze. Si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere - Costi delle rilocalizzazioni: Non di

		colonali non trova adeguata giustificazione nelle pressoché sicadute occupazionali. Oltre al costo della ricostituzione occorre considerare anche lo spreco di denaro pubblico investito nell'opera che si andrebbe a demolire, ultimata da pochi anni.	competenza del MATTM
41	DVA-00-2014-0001680 Del 22/01/14	**Osservazione del Comune di San Giorio di Susa** Non sono presenti gli allegati con le osservazioni.	Non sono presenti gli allegati con le osservazioni.
42	DVA-00-2014-0001031 Del 23/01/14	**Osservazione del Comune di Avigliana** Uguale all'osservazione prot. DVA-00-2014-0001023 del 16/01/14	Vedi osservazione n. 39 (prot. DVA-00-2014-0001023 del 16/01/14)
43	DVA-00-2014-0001511 Del 27/01/14	**Osservazione di WWF Italia** Uguale all'osservazione prot. DVA-00-2014-0001379 del 21/01/14	Vedi osservazione n. 39 (prot. DVA-00-2014-0001379 del 21/01/14)
44	DVA-00-2014-0001538 Del 27/01/14	**Osservazione del COMUNE DI BRUZOLO** Delibera della Giunta Comunale n. 1 del 15/01/2014 Oggetto: "Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, parte comune italo-francese, tratta in territorio italiano – progetto definitivo di 1° fase – completamento del programma di risoluzione delle interferenze – domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi della Dir. UE 337/85 s.m.i., del DLgs. 163/2006 relativamente ai progetti definitivi dell'autoporto della società Sitaf e di guida sicura della società Consepi". 1 *Considerazioni generali:* Il Proponente ipotizza di realizzare Autoporto e Pista di guida Sicura a San Didero e ad Avigliana in terreni incolti per una superficie totale di 175.000 m2. Questo dato stride fortemente con il documento del Governo "Risposte alle osservazioni della Comunità montana Valle di Susa e Val Sangone – TAV Torino-Lione Domande e risposte", prot. 2403 del 20 aprile 2012 nel quale (pag. 54) si affermava ottimisticamente che il consumo di suolo è di soli 50.000 m2. In realtà si tratta di 225.000 m2. Risultano anche contraddittorie le dichiarazioni d'intenti sulla riduzione pressoché totale del traffico merci su strada a favore di quello su ferrovia dato che sono in fase avanzata i lavori di separazione dei flussi su due canne del traforo autostradale del Fréjus e contestualmente si progetta un autoporto dimensionato in base ai valori di traffico attuali. Se si analizzano gli interventi sotto il profilo dei costi si evidenzia che l'investimento per lo spostamento non tiene conto delle incertezze sempre più evidenti sul finanziamento complessivo dell'infrastruttura. A tale proposito si vedano gli ultimi provvedimenti del governo che non comprendono nel bilancio dello Stato la previsione delle risorse finanziarie necessarie e le perduranti incertezze sull'attesto contributo europeo del 40% per la Torino-Lione. 2. *Aspetti procedurali:* Le Amministrazioni comunali di Avigliana, San Didero, Bruzolo e Caprie lamentano il fatto che nella Conferenza di Servizi relativa alla tratta internazionale svoltasi a seguito della pubblicazione, all'inizio del 2013, del Progetto Definitivo del tratto S. Jean de la Maurienne - Bussoleno Susa, non sono stati convocati e non hanno potuto esprimere alcun giudizio di merito in quanto "non direttamente interessati dall'opera". 3. La scelta di realizzare una stazione internazionale a Susa è un passaggio che invece da ridimensionare l'impatto originario si sta rivelando controproducente e peggiorativo per la Valle. Oltre agli aspetti ambientali ed economici si deve evidenziare che il costo dell'opera verrebbe ulteriormente incrementato se si	1 Considerazioni generali: Il progetto della ricollocazione di Autoporto e Guida sicura sono la risoluzione a due interferenze. A tal proposito si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui è richiesto di: - presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora - presentare un nuovo progetto per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, ricollocandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento territoriale, paesaggistico e sociale. - rivalutare il dimensionamento dell'autoporto in base alle reali necessità di utilizzo. - la nostra all'osservazione circa il profilo costi non è di competenza del MATTM. 2. Aspetti procedurali: Non di competenza del MATTM 3. Non di competenza del MATTM 4. Critiche alla procedura di VIA In merito al frazionamento dell'opera si richiama la Del. CIPE 57/2011 in cui si approva il passaggio dell'opera (prescrizione n. 1). In particolare il PD viene sviluppato nell'ipotesi di realizzazione in due fasi come previsto nell'aggiornamento del trattato internazionale, di cui la prima fase risulta costituita dal collegamento St.Jean-de-Maurienne-Susa-Bussoleno, cioè la Sezione Transfrontaliera come definita nel Nuovo Accordo Intergovernativo del 30.01.2012 mentre la seconda fase comprende il tunnel dell'Orsiera e le opere nella Piana

			proseguisse sotto il massiccio dell'Orsiera per raggiungere e potenziare l'interporto di Orbassano, benché recentemente declassato dalle stesse Ferrovie dello Stato perché ormai decentrato rispetto ai flussi di traffico ormai orientati prevalentemente sull'asse Nord-Sud 4. *Criticità della procedura di VIA*: LTF considera queste come "integrazioni" al Progetto Definitivo della NLTL - tratta internazionale – parte comune in territorio italiano – fase 1, depositato ad aprile 2013. Come già più volte denunciato dagli scriventi in ogni sede e in ogni tempo, non è corretto operare in questo modo. Così facendo, infatti, si sottopone a Valutazione di Impatto Ambientale non un'opera nel suo complesso, ma le sue singole parti. Ciò è espressamente vietato da tutte le leggi vigenti in materia, nazionali e comunitarie, e ribadito da diverse sentenze di vari organi di giudizio. [...] Nel dettaglio, poi, nemmeno le due VIA relative agli insediamenti da spostare oggetto delle integrazioni di LTF rispondono ai criteri richiesti dalle normative. Infatti non viene mai descritto alcun potenziale impatto cumulativo con quelli di altre opere previste sul medesimo territorio (ad esempio l'acquedotto di valle, i lavori di adeguamento della linea ferroviaria storica, i sovrappassi stradali, ecc.). 5. *Opzione zero*. In nessuno dei due progetti l'opzione zero è valutata correttamente. In entrambi i casi viene anzi liquidata in poche righe, con la giustificazione che le nuove collocazioni sono inevitabili a causa delle interferenze che creano con un'opera già approvata (la NLTL). 6. *Analisi Multi-criteria*: Lo SIA dell'autoporto riferisce a pag. 51 di una analisi multi-criteria cui sarebbero state sottoposte le due alternative di localizzazione (Chiomonte e San Didero), dalla quale emergerebbe la scelta della seconda, oggetto del SIA. Di tale AMC si riporta una tabella che però non spiega i valori dei parametri adottati, che quindi possono apparire arbitrari. L'elaborato cui si rimanda (Alternative di progetto) non risolve nulla perché si tratta di una cartografia di confronto tra le due aree. Nel testo (par. 3.1.3) si fa allora riferimento ad una "precedente fase di progettazione preliminare" (sic!). Se si tratta del "progetto preliminare" esso risale ad agosto 2010, integrato a dicembre dello stesso anno, e non sembra plausibile che una così impegnativa interferenza sia stata tenuta segreta per oltre tre anni. In ogni caso, di tale AMC non c'è traccia negli elaborati allora depositati. Se si tratta di un refuso, e deve intendersi invece il "progetto definitivo" presentato ad aprile 2013, ciò significa che la scelta tra le due opzioni era già stata fatta in quell'epoca ed i comuni interessati avrebbero dovuto essere invitati alle CdS del 28 maggio e del 13 giugno dalle quali sono stati esclusi nonostante le critiche allora sollevate. Nessuna valutazione diversa è infatti stata effettuata successivamente a quel periodo, almeno stando alle carte rese pubbliche. 7. *Strumenti di programmazione e pianificazione*. Lo SIA elenca diversi piani di programmazione territoriale: PPT, PTC, PTR, PAI, ecc. Da una attenta lettura di ognuno di essi, l'area individuata per rilocalizzare l'autoporto di Susa sembra essere esclusa da ogni possibile intervento. Ed in effetti con	delle Chiuse. L'aggiornamento dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) è relativo solo alle parti variate della prima fase funzionale, come indicato nella Delibera CIPE N. 23 del 23.01.2012, identificate con l'intera tratta dall'imbocco est del Tunnel di Susa a Bussoleno. • Il progetto redatto in fase definitiva è stato oggetto di una revisione generale del SIA, VINCA compresa, trasmesso alle Autorità competenti per lo svolgimento della VIA, è stato regolarmente pubblicato, in quanto ottemperante alla stessa Delibera del CIPE 57/2011 sul Progetto Preliminare che richiedeva modifiche, miglioramenti e approfondimenti. - Il SIA sul progetto in Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 tratta e riporta le analisi e gli studi del Tunnel di base con tutte le opere ad esso connesse mentre la documentazione riguardante i progetti in variante ai sensi del D.Lgs 163/2006, essendo localizzati in siti differenti ed essendo relativi a progetti puntuali (Stazione internazionale di Susa e svincolo di Chiomonte) o risolutivi di interferenze (Guida sicura e Autoporto), non avrebbero potuto far parte di un unico documento. 5. Opzione zero Non pertinente rispetto alla presente fase progettuale in valutazione 6. Analisi multi-criteria Autoporto Il progetto della rilocalizzazione di Autoporto e Guida sicura sono stati risolti come due interferenze. A tal proposito si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui è richiesto di presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora. 7. Strumenti di programmazione e pianificazione: Il progetto della rilocalizzazione di Autoporto e Guida sicura sono stati risolti come due interferenze. A tal proposito si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui è richiesto di: - presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito	

regione, perché ad esempio il rilevato previsto dal progetto interferirebbe pesantemente con l'idraulica del fiume Dora in eventuale espansione o allagamento. Si noti, per paradosso, che nelle ipotesi di rilocalizzazione dell'impianto di Consepi viene esclusa l'area di Croce-Chiarocco a causa dell'interferenza con una fascia A del PAI, ma la stessa cartografia non vale a impedire l'insediamento dell'autoporto a San Didero.

8. *Procedure di VIA e dichiarazione di pubblica utilità*: si obietta la illegittimità di questa richiesta di compatibilità ambientale, fatta ai sensi degli art. 167 e 182 del D.Lgs. 163/2006 (Codice degli Appalti), anziché ai sensi dei corrispondenti articoli del D.Lgs. 152/2006 (Codice dell'Ambiente).

Procedure e soggetti coinvolti: La Valutazione di Impatto Ambientale riguarda due società private, la SITAF spa e la CONSEPI. L'oggetto delle opere, che LTF fa proprie assumendo la procedura di VIA, non ha alcuna attinenza con il progetto della Nuova Linea Torino Lione, se non con il fatto che LTF intende espropriare le aree in cui svolgono la loro attività. Ma a tutti gli effetti SITAF e CONSEPI non sono diverse dalle altre aziende espropriande. La dichiarazione di pubblica utilità di una infrastruttura è evidentemente legata al progetto in sé, altrimenti potrebbero derivarne diversi abusi. La procedura corretta è che LTF espropri ed indennizzi, poi SITAF e CONSEPI si rivolgeranno al Ministero delle Infrastrutture per avere un contributo su una loro nuova opera, ed il Ministero, in base alla effettiva utilità pubblica, in base alle possibili alternative o ridimensionamento della proposta, ed in base agli effettivi nuovi oneri rispetto a quanto tali società hanno già ricevuto in indennizzo, deciderà se e come concedere la pubblica utilità ed il contributo pubblico. I privati italofrancesi in base di quali opere LTF non hanno alcun valore in questa circostanza.

9. *Analisi costi-benefici – relativamente all'opera*: La NLTL viene giustificata da proponenti sulla base di una valutazione positiva del rapporto tra costi da sostenere e benefici ottenibili nell'arco di cinquant'anni a partire dalla data di completamento dell'opera.

Una prima osservazione è che il riferimento è all'intera linea, laddove il progetto operativo ufficiale è oggi quello del solo tunnel di base: l'inizio dei lavori per il completamento della linea è rinviato ad una data indefinita successiva al 2030. Ciò comporta che i benefici ipotizzati dai proponenti siano anch'essi, in massima parte, differiti di almeno un decennio rispetto alla data di inizio dei lavori, mentre le passività legate al tunnel di base sono immediate. Se vengono aggiunti i costi finanziari e di gestione del tunnel di base durante il periodo di esercizio parziale della linea, l'ACB (Analisi Costi Benefici) diviene comunque negativa. A prescindere da quanto sopra, l'ACB, resa di dominio pubblico con la pubblicazione del Quaderno n. 8 dell'Osservatorio Tecnico, onde poter conseguire un risultato positivo riferito all'intera linea in esercizio, è stata condotta con procedure che non sono quelle standard per la valutazione della redditività degli investimenti in infrastrutture. In particolare risulta che il VAN (Valore Attualizzato Netto) dell'investimento sarebbe costituito, per 11,891 miliardi di euro su 11,972 miliardi totali, da "effetti esterni", risultando il ritorno economico netto di soli 81 milioni di €. Nel VAN totale, poi, domina, per il 69,3%, la "sicurezza", la massima parte rappresentata da costi per incidenti stradali che verrebbero risparmiati. Il calcolo dei benefici esterni e sociali è stato criticato già in

dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora.
- presentare un nuovo progetto per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento territoriale, paesaggistico e sociale

8 Procedure di VIA e dichiarazione di pubblica utilità
- Le parti variate del progetto ai sensi del D.Lgs 163/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA.
- In merito alle procedure e ai soggetti coinvolti come contenuti nell'osservazione in oggetto si rileva che questo tema non è di competenza del MATTM

9. Analisi costi-benefici – relativamente all'opera

La prescrizione 71 della Del. CIPE 57/11 relativa all'Analisi costi-benefici risulta NON OTTEMPERATA e pertanto oggetto del quadro prescrittivo del presente parere.

10 Rilocalizzazione autoporto e guida sicura

Il progetto della rilocalizzazione di Autoporto e Guida sicura sono stati la risoluzione a due interferenze.
A tal proposito si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui è richiesto di:
- presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora.
- presentare un nuovo progetto per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento territoriale, paesaggistico e sociale.

11/12. Flusso di traffico / Focus sul traffico merci in Valle di Susa

Non di competenza del MATTM.

fase di redazione dell'ACB. Basti qui evidenziare un paradossale legame a un ipotetico aumento generalizzato del traffico. Il numero atteso di incidenti crescerebbe a sua volta e potrebbe dunque ad un incremento dei costi esterni. Secondo i proponenti l'aumento del numero di incidenti sarebbe però più contenuto nel caso di realizzazione della NLTL per cui essi contabilizzano all'attivo l'ipotetico minore accadimento degli incidenti senza però contabilizzare al passivo il loro valore economico complessivo. In sostanza se si intende parlare dei vantaggi sociali complessivi per il paese occorre considerare la contabilità sociale globale, utilizzando un modello diverso da quello relativo alla sola NLTL e considerando le tendenze in atto riguardo all'incidentalità su scala nazionale. La sopravvalutazione dell'aumento di traffico (cfr. par. successivo) e delle esternalità, cui sono attribuiti oltre il 99% dei benefici, non sarebbe comunque sufficiente a garantire un VAN positivo senza una concomitante sottovalutazione dei costi. Ci limitiamo qui a segnalare che i costi (23,6 miliardi per la linea completa) non sono comprensivi né degli interessi, né delle opere in area metropolitana. In particolare non è compresa la "grande merci", cioè la tratta da Orbassano a Settimo col famoso scavalco di corso Marche: uno spettacolare e costosissimo (1.650 miliardi di euro a preventivo: stima Regione Piemonte del 31/12/2008) sistema a tre livelli sovrapposti che dovrebbe coinvolgere qualcosa come 250.000 cittadini torinesi. Nell'ACB è infatti esplicitamente dichiarato (pag. 26) che gli investimenti di più stretta competenza dei nodi ferroviari, tra cui la grande merci del nodo di Torino e la grande merci di Lione, sono esclusi dalla previsione di costo perché di competenza di altri capitoli di spesa. Esclusi dai costi, ma valutati nei benefici della nuova linea.

10. *Ricollocazione autoporto e guida sicura*: Il trasferimento dell'autoporto avrebbe un costo di almeno 30 milioni di euro. Pare inaccettabile e totalmente irrazionale spendere una cifra così elevata per lo spostamento di un'attività ridondante, come si è già detto, dalla realizzazione di un'infrastruttura ferroviaria considerata da queste Amministrazioni assolutamente non necessaria. Richiamiamo a tal proposito i promotori dell'opera e la classe politica nazionale ad un maggiore senso di responsabilità nell'impiego di risorse che l'emergenza economica e occupazionale vorrebbe, come già detto in precedenza, orientate in ben altra direzione. A tal proposito si sottolinea che la cifra prevista per lo spostamento potrebbe produrre, nell'arco di alcuni anni, diverse decine di posti di lavoro se messa a disposizione di un'azienda in fase di espansione, come alcune presenti sul nostro territorio. Si evidenzia inoltre che l'investimento previsto per lo spostamento non tiene conto delle incertezze sempre più evidenti sul finanziamento complessivo dell'infrastruttura. Si vedano gli ultimi provvedimenti del governo che allontanano nel tempo l'attribuzione effettiva delle risorse previste per la Torino-Lione.

L'impianto di Guida Sicura è una struttura privata, che non ha relazione con la autostrada né con altra struttura pubblica. E' entrata in funzione solo nel 2004, dodici anni dopo l'apertura al traffico della autostrada, e per dare una qualche utilizzazione alle aree della cosiddetta di Susa, inutile abbandonate dopo solo 7 anni di utilizzo. Ma allora si trattava di utilizzare dei piazzali già esistenti e di giustificare in qualche modo un intervento fatto nel territorio di Susa. Ora si tratta di occupare ex novo suoli in

13. Opere Civili – Autoporto

Il progetto della ricollocalizzazione di Autoporto e Guida sicura sono stati la risoluzione a due interferenze.

A tal proposito si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui è richiesto di presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e del manufatto di scavalco del fiume Dora e di valutarne il dimensionamento in base alle reali necessità di utilizzo.

14. Si fa riferimento alla normativa vigente e agli interventi previsti alla scala locale di competenza dell'Autorità di Bacino e dell'AIPO. Le ulteriori interferenze segnalate verranno affrontate in sede di Conferenza di Servizi.

15. Cantierizzazione

Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere e alla VO alla Del. CIPE 57/2011.

16. Gestione materiale di scavo e di ripristino

Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si prescrive l'aggiornamento del PUT ai sensi del DM 161/2012, unitamente al PE Fase II, per il quale è stato richiesto un aggiornamento anche alla luce degli esiti del cantiere del Cunicolo Esplorativo della Maddalena in fase di realizzazione per il quale l'autorizzazione dovrà essere acquisita presso il MATTM prima dell'inizio dei lavori.

17. Idrologia e idraulica

Si fa riferimento al quadro prescrittivo e alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 del presente parere in cui, all'interno del quadro prescrittivo si richiedono approfondimenti della documentazione presentata.

Inoltre, si segnala che è parte integrante del presente parere il parere di compatibilità al PAI dell'AdB del PO - protocollo 5670/3.3/CM del 04 agosto 2014.

18. Rumore

Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere, alla VO alla Del. CIPE 57/2011 e alla richiesta di integrazioni in cui si richiede di integrare lo studio della componente in oggetto.

comune di Avigliana con disponibili motivazioni sul fatto che con lo Stato si debba accollare 17 milioni di euro per finanziare una struttura, che va ad accrescere il consumo del suolo in Val di Susa. L'area in questione è stata utilizzata dalla SITAF per il prelievo di inerti e successivamente ritombata. La sua rinaturalizzazione era un impegno preciso: se ora vi sono segni di degrado, questi devono essere eliminati ripristinando ad ogni effetto l'utilizzo agricolo preesistente, a primo luogo a carico della SITAF che aveva firmato con la Regione Piemonte il Protocollo d'Intesa del 17 luglio del 1990.

11. *Flussi di traffico*: un futuro credibile e probabile comporta ulteriore crescita, sia pure a velocità decrescente, lungo gli assi nord-sud (la prospettiva finale va verso la saturazione anche lì, ma certamente non a breve) e perdurante stabilizzazione dei flussi, con fluttuazioni occasionali, tra Francia e Italia. In nessun caso sono credibili scenari che ipotizzino in un palo di decenni aumenti superiori al 300% degli scambi merciali attraverso le Alpi occidentali. Stando così le cose una nuova linea ferroviaria Torino-Lione ad altissimo costo è destinata ad essere permanentemente sottoutilizzata e quindi in passivo.
12. *Focus sul traffico merci in Valle di Susa*: A giustificazione della necessità della realizzazione di una nuova linea ferroviaria da Torino a Lione, la società Lyon-Turin Ferroviaire (LTF) ha formulato alcune previsioni di traffico merci sul corridoio della Valle di Susa. Le previsioni sono espresse sul periodo 2004-2035 e si riferiscono al traffico merci su strada e su ferrovia in uno scenario nel quale venga costruita la nuova linea ferroviaria proposta, la cui entrata in esercizio definiva sarebbe prevista al 2035. Osservando il periodo 2004-2011 emerge con evidenza come tali previsioni siano fortemente cospicenti rispetto all'andamento reale indicato dai dati storici disponibili. L'errore è presente sia in termini quantitativi (con sovrastime comprese tra 2 e 3 volte il dato storico registrato) ma soprattutto in termini di tendenza. Infatti, secondo le previsioni LTF, tra 2004 e 2010 nel corridoio in esame si sarebbe dovuta registrare una crescita del trasporto merci complessivo superiore al 30%, mentre i dati storici dello stesso periodo indicano una significativa riduzione.
13. *Opere Civili – Autoporto*: Nella lettera LTF prot. 1029 del 12/12/2013 al paragrafo 3.1 della Relazione Generale (elaborato 00 01 A) si indica che "l'area individuata si sviluppa per una superficie complessiva di 68 000 mq ..." mentre visionando gli elaborati progettuali e le superfici catastali risultanti dai dati in nostro possesso l'area complessiva risulta di circa 100 000 mq. Tale discordanza di superficie (+ 50%) appare rilevante ed incide significativamente nella definizione della spesa prevista per la realizzazione dell'intervento causando la rettifica delle quantità inserite nel Computo Metrico estimativo.

In merito allo scarico delle acque di piazzale, non è stato considerato l'effetto di rigurgito delle acque di scarico dei canali drenanti. E' stato considerato il posizionamento di una valvola di non ritorno del collettore terminale di raccolta delle acque superficiali ma non è stato considerato l'evento di chiusura / rigurgito che si

In particolare, si richiede di valutare gli impatti cumulativi rispetto al contesto in cui s'inserisce la NLTL e di definire specifici criteri per la gestione di eventuali superamenti delle soglie di legge e in cui il Proponente in funzione del cronoprogramma dei lavori, stabilisca un protocollo di gestione delle criticità, comunicando che impatti e mitigazioni sono stati valutati sulla base di modelli di simulazione dell'impatto acustico e di modelli di calcolo per le vibrazioni.

19. Atmosfera

La componente è stata ampiamente trattata dal Proponente nel SIA al quale si rimanda. Inoltre il Piano di Monitoraggio Ambientale viene svolto per le tre fasi di *ante operam*, *in itinere* e *post operam*, in accordo e sotto il controllo di ARPA Piemonte, rispetto alle quali dovranno essere previsti, e qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali.
Per i dettagli, si rimanda alla Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 e al quadro prescrittivo del presente parere.
In particolare il Proponente nel SIA sviluppa e rileva i seguenti parametri:

- CO
- Ossidi di Azoto (NOx, NO2, NO)
- Biossido di Zolfo (SO2)
- Ozono (O3)
- Benzene (C6H6)
- Particelato sospeso totale, PM10 e PM2,5
- Metalli
- Benzo(a)pirene
- Fibre di amianto aerodisperse

Il Proponente nel SIA sviluppa ampiamente lo studio degli scenari rispetto al quadro emissivo e dimostra che, a parte qualche momento critico soprattutto in fase di cantiere, in generale attraverso il Monitoraggio sulla componente si potrà controllare e contenere i superamenti.

20. Flora, fauna, ecosistemi e vegetazione

		verrebbe a creare necessariamente in caso di piena. 14. *Interferenze*: Si rileva che, nella documentazione relativa al progetto definitivo della rilocalizzazione dell'Autoporto di Susa nei Comuni di San Didero e Bruzolo non sono state individuate, nel territorio del Comune di Bruzolo, le dovute interferenze, fra cui si segnala: • Presenza condotta scarico acque derivanti dallo stabilimento A.F.V. Acciaierie Beltrame; • Presenza condotta Acquedotto di Valle; • Presenza attività di recupero rifiuti non pericolosi della ditta Favro; • Presenza condotta fognatura comunale – tratto terminale. • Presenza di un fossato per la raccolta acque e scarico in Dora sul confine tra i comuni di Bruzolo e San Didero. Per quanto riguarda il Comune di San Didero, non sono state indicate le seguenti infrastrutture che risultano interessate dall'intervento: - parcheggi pubblici a lato della S.S. 25. Le superfici destinate alla sosta appaiono notevolmente ridotte e conseguentemente vengono modificati gli standard urbanistici previsti dal P.R.G.C. Non è stato inoltre previsto alcun accesso a servizio del parcheggio pubblico posto sul lato Sud della S.S. 25 che resterebbe quindi inutilizzabile così come rimarrebbe inaccessibile la viabilità esistente che partendo dal parcheggio stesso costeggia il canale N.I.E.; - fognatura "bianca" comunale in località Baraccone (rete di raccolta e smaltimento delle acque dei parcheggi pubblici a lato della S.S. 25); - fognatura privata in località Baraccone (condotta di scarico acque provenienti dallo stabilimento AFV Acciaierie Beltrame); - illuminazione pubblica in località Baraccone a lato della S.S. 25; - area raccolta rifiuti in località Baraccone; - passaggi esistenti. Non viene indicato quale sia il percorso gravato di servitù che consenta l'accesso alle proprietà interclusa (appezzamenti parte in Comune di San Didero e parte in Comune di Bruzolo) che sino ad ora hanno esercitato il diritto di passaggio sull'area oggetto di intervento. 15. *Cantierizzazione*: Il progetto per il nuovo autoporto indica in meno di un anno (351 gg.) il tempo necessario alla costruzione. Tale tempistica appare eccessivamente ottimistica. Rimandando ad altri esperti la valutazione di cosa ciò comporta per gli aspetti cantieristici, si sottolinea qui che ogni impatto ambientale causato dal cantiere ottiene una valutazione comunque positiva anche in virtù della sua durata "temporanea". Nei diversi elaborati progettuali, i consumi di acqua in fase di cantiere e di esercizio non sono quantificati. Si dice soltanto che si userà l'acquedotto comunale e, in caso di necessità, nuovi pozzi o sorgenti, nonostante le quantità siano definite "ingenti". 16. *Gestione materiale di scavo e di riporto*: Per tutte le dinamiche potenzialmente inquinanti già fatte rilevare nelle diverse osservazioni di VIA svolte per le diverse frammentazioni della NLTL, si richiede che non sia accettata dall'autorità competente per l'autorizzazione dell'opera la	Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere, alla VO alla Del. CIPE 57/2011 e alla richiesta di integrazioni in cui si richiede di integrare lo studio delle componenti in oggetto. 21. Passaggio Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui, relativamente al sito dell'Autoporto, si richiede di presentare un nuovo progetto per i ponti stradali sulla Dora di accesso al sito. Si fa riferimento al presente parere, di cui fa parte integrante, il parere di compatibilità con il PAI relativamente agli interventi infrastrutturali: NLTL, rilocalizzazione Autoporto nel Comune di San Didero e Guida Sicura nel Comune di Avigliana, emesso da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con nota prot. n. 5670/3.3/CM del 04.08.2014. 22. Conclusioni - Richiesta di indire una nuova seduta della Conferenza dei servizi: Non di competenza del MATTM. - In merito alla procedura e alla richiesta di sospensione della procedura di VIA si segnala che: • il progetto redatto in fase definitiva è stato oggetto di una revisione generale del SIA, VINCA compresa, trasmesso alle Autorità competenti per lo svolgimento della VIA, è stato regolarmente pubblicato, in quanto ottemperante alla stessa Delibera del CIPE 57/2011 sul Progetto Preliminare che richiedeva modifiche, miglioramenti e approfondimenti • Le parti variate del progetto ai sensi del D.Lgs 163/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA. • La complessità del progetto richiede approfondimenti che sono stati richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere che tiene conto anche di tutti gli elementi che possono essere maggiormente

		caratteristica di "materiale Non-Contaminato" per le T/R da scavo in uscita dalle gallerie. Si richiede quindi che venga svolto, su questa nuova base, un supplemento di indagini sugli aerodispersi contenente lo studio delle contaminazioni delle T/R, delle loro dinamiche di propagazione e dei conseguenti impatti derivanti sulle diverse componenti ambientali. Tale analisi deve essere estesa a tutte le zone che a partire dalle aree di cantiere, di stoccaggio temporaneo, lungo le viabilità di trasporto sino in prossimità dei siti di stoccaggio definitivo, sono coinvolte dall'impatto della gestione delle T/R da scavo. L'esigenza economica ed anche ambientale di riutare il materiale in uscita delle gallerie per la costruzione delle gallerie stesse, non può essere confusa con il requisito di non-contaminato, che aggiravebbe anche le più elementari ed evidenti indicazioni normative sulla sicurezza ambientale e della salute pubblica. Si richiede altresì che i depositi chiamati "temporanei" e di riutilizzo siano oggetto di controlli ed autorizzazioni specifiche e mirate nella gestione delle T/R da scavo ai sensi degli artt 183, 184 e 185, poiché la durata almeno decennale del cantiere non permette, ai fini della sicurezza, di interpretare la costruzione dell'opera come attività temporanea poiché i tempi di esposizione della popolazione agli impatti derivanti dalla costruzione dell'opera sono tali da esaminare ed autorizzare quest'ultima al pari di un'industria fissa i cui effetti sull'ambiente e sulla popolazione devono essere limitati ai valori limite di qualità ammissibili poiché presenti a tempo indeterminato. In modo specifico, si richiede che tutte le procedure di gestione delle T/R da scavo siano esaminate in fase autorizzativa considerando il fattore tempo di esposizione pari ad un valore indeterminato e non applicando le deroghe (alle procedure, ma anche alla sicurezza) permesse dalla caratteristica di temporaneità delle opere e cantieri medio-piccoli. Si richiede, inoltre, che l'autorizzazione all'opera data dall'autorità competente relativamente alla gestione delle T/R da scavo tenga in considerazione e sia subordinata alla presenza delle autorizzazioni degli enti territoriali competenti per i siti di trasformazione e stoccaggio del materiale prodotto (art.184 DLgs 152/2006 e DM 161/2012), ma anche per i siti di deposito temporaneo (ai sensi sia del art.184 DLgs 152/2006 e DM 161/2012, sia dell'art 185 DLgs 152/2006) e ovviamente per il ciclo rifiuti (art 183 DLgs 152/2006). Si sottolinea che lo stesso DLgs 152/2006 attribuisce agli enti locali competenti il dovere di tutela della salute pubblica dei cittadini nell'ambito della gestione del ciclo dei rifiuti ed assimilati. 17. *Idrologia e idraulica*: è possibile evidenziare le seguenti criticità legate alle interferenze idrauliche tra le opere in progetto e l'assetto idrogeologico dell'area in corrispondenza di un evento alluvionale di magnitudo paragonabile ad un tempo di ritorno duecentennale • L'area interessata dalle escavazioni della Dora Riparia è maggiormente estesa rispetto a quanto riportato nella vigente cartografia del PAI. • L'opera è in contrasto con la finalità prioritaria di laminazione, stabilita nelle Norme di attuazione del Piano di assetto idrogeologico, per le porzione di territorio ricadenti in fascia B. • Non si rilevano aree idraulicamente equivalenti che consentano la	dettagliati e migliorati in sede di redazione del Progetto Esecutivo. Inoltre il parere rileva nelle integrazioni e nella V.O della delibera CIPE 57/2011 otto I punti per i quali il Proponente dovrà integrare ulteriormente con studi e approfondimenti la documentazione presentata. • In generale la documentazione risulta al passo con la normativa e, laddove si sono riscontrate difformità o carenze rispetto alla stessa, nel quadro prescrittivo è stato richiesto l'adeguamento. • Il SIA sul progetto in Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 tratta e riporta le analisi e gli studi del Tunnel di base con tutte le opere ad esso connesse mentre la documentazione riguardante i progetti in variante ai sensi del D.Lgs 163/2006, essendo localizzati in siti differenti ed essendo relativi a progetti puntuali (Stazione internazionale di Susa e svincolo di Chiomonte) e risolutivi di interferenze (Guida sicura e Autoporto), non avrebbero potuto far parte di un unico documento. • Il parere tiene conto del fatto che il Cunicolo Esplorativo della Maddalena risulta è si sta realizzando come opera propedeutica al progetto del Tunnel di base e, a questo proposito si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere	

compensazione della parzializzazione della capacità d'invaso dovuta alla realizzazione delle opere.

- L'abbancamento dei cumuli idraulici e l'escavazione delle aree scondate interessano anche aree dove sono presenti attività regolarmente autorizzate.
- Non si è considerato il comportamento in condizioni di rigurgito del sistema di drenaggio e smaltimento idraulico dell'area, sia interna all'autoporto in progetto che di quella esterna nella porzione di NW tra il canale NIE e la rotonda di accesso all'area autoportuale. Infatti durante il passaggio del colmo di piena i livelli di pelo libero delle correnti nel fiume Dora Riparia sono più superiori a quelli della quota di fondo scorrevole del punto di recapito della fognatura nel canale NIE che di quelli dell'intera sezione di deflusso. Ciò comporterà l'interruzione del deflusso delle portate drenate e parimenti una maggiore estensione a monte dell'autoporto delle aree allagate

Considerazioni relative al territorio di Beinasco: dal progetto presentato risulta che:

- l'area allagata è più estesa di quella del PAI,
- allaga aree poste attualmente in classe III ove sono presenti un'attività regolarmente autorizzate;
- il battente d'acqua è sicuramente maggiore di quello stimato in quanto non sono stati considerati i fenomeni di rigurgito

In ogni caso manca lo studio di un potenziamento dell'argine della Dora Riparia su entrambi i lati a partire da monte del punto i sopraelevazione dell'autostrada sino al lato sud dell'autoporto verso Borgaro con adeguati accorgimenti che permettano il deflusso dell'acqua dai due versanti e la messa in sicurezza della zona

Considerazione relative al territorio di San Didero:

- L'area "IN2" edificabile per scopi produttivi del P.R.G.C. del Comune di San Didero è soggetta a Strumento Urbanistico Esecutivo (P.E.C.) che deve comprendere il cronoprogramma degli idonei interventi di salvaguardia relativamente all'esondazione della Dora Riparia ed alle problematiche idrauliche del reticolo idrografico secondario, riferiti all'intera zona IN2, così come richiesto dal parere n. 2481/20.4 del 21/03/2000 del competente Settore Regionale Prevenzione Rischio Geologico. La realizzazione delle opere eventualmente previste dal citato programma, secondo i tempi e le priorità dettati dallo stesso, è la condizione preliminare ed indispensabile per la realizzazione delle trasformazioni strutturali ed infrastrutturali contemplate (vedasi D.G.R. 13/04/2000 n. 15-29917 di approvazione della Variante di P.R.G.C del Comune di San Didero)
- Ai sensi del 7° comma dell'art. 18 delle Norme di Attuazione del P.A.I. si richiede la presentazione un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e a persone comunque derivanti dal dissesto segnalato (così come richiesto dalla Regione Piemonte nelle "modificazioni introdotte ex officio ai sensi dell'11° comma dell'art. 15 della L.R. 5.12.1977 n° 56 e

s.m.i." al momento dell'approvazione del P.R.G.C.).

- Il progetto prevede l'esecuzione di opere nell'ambito della "fascia A" e della "fascia B" precisando che l'intervento ricade pertanto sotto la disciplina della Direttiva n. 2 del 11/05/1999 e s.m.i. dell'Autorità di Bacino del Po, "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B". Si osserva che l'intervento proposto non appare in linea con quanto indicato dalla vigente Direttiva ed in particolare risultano disattesi i contenuti degli ultimi tre periodi del paragrafo 1.1 di tale normativa che sottolineano la prevalente funzione idraulica delle fasce A ed B e precisano che in tale zone l'insediamento di opere è previsto solo qualora sia comprovata l'assenza di alternative e sia dimostrata la sicurezza *i* funzionalità e sia garantita la sicurezza delle persone.

18. *Rumore*;

- Impatto in fase di cantiere

L'impatto acustico relativo attraverso una modellizzazione basata su un determinato layout di cantiere

risulta significativa solo se le condizioni ipotizzate per le sorgenti ed il reale layout di cantiere risultano conformi fra loro; tale ipotesi sembra decadere fin dall'inizio a causa dell'incongruenza delle tempistiche di realizzazione dell'opera che, in 351 giorni, dovrebbe demolire l'esistente, costruire edifici, 300 posti camion e due ponti stradali di collegamento con l'autostrada, e le ipotesi di sorgenti acustiche che vedono lavorare en contemporaneo due soli cantieri al giorno nell'intero cantiere. Per quanto attiene all'analisi degli impatti in fase di cantiere, l'individuazione delle sorgenti non comprende il traffico indotto dall'attività come invece è previsto dalle linee guida regionali. Tale aspetto risulta di particolare rilevanza comprendendo anche la movimentazione del materiale scavato verso i siti di deposito con un coinvolgimento territoriale che non riguarda solo le aree adiacenti ai cantieri, bensì un territorio molto più esteso. Sono altresì esclusi dalla valutazione i trasporti da cantieri di betonaggio. Nell'analisi normativa con specifico riferimento alla legislazione regionale, L.R. 52/2000 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico" viene riportato la modalità di concessione di deroghe al rispetto dei limiti acustici (art. 9) con specifico riferimento alla fase di cantierizzazione

Tale procedura riguarda sorgenti acustiche con "carattere temporaneo o stagionale o provvisorio" e trova giustificazione nella temporaneità della sorgente stessa. Tale procedura perde significato e risulta inapplicabile qualora venga a mancare il concetto di temporaneità, ovvero per cantieri di durata

pluriennale. Pertanto al fine della tutela delle popolazioni residenti nelle vicinanze dei cantieri le progetto si ritiene inapplicabile la richiesta di deroga e si considera necessario il rispetto dei limiti di immissione assoluti sia di quelli differenziali, per i periodi di riferimento diurno e soprattutto notturno. Analoghe osservazioni si possono fare sulla richiesta di valutazione semplificata che lo stesso proponente indica possibile se l'azione da valutare risulta inferiore ai 60 giorni (nel presente caso il cantiere è previsto di 351 giorni e la fase di esercizio è a tempo indefinito).

- Impatto la fase di esercizio

Manca totalmente la valutazione dell'impatto acustico in condizioni di esercizio. Basta questo ad invalidare la relazione di impatto acustico presentata dal proponente.

- Valutazione del clima acustico ex-ante

Manca la valutazione delle condizioni acustiche ex-ante, ovvero il clima acustico della zona oggetto dell'intervento; è questo un dato fondamentale per poter valutare l'eventuale superamento dei limiti, specialmente di quelli differenziali. Non solo manca tale valutazione, ma vengono al suo posto ipotizzati dei valori attuali di fondo non dimostrati e lontani dai dati invece reperibili per l'area indagata. Poiché l'area è stata oggetto di ripetute campagne di misura finalizzate alla valutazione dell'impatto acustico dell'autostrada A32, delle strade SS25 e exSS24, della linea ferroviaria Torino-Bardonecchia e della AFV Beltrame (ferroviaria con attività ferma da più di due anni) i casi di valori di fondo sono ampiamente disponibili. Di tutta la banca dati si citano i valori espressi da ARPA che con monitoraggi periodici su un periodo di diversi anni (2004-2012) individua ai margini dell'abitato di San Didero un rumore di fondo notturno oscillante negli anni fra 44 e 45 dB(A). Poiché i comuni di Bruzolo e San Didero hanno sempre richiesto, come da norma, la valutazione di clima acustico ex-ante a nuove attività produttive o ampliamenti edilizi, sono disponibili per quella zona ulteriori dati depositati ufficialmente presso i comuni, dati che sembrano non essere stati neanche richiesti dal proponente che, peraltro, non presenta nella relazione alcun valore o misura direttamente svolta. Pur con il contributo attivo delle infrastrutture di trasporto presenti nelle zone più in prossimità della SS25 si rilevano valori ambientali che non superano i 60 dB(A) di giorno ed i 53 dB(A) di notte; nella zona oggetto di studio gli studi eseguiti indicano valori diurni che non superano i 50 dB(A). Il proponente dichiara che: "In considerazione dell'elevato numero delle infrastrutture puntuali, e dall'analisi di misure pregresse svolte lungo la A32, è possibile concludere che i limiti di 70/60 dBA per la fascia A e di 65/55 dBA per la fascia B delle diverse viabilità risultano abbondantemente rispettati, sia in periodo diurno che in periodo notturno." Non solo quanto affermato dal proponente è in contraddizione con quanto scritto nei Piani di Risanamento Acustico dei diversi soggetti gestori delle infrastrutture viarie e ferroviarie e della AFV Beltrame, ma anche con le misurazioni effettuate nel territorio sia da ARPA sia da tecnici acustici privati. L'errore di valutazione del livello di fondo, specialmente notturno, invalida totalmente l'analisi di impatto acustico presentata poiché non permette di indicare correttamente quale livello sonoro potrebbe essere rilevato una volta installata una nuova sorgente.

19. *Atmosfera*

- Incompletezza dei fattori di impatto considerati. Le tipologie di sostanze inquinanti prese in considerazione nella componente Atmosfera del SIA del Progetto Definitivo CONSEPI non sono riguardano completamente tutte gli impatti potenziali. Il confronto mostra chiaramente come l'analisi svolta sia affetta da lacune, quali:
  - Assenza di valutazioni inerenti il parametro PM10 relative alle emissioni dei mezzi di cantiere e di trasporto di materiali e personale

		○ Assenza di valutazioni inerenti il parametro PM2,5 relative alle emissioni dei mezzi di trasporto di materiali e personale. ○ Assenza di valutazioni inerenti il parametro CO relative alle emissioni dei mezzi di trasporto di materiali e personale. ○ Assenza di valutazioni inerenti il parametro NOx relative alle emissioni dei mezzi di trasporto di materiali e personale. ○ Totale assenza di valutazioni inerenti il parametro NO2. ○ Totale assenza di valutazioni inerenti il parametro ROG. • Incongruenze nelle metodologie di stima delle emissioni • Totale assenza di analisi della fase di esercizio: il SIA SITAF non contiene alcuna valutazione quali-quantitativa del flusso di veicoli generato dalla sua localizzazione nel sito in esame, né tantomeno prende in considerazione i nuovi apporti emissivi connessi a tali flussi. • Incongruenze nelle metodologie di studio della propagazione degli inquinanti • Mancata sovrapposizione degli impatti tra sorgenti emissive • Mancata sovrapposizione degli impatti alle concentrazioni di fondo ambientale Valutazione dei risultati • Incongruenza con i risultati del SIA LTF: i risultati di apporto di inquinanti ottenuti nel SIA SITAF, a livello di concentrazione di qualità dell'aria, presentano differenze estremamente rilevanti rispetto a quelli presentati dalla stessa LTF nel SIA relativo al PP, relativamente a tipologie similari di cantieri, attività, lavori, mezzi e macchinari. Il SIA SITAF non contiene alcun elemento tecnico e/o concettuale in grado di motivare tali variazioni. • Entità degli impatti completamente indeterminata: l'inconsistenza metodologica e quantitativa dell'analisi effettuata nel SIA SITAF rende del tutto indeterminata la quantificazione degli impatti. In particolare: i risultati numerici per il parametro PM10 sono da ritenersi non riferibili all'attività in esame pertanto errati; sono completamente assenti risultati numerici per tutte le altre tipologie di inquinanti emissiale nella descrizione qualitativa degli impatti stessi svolta nello stesso SIA SITAF. • Errori nel confronto tra risultati ottenuti e valori limite • Incompatibilità con la pianificazione locale per il miglioramento della qualità dell'aria: nel SIA SITAF non è riportata alcuna indicazione specifica e quantitativa, né relativa alla fase di costruzione né comunque a quella di esercizio, in merito a: ○ la verifica di rispondenza delle tecniche e tecnologie adottate almeno alle migliori tecniche e tecnologie disponibili; ○ la sussistenza di un bilancio ambientale positivo o	

almeno neutro

20. *Flora, fauna, ecosistemi e vegetazione.*

Gli impatti potenziali sulla fauna sono stati considerati superficialmente. Infatti, a titolo di esempio:

- La funzione di corridoio ecologico dell'area, che pure lo SIA e lo SNT segnalano come compromessa dalle nuove opere, viene liquidata come marginale, nonostante espressamente prevista dai piani vigenti.
- L'intera area da quasi completamente buia verrà trasformata in quasi completamente illuminata con luce artificiale, senza che una sola parola sia stata scritta a proposito di questo impatto su specie anche particolarmente vulnerabili e protette dalle UE come i pipistrelli o i lepidotteri rari, individuati in tutta la valle dai numerosi progetti LIFE, INTERREG, Biodiversità, ecc. che si sono susseguiti negli anni.
- Lo SIA di Consepi ne riporta alcuni in elenco, ma soltanto copiandoli dalla banca dati del Parco dei Laghi di Avigliana e soprattutto senza descriverne in alcun modo gli impatti sicuramente subiti.

21. *Paesaggio*

Il grande pilone di 30 metri di altezza che sostiene il ponte strallo con cui si prevede di realizzare l'attraversamento in sospese della autostrada, si pone come una nuova pesante intrusione visiva inserita nel paesaggio. In questo caso con una opera con caratteristiche diverse da tutte le altre e quindi fortemente visibile in un contesto ambientale pianeggiante ed ad alta valenza paesaggistica come è lo straordinario fondovalle della val di Susa. Lo SIA non esamina la visibilità di quest'opera dal punto di vista del transito turistico né dalla visibilità dalla Sacra di S. Michele, monumento simbolo del Piemonte.

Si ritiene che l'elenco delle autorizzazioni/pareri/nulla-osta riportati al paragrafo 6 della Relazione Generale sia carente ed in particolare si segnala che l'area oggetto di intervento ricade all'interno della fascia di m. 150 dal Fiume Dora Riparia e pertanto soggetta anche all'autorizzazione di cui al D.Lgs 42/2004 trattandosi di aree di interesse paesaggistico. Si precisa inoltre che il medesimo paragrafo è formulato in maniera errata in quanto prevede tra i vari titoli autorizzativi necessari anche il Permesso di Costruire che non risulta pertinente infatti:

- tale titolo non è pertinente nel caso trattasi di opere pubbliche;
- tale titolo non è pertinente qualora trattasi di opere "private" aventi destinazioni non residenziale (Provvedimento Autorizzativo Unico da parte del S.U.A.P.).

22. *Conclusioni:*

Nella lettera di LTF prot. 1032 del 12/12/2013 si precisa che "Ai Comuni di Avigliana, Bruzolo e San Didero, non ricompresi nell'elenco degli Enti ai quali è stato trasmesso il progetto definitivo di 1ª fase in data 11 aprile scorso, sarà inviata una copia completa Progetto Definitivo medesimo". Tale copia è pervenuta su HD esterno in pari data. A tale proposito queste Amministrazioni recepiscono le Osservazioni a suo tempo formulate dalla Comunità montana. Si pone pertanto la necessità di indire una nuova seduta della Conferenza dei servizi.

Relativamente a tutte le osservazioni puntuali richiamate all'interno delle presenti

		osservazioni si richiede la sospensione dell'attuale procedura di VIA e l'avvio di una procedura VIA comprendente l'opera nella sua globalità ed il blocco/sospensione della procedura di dichiarazione di pubblica utilità per possibili violazioni di legge.	
45	DVA-00-2014-0002161 Del 28/01/14	**Osservazione della Federazione nazionale Pro Natura e WWF Italia** Uguale all'osservazione prot. DVA-00-2014-0001379 del 21/01/14	Vedi osservazione n. 39 (prot. DVA-00-2014-0001379 del 21/01/14)
46	DVA-00-2014-0001942 Del 17/02/14	**Osservazioni del Comune di San Didero** Su modello delle Osservazioni del Comune di Bruzolo - prot. DVA-00-2014-0001938 del 27/01/14. Delibera della Giunta Comunale del Comune di San Didero N. 1/2014. Rispetto all'osservazione del Comune di Bruzolo sono riportate alcune note aggiuntive circa le opere relative alla rilocalizzazione dell'Autoporto nel Comune di San Didero e alla rilocalizzazione della pista di Guida Sicura ad Avigliana.	Vedi osservazione n. 44 (prot. DVA-00-2014-0001938 del 27/01/14) In particolare, in merito alla rilocalizzazione dell'Autoporto nel Comune di San Didero e alla rilocalizzazione della pista di Guida Sicura ad Avigliana si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui è richiesto di: - presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora e valutare il ridimensionamento dello stesso in base alle reali necessità di utilizzo. - presentare un nuovo progetto per i ponti stradali sulla Dora di accesso all'Autoporto di San Didero, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica. - presentare un nuovo progetto per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento territoriale, paesaggistico e sociale.
47	DVA-00-2014-0001947 Del 17/02/14	**Osservazioni della Comunità montana di Valle Susa e Val Sangone** Modello osservazione n. 10 (prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13) Modello osservazione n. 11 per punti 2 e 3 – sito di Caprie e Torrazza Piemonte (prot. DVA-00_2013-0011832 del 22/05/2013) Si elencano in sintesi i paragrafi aggiuntivi rispetto ai modelli sopra richiamati: 1 *Considerazioni di carattere generale* *"L'esame del progetto relativo alla nuova linea ferroviaria, consegnato da LTF S.a.S. alle Comunità e ai Comuni interessati dall'accesso richiederebbe un periodo di tempo superiore ai 30 giorni previsti dalle modifiche apportate dalla legge Obiettivo, nella quale è stata inserita questa infrastruttura. Si ricordano a tale proposito le reiterate dichiarazioni di Esponenti del Governo che avevano assicurato l'adozione, in questo caso, di procedura ordinaria. Dichiarazioni puntualmente smentite dai fatti. Le Osservazioni di questa Comunità montana, e di Comuni che hanno trasmesso i loro atti deliberativi, risentono quindi della fretta con la quale si sono dovuti esaminare 29 sezioni di disegni e relazioni e ci si riserva quindi la possibilità di trasmettere note integrative. Ciò premesso si espongono*	Vedi osservazione n. 10 (prot. DVA-00-2013-0011830 del 22/05/13) Vedi osservazione n. 11 per punti 2 e 3 – sito di Caprie e Torrazza Piemonte (prot. DVA-00_2013-0011832 del 22/05/2013) 1. Considerazioni di carattere generale Non di competenza del MATTM 2. Opere civili - In merito alla viabilità si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere e alla VO alla Del. CIPE 57/11 allegata alla stessa. Le opere connesse sono necessarie alla realizzazione dell'opera. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere, in cui si prescrive di sviluppare adeguati

		alcune considerazioni introduttive. La nostra epoca ha esaltato in modo estremo il mito della velocità e ha prodotto sistemi di trasporto quali il TGV, l'aereo Concorde, il tunnel sotto la Manica. Non avevano sufficienti i 300 km/h del Freccia Rossa, si sta studiando il treno Italo che deve raggiungere i 360 km/h, sia pur per un brevissimo tratto, per dare ai viaggiatori il brivido del record. Alcune di queste esperienze hanno comportato ingenti perdite degli investitori privati, vedi Concorde ed Eurotunnel, altri si reggono sul fatto che le passività sono sostenute dalla finanza pubblica. *In Italia le iniziative private si reggono sul fatto che i prezzi dei biglietti non sono adeguati agli effettivi costi. I privati si pagano solo le tratte, le carrozze, la corrente e una quota di occupazione di linea che non tiene conto degli enormi investimenti necessari per la costruzione di binari gallerie e alimentazione elettrica [...] Conclusioni: La grave situazione economica del nostro Paese pone una serie di perplessità sulla sostenibilità del Tav Torino-Lione, che contribuirebbe ad aumentare il debito pubblico mentre, per contro, sono in atto pesantissimi tagli agli enti locali e ai servizi per i cittadini. A fronte di un drastico calo degli scambi commerciali tra Italia e Francia, si propone il raddoppio di una tratta già sottoutilizzata, mentre nel resto d'Italia si parla di una riduzione degli investimenti per i treni dei pendolari e i collegamenti tra Nord e Sud. Si ritiene nella sostanza a livello nazionale il dibattito sul modello economico e di sviluppo del Paese, senza contrapporre ai "Nord" e al "Sud", non alleggerendo la discussione ai territori e agli amministratori di tutta Italia. Philippe Essig, ex presidente della SNCF ha detto nel mese di gennaio, che il tunnel "non è necessario oggi, e per molto tempo", aggiungendo che sarà "prevalso il buon senso e le nostre risorse di veri problemi dei francesi". In Italia i recenti tagli al trasporto pubblico, la richiesta di ridurre le tasse, i vincoli di bilancio imposti dall'Europa, la mancanza di liquidità degli Enti pubblici, creano fortissime perplessità sull'impiego di ingenti stanziamenti per un collegamento ormai ritenuto non più necessario e fortemente indispensabile. I Sindaci hanno difficoltà persino ad ottenere i finanziamenti per gli interventi urgenti. Per queste ragioni si chiede un ripensamento generale sulle infrastrutture e da parte del nuovo Governo in merito ai dati che sono alla base delle nostre ragioni e della netta contrarietà alla costruzione di questa infrastruttura. Fatte queste premesse, ringraziando i Tecnici della Commissione che hanno dedicato il loro tempo e la loro esperienza lo spirito di volontariato, si espongono le osservazioni agli elaborati contenuti da LTF S.a.S."* 2. *Opere Civili:* Rispetto alle osservazioni sopra richiamate sono stati aggiunti i seguenti paragrafi: - Viabilità: si rilevano alcune incompletezze e imprecisioni all'interno di alcuni elaborati. - Stazione internazionale di Susa: La scelta di fondare l'intera progettazione della NLTL sulla decisione di prefigurare in sede di Osservatorio Tecnico "il nodo di Susa con stazione internazionale" appare discutibile, sotto differenti profili. Inserire la stazione internazionale nella piana di Susa appare in contrasto con i principi qualificanti della nuova infrastruttura individuati nel "Protocollo di Prà Catinat" (giugno 2008) tra cui "lo sviluppo di adeguate interconnessioni funzionali con la linea storica di Alta Valle, in modo da sfruttare i vantaggi delle tratte di adduzione per l'accessibilità turistica, attraverso l'introduzione di nuovi "treni della montagna" in grado di servire nelle stagioni sciistiche della Valle di	interventi di inserimento paesaggistico della viabilità locale comprese le barriere acustiche. - La Stazione Internazionale di Susa è oggetto di approfondimento da parte dell'Osservatorio Tecnico istituito al fine di specificare il quadro dei progetti di compensazioni e mitigazione dell'opera e delle sue opere connesse in collaborazione con le comunità e gli enti locali. In particolare la stazione internazionale di Susa è stata oggetto di concorso di progettazione pubblico, pertanto l'osservazione non è di competenza del MATTM. - In merito alla rilocalizzazione dell'Autoporto nel Comune di San Didero e alla rilocalizzazione della pista di Guida Sicura ad Avigliana si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui è richiesto di presentare un nuovo progetto con migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico del sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora e di valutare il ridimensionamento dello stesso in base alle reali necessità di utilizzo, presentare un nuovo progetto per i ponti stradali sulla Dora di accesso all'Autoporto di San Didero, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica; presentare un nuovo progetto per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel Comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento territoriale, paesaggistico e sociale. - Si fa inoltre riferimento al presente parere, di cui fa parte integrante, il parere di compatibilità con il PAI relativamente agli interventi infrastrutturali NLTL, rilocalizzazione Autoporto nel Comune di San Didero e Guida Sicura nel Comune di Avigliana, emesso da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con nota prot. n.

Susa, i tunnel e gli scavi delle grandi città italiane ed europee....". Da un punto di vista tecnico funzionale, per rispondere a tale obiettivo sarebbe stato opportuno collocare la nuova stazione all'intersezione con la linea storica Torino-Modane, che serve appunto le stazioni sciistiche dell'Alta Valle, e non lungo la linea Susa-Bussoleno, che ad oggi rappresenta un ramo privo di interconnessioni. Secondo il progetto in esame i passeggeri che volessero raggiungere l'Alta Valle dovrebbero scendere nella nuova stazione di Susa, tornare indietro fino a Bussoleno e poi raggiungere le stazioni sciistiche utilizzando la linea storica. Questo modello sembra poco rispondente agli obiettivi di cui sopra. La localizzazione adeguata per soddisfare questo obiettivo sarebbe stata rappresentata da una stazione già esistente, quella di Bussoleno, distante solo pochi chilometri dalla nuova stazione in progetto; sarebbe stato sufficiente un ammodernamento, tanto più che la stazione di Bussoleno possiede anche un deposito per la manutenzione dei convogli ed un fascio di binari per le manovre dei treni, attualmente in disuso. Anche da un punto di vista economico e finanziario, non appare congrua la scelta di lasciare in disuso un patrimonio esistente, funzionale alle esigenze della nuova linea, per costruire una nuova struttura con notevole dispendio di risorse in un momento di profonda sofferenza economica del Paese, che peraltro non soddisfa neppure appieno i principi qualificanti del progetto. Tale scelta risulta discutibile anche da un punto di vista ambientale.

Infine la localizzazione della stazione internazionale di Susa genera interferenze con l'autoporto di Susa ed i relativi svincoli autostradali, che dovranno essere ricollocati con ulteriore occupazione di territorio, prevista nei comuni di Chiavrieo e San Didero, precedentemente non interessati dai cantieri. Questi territori saranno cantierizzati in modo pesante, per svariati anni, non solo per la realizzazione del nuovo autoporto, ma anche per tutte le modifiche alla viabilità esistente funzionali all'autoporto stesso. La fase di realizzazione di aree precedentemente non cantierizzate e la predisposizione dei collegamenti infrastrutturali con le aree di lavoro comporta un ulteriore e significativo uso di suolo, oltre a rappresentare una insopportabile "diffusione" del cantiere che va ad impattare territori sempre più vasti. Dall'analisi di quanto esposto ed in relazione alle pressioni già molto importanti generate dal progetto nei confronti del territorio, si ritiene opportuno evitare nuovi impatti, soprattutto se generati da opere di funzionalità ed utilità discutibili e in presenza di strutture adeguate o adeguabili già costruite sul territorio. L'opera in oggetto è rappresentata da un numero elevato di elaborati architettonici che forniscono abbastanza compiutamente l'"idea architettonica". Per quanto attiene invece gli elaborati strutturali, considerata la complessità del sistema architettonico, questi sono rappresentati in numero limitato, più idonei per un progetto preliminare che per un progetto definitivo. È proprio la complessità architettonica che avrebbe suggerito di produrre un consistente pacchetto strutturale anche per verificare certe soluzioni di tipo non convenzionale. Si osserva inoltre che la relazione di calcolo condensa in poche pagine alcune verifiche principali trascurando, necessariamente per i motivi di cui sopra, una buona parte degli elementi strutturali. Senza entrare nel merito di osservazioni specifiche che avrebbero richiesto, solo per l'argomento in oggetto, tempi non congruenti con i 60 giorni a disposizione, si possono evidenziare a puro titolo di esempio alcuni dettagli quali:

- la mancanza di verifiche di stabilità globale dei fronti di scavo;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di sismi;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di acqua;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di gallerie adiacenti;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive e sismi;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive e acqua;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive e gallerie adiacenti;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi e acqua;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi e gallerie adiacenti;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, acqua e gallerie adiacenti;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua e gallerie adiacenti;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive, fasi costruttive e fasi costruttive;
- la mancanza di verifiche di stabilità dei fronti di scavo in presenza di fasi costruttive, sismi, acqua, gallerie adiacenti, fasi costruttive

i cosiddetti muri acustici di altezza fino ad 8,50m e spessore di soli 30cm, - barbacani che vanno a scaricare all'interno del misto cementato sotto le banchine, - plinti di dimensioni 40x40cm che reggono una cresta soletta piena, ecc. Nei documenti esaminati non si è trovato riscontro dei costi di manutenzione e gestione dell'intera struttura, costi che alla luce delle soluzioni architettoniche proposte, non devono certo essere minimi. In ultimo si segnala che il programma lavori (che prevede il completamento dell'intera opera in 24 mesi) è estremamente ottimistico soprattutto alla luce delle soluzioni e dei materiali previsti negli elaborati progettuali.

- 5.2 Nuovo Autoporto: Nei documenti relativi alla cantierizzazione nella piana di Susa si legge che le funzioni attualmente presenti nella zona dell'autoporto dovranno essere trasferite in altro sito "prima dell'inizio dei lavori" ovvero si suppone prima del tempo T0. Pertanto, così come per lo svincolo di Chiomonte e per l'interconnessione di Bussoleno, anche le attività connesse alla realizzazione del nuovo autoporto dovranno far parte di "prestazioni anticipate". Infatti per le due attività citate sono stati sviluppati approfonditi progetti definitivi, per l'opera in oggetto ci si trova di fronte, come enunciato nel documento PD2_C3A_MUS_00002-0-PA-NOT-Ricollocalizzazione Autoporto di Susa / Relazione tecnico illustrativa, di un semplice "Dossier Guida" (vedi pag. 4/27); concetto ribadito nelle successive pagine descrittive nonché deducibile facilmente dal livello della progettazione presentata. Poiché le opere che dovranno essere realizzate - in particolare per la soluzione San Didero ritenuta "migliore" nell'Analisi Multicriteria PD2_C3A_MUS_00050 - non sono assimilabili a semplici piazzali ma prevedono interventi sull'autostrada esistente (due ponti stradali per il suo scavalco, prolungamento di manufatti vari, edifici di diversa natura), non si comprende perché questi elementi non sono già stati sviluppati nella presente fase.

Non si tratta ovviamente di definire semplici dettagli ma di valutare e definire aspetti fondamentali. Al proposito è significativa la lettura di pag. 11/27: "Buona parte del progetto ricade in fascia C del PAI, con una parte in fascia B e una limitata porzione della viabilità lambisce la fascia A. Si segnala l'interferenza sia della viabilità che dell'autoporto con la fascia di 150 m dalla Dora e una limitata interferenza con aree boscate. L'interferenza con tali vincoli determina la necessità di redigere, nella successiva fase di progettazione definitiva, le seguenti relazioni specialistiche: Relazione Paesaggistica ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005 ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni di carattere paesaggistico, Verifica preventiva dell'interesse archeologico, secondo quanto disposto dall'art. 95 del D.Lgs 163/2006, Relazione forestale ai sensi della L.R. n. 4/2009 (e D.Lgs 227/2001) e della L.R. 45/1989 e s.m.i.." Alla luce di quanto sopra enunciato appare ancora più evidente la necessità (ovvero il carattere indispensabile) di avere già oggi la disponibilità di un Progetto Definitivo dell'opzione condiviso con il territorio. Non si è riusciti infine a comprendere se il costo di quest'intervento è ricompreso nelle stime generali, eccedendo la differenza degli importi tra la soluzione San Didero e la soluzione Borgone.

3. *Costo delle opere*

Vari documenti sono dedicati al computo, alla stima delle ovocazioni e al costo complessivo dell'investimento, quest'ultimo definito al 1° gennaio 2012 (vedi pagina 3/22

siti differenti ed essendo relativi a progetti puntuali (Stazione internazionale di Susa e svincolo di Chiomonte) o risolutivi di interferenze (Guido sicura e Autoporto), non avrebbero potuto far parte di un unico documento.

- Il parere tiene conto del fatto che il Cunicolo Esplorativo della Maddalena nasce e si sta realizzando come opera propedeutica al progetto del Tunnel di base e, a questo proposito si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere.

		ci PD2-C30-TS3-0053A-APNOT "relazione di sintesi sulla valutazione dei costi di investimento"). Non è stato obiettivo della Scrivente entrare nel merito di tutte le calcolazioni eseguite, delle analisi formulate, dei singoli prezzi indicati, ecc.. Si vogliono solo evidenziare alcune anomalie riscontrate nei principali documenti progettuali. 4. *Conclusioni* Alcune parti del progetto non hanno le caratteristiche di "Definitivo" come prevede l'All. XXI del Codice Appalti (sito di Torrazza). La Stazione di Susa presenta un progetto di livello definitivo dal punto di vista architettonico ma da quello strutturale è a metà strada tra un preliminare e uno definitivo. Appare particolarmente grave la mancanza di un progetto definitivo per la stazione internazionale di Susa (vedi pag. 24 del Quadro di riferimento programmatico) per le sue conseguenze sulla VIA e sulla VINCA e sui tempi e costi di realizzazione dell'opera complessiva, quindi della ACB. Le modifiche rispetto al progetto preliminare sono più numerose rispetto a quanto indicato dai proponenti. L'intero tracciato della linea è diverso, compreso una parte del tunnel di base, dichiarato invece invariante (si veda ad esempio lo spostamento di oltre 100 m della galleria all'imbocco est). La stazione internazionale di Susa non era prevista nel progetto preliminare. Pertanto tutto il progetto dovrebbe essere sottoposto a nuova VIA (e VINCA ove necessario) e non soltanto le parti proposte in questa fase. Diversi documenti rimandano a futuri approfondimenti progettuali inammissibili in fase di progettazione definitiva. Molte prescrizioni del CIPE non sono state rispettate e molte altre lo sono state solo in parte. In molti documenti progettuali si fa riferimento a studi e previsioni condotti fino al 2005 (un esempio tra tanti: PD2_C2A_0004_05-00-00_10-14). Quei dati si riferiscono ad un progetto del tutto diverso e inoltre non possono considerarsi aggiornati, come richiede la normativa, soprattutto in campo ambientale. Come in precedenza, l'opera complessiva viene sezionata e ad ogni pezzo viene applicata una diversa VIA, rimandando a tempi successivi le valutazioni sulle fasi allontanate nel futuro e con la medesima logica non si rispettano le prescrizioni, relative a fasi successive, che il CIPE ha imposto nell'autorizzazione al progetto preliminare. Questo non è ammesso ed è anzi espressamente vietato dalle norme vigenti italiane e europee. La conoscenza del Massiccio d'Ambin è dichiarata dagli stessi proponenti come "non o poco significativa". Tale dichiarazione non è ammissibile in questa fase progettuale definitiva, soprattutto in relazione al fatto che riguarda l'opera più pesante in ogni senso, il tunnel di base di 57 km. Le informazioni avrebbero dovuto arrivare in gran parte dal cunicolo geognostico di Chiomonte (che infatti era stato autorizzato proprio a tale scopo) e quindi, come minimo, la redazione del progetto definitivo avrebbe dovuto attendere la sua conclusione, prevista in 5 anni dal 2012. In seguito a quanto sinora esposto, si dichiara parere SFAVOREVOLE al progetto in esame.	
48	DVA-00-2014-0005185 Del 27/02/14	**Osservazioni del COMUNE DI VILLAR FOCCHIARDO** Il Comune segnala che in data 16 gennaio 2014 ha trasmesso la osservazione del Comune di Villar Focchiardo in merito al progetto, ma che da una ricerca effettuata sul sito del Ministero dell'Ambiente ha verificato che le stesse NON sono state pubblicate; rimanendo pertanto la documentazione: Deliberazione G.C. n. 6 del 14/01/2014 del Comune di Villar Focchiardo – Oggetto: "Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, parte comune	Vedi osservazione n. 47 e n. 45 (prot. DVA-00-2014-0004047 del 17/02/2014 – prot. DVA-00-2014-0008306 del 25/03/14)

		tratto francese, tratta in territorio italiano - Progetto Definitivo di 1ª fase - Completamento del programma di risoluzione delle interferenze - Domanda di pronuncia di compatibilità ambientale relativamente al progetto dell'Autoporto della società SatAl e di guida sicura della società Consepi". LA CC delibera di fare proprie le osservazioni prodotte dalla Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone in merito al PD del nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione parte tratto francese datato 17.6.2013, di esprimere parere CONTRARIO al progetto presentato da LTF, per quanto concerne la VIA per la ricollocazione dell'autoporto di Susa, di esprimere parere CONTRARIO al progetto di Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione - parte comune italo-francese - tratta in territorio italiano, presentato da LTF. Non sono presenti ulteriori allegati.	
49	DVA-00-2014-0006306 Del 25/03/14	Osservazioni della Comunità Montana Val di Susa e Val Sangone Comprende le osservazioni di cui al prot. DVA-00-2014-0004047 del 17/02/14 (Osservazioni della Comunità Montana Val di Susa e Val Sangone) Si riporta in seguito il documento trasmesso dalla Comunità Montana Val di Susa e Val Sangone la settimana successiva al protocollo delle osservazioni di cui alla osservazione n. 47 a cui si fa riferimento. In relazione al procedimento in corso inerente la procedura di cui al D.Lgs 163/2006 del Progetto Definitivo del Nuovo Collegamento Ferroviario Torino-Lione, corso depositato dalla società LTF e la relativa VIA indicata con la seguente dicitura. "Progetto Definitivo prima fase del Nuovo Collegamento Ferroviario Torino-Lione, Parte Comune italo-francese, tratta in territorio italiano" e in particolare, facendo riferimento a: - la Conferenza di Servizi svoltosi in data 13 giugno 2013 su convocazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Struttura Tecnica di Missione ai sensi del D.Lgs. 163/2006, art. 165 comma 4 e successive modificazioni, con nota prot. 0015018-23/05/2013-USCITA del 23 maggio 2013, chiusa ufficialmente "in data 6 luglio 2013" - la Conferenza di Servizi svoltasi in data 10 marzo 2014 su convocazione del Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti - Struttura Tecnica di Missione ai sensi del D.Lgs 163/2006,art. 165 comma 4 e successive modificazioni, con nota prot 0006844-18/02/2014-USCITA del 18 febbraio 2014 la presente comunicazione, come di seguito precisato, è inerente: la trasmissione di documenti, la formalizzazione di questi tecnici e procedurali, la richiesta di audizione la Commissione Tecnica della Verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS. Si trasmette copia dei documenti depositati dalla scrivente Comunità Montana Valle di Susa e Val Sangone agli atti della Conferenza di Servizi del 10 marzo 2014. Tale documentazione consta dei seguenti documenti (posti in allegato alla presente): le osservazioni tecniche della Comunità Montana Valle di Susa e Val Sangone, la memoria depositata dalla Comunità Montana Valle di Susa e Val Sangone nella Conferenza di Servizi del 10 marzo 2014, le presentazioni svolte dalla Commissione Tecnica della Comunità Montana Valle di Susa e Val Sangone nel corso dei lavori della Conferenza di Servizi del 10 marzo 2014. *Formalizzazione di questi tecnici e procedurali* Rimandando al contenuto dei documenti trasmessi, si segnalano all'attenzione dei destinatari della presente comunicazione una serie di questi inerenti il merito tecnico e procedurale del sopracitato procedimento in corso, come esplicitati nella memoria	Vedi osservazione n. 47 (prot. DVA-00-2014-0004047 del 17/02/14) In merito ai quesiti posti dalla Comunità Montana, relativamente alla procedura di VIA si segnala che: • il progetto redatto in fase definitiva è stato oggetto di una revisione generale del SIA, VINCA compresa, trasmesso alle Autorità competenti per lo svolgimento della VIA, è stato regolarmente pubblicato, in quanto ottemperante alla stessa Delibera del CIPE 57/2011 sul Progetto Preliminare che richiedeva modifiche, miglioramenti e approfondimenti. • Le parti variate del progetto ai sensi del D.Lgs 163/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA. • La complessità del progetto richiede approfondimenti che sono stati richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere che tiene conto anche di tutti gli elementi che possano essere maggiormente dettagliati e migliorati in sede di redazione del Progetto Esecutivo. Inoltre il parere rileva nelle integrazioni e nella V.O. de la delibera CIPE 57/2011 tutti i punti per i quali il Proponente dovrà integrare ulteriormente con studi e approfondimenti la documentazione presentata. • In generale la documentazione risulta al passo con la normativa e, laddove si sono riscontrate difformità o carenze rispetto

		depositata e nelle presentazioni svolte alla Conferenza di Servizi del 10 marzo 2014. Per quanto concerne gli aspetti di prioritaria competenza del MATTM, tali quesiti sono espressi nei termini seguenti (estratto della memoria allegata): - *Il MATTM ritiene che il progetto definitivo in esame contenga una completa, articolata ed esaustiva analisi e valutazione degli impatti ambientali prodotti direttamente e indirettamente dal progetto definitivo in esame, nel pieno rispetto della vigente legislazione in materia di VIA?* - *Il MATTM ritiene che, con riferimento al progetto definitivo in esame e all'opera complessiva Torino-Lione, si possa ritenere che la procedura di VIA sia stata effettuata utilizzando criteri, metodologie, codici di calcolo e parametri uniformi, coerenti e non contraddittori tra tutte le varie valutazioni sovrapposte in relazione alle frammentazioni progettuali intercorse?* - *Il MATTM ritiene che, con riferimento al progetto definitivo in esame e all'opera complessiva Torino-Lione, si possa ritenere che la procedura di VIA non sia affetta da frammentazione in relazione a tutte le varie valutazioni sovrapposte in relazione alle frammentazioni progettuali intercorse?* - *Il MATTM ritiene che i primi risultati del monitoraggio ambientale in corso per la realizzazione del Cunicolo esplorativo di Chiomonte forniscano conferma alla validità delle ipotesi e affermazioni contenute nello SIA relativo al progetto definitivo in esame?* Come già segnalato in precedenza, la Comunità Montana Valle di Susa e Val Sangone ritiene dirimente e pregiudiziale, ai fini della legittimità del procedimento in corso e della sussistenza di effettive possibilità di una sua positiva conclusione, la puntuale verifica degli elementi segnalati, in relazione all'inequivoca aderenza alle vigenti disposizioni e norme europee, nazionali e regionali vigenti in materia. La presente comunicazione costituisce pertanto formale sottomissione dei quesiti sopra indicati, sui quali cortesemente si richiede risposta puntuale ai soggetti in indirizzo. Richiesta di audizione presso la Commissione Tecnica della Verifica dell'Impatto ambientale VIA e VAS Viste le numerose criticità emerse dai lavori delle Conferenze di Servizi del 13 giugno 2013 e del 10 marzo 2014, considerate anche le peculiarità dell'opera in termini di complessità e articolazione, la Comunità Montana Valle di Susa e Val Sangone ritiene di fondamentale importanza poter proseguire l'approfondimento tecnico nel merito delle metodologie e dei criteri adottati per la redazione dello SIA in esame. A tale proposito, con la presente comunicazione la Comunità Montana Valle di Susa e Val Sangone avanza formale richiesta di audizione presso la Commissione Tecnica della Verifica dell'Impatto ambientale VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, al fine di poter proseguire il confronto tecnico avviato in occasione delle citate Conferenze di Servizi. Al documento trasmesso è allegata la Memoria sulla Conferenza di Servizi 10 marzo 2014, ambito in cui sono stati formulati i quesiti sopra esposti circa la validità della procedura	alla stessa, nel quadro prescrittivo è stato richiesto l'adeguamento. - Il SIA sul progetto in Variante di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 tratta e riporta le analisi e gli studi del Tunnel di base con tutte le opere ad esso connesse mentre la documentazione riguardante i progetti in variante ai sensi del D.Lgs 163/2006, essendo localizzati in siti differenti ed essendo relativi a progetti puntuali (Stazione internazionale di Susa e svincolo di Chiomonte) o risolutivi di interferenze (Guida sicura e Autoporto), non avrebbero potuto far parte di un unico documento. - Il parere tiene conto del fatto che il Cunicolo Esplorativo della Maddalena nasce e si sta realizzando come opera propedeutica al progetto del Tunnel di base e, a questo proposito si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere.
50	DVA-00-2014-0022493 Del 08/07/14	Osservazioni della "Nuove Iniziative Energetiche N.I.E. S.r.l." 1. Analisi integrative allo studio di compatibilità idraulica // interferente con gli impianti idroelettrici di Bruzolo: La scrivente società ha in progettazione di procedere all'integrale ricostruzione dell'impianto	1. Non di competenza del MATTM 2. Il progetto di rilocalizzazione dell'Autoporto è conseguenza della risoluzione di un interferenza ed è stato sviluppato tenendo conto delle

		idroelettrico di Bruzolo; l'intervento presenta un importante miglioramento sia dell'impatto ambientale sul territorio sia per la sicurezza idraulica complessiva, anche tenuto conto che le opere attuali risalgono ai primi anni del secolo scorso. Si ritiene pertanto che gli interventi previsti da parte NIE-Nuove iniziative Energetiche s.r.l., nell'ambito dell'integrale ricostruzione dell'impianto idroelettrico di Bruzolo, non modifichino le attuali modalità di deflusso delle acque in occasione delle piene e siano sostanzialmente coerenti con le ipotesi assunte alla base dei moderni idraulici. 2. Collegamento Torino-Lione, interferenze con impianti idroelettrici del progetto relative al nuovo autoporto di Bruzolo. o L'asse idroelettrico è un sistema complesso ed interconnesso, composto da centrali ed impianti in cascata collegati ad un unico canale industriale composto dai seguenti elementi funzionali: opera di presa e traversa sulla Dora Riparia situata presso il comune di Bussoleno; opera di presa integrativa della Dora Riparia, situata presso il comune di Borgone Susa; n°6 centrali idroelettriche in cascata, che utilizzano salti idraulici di diversa entità presenti lungo il canale; canali a pelo libero, canali pensili in cemento armato; sfioratori, sghiaiatori, organi di manovra ed opere per scarichi di emergenza; prese intermedie al servizio di rogge e di altre utenze gestite dai consorzi irrigui. La centrale di Bruzolo, interessata alle interferenze con il costruendo autoporto, non può essere considerata pertanto come un elemento indipendente e a sé stante, ma come parte di un sistema complesso ed integrato. o Il confine del nuovo autoporto sembra seguire il primo tratto del canale di scarico della centrale di Bruzolo. E' quindi necessario che le nuove opere da realizzare tengano conto delle caratteristiche dei manufatti di proprietà di NIE. In particolare devono essere mantenute adeguate distanze di sicurezza dalle sponde, per garantire il nostro accesso libero con mezzi di cantiere, di larghezza fino a 3 metri, in quanto sono previste frequenti ispezioni di controllo oltre ad attività manutentive programmate od occidentali. o Non è possibile convogliare alcun scarico idrico, sia di natura puntualmente identificabile, sia di acque meteoriche, nei canali di NIE. o Dagli elaborati di progetto si evince che il nuovo ponte necessario ad oltrepassare il canale idroelettrico e collocato nelle immediate vicinanze dell'edificio di NIE. Non si è attualmente in grado di valutare le eventuali interferenze con la centrale idroelettrica durante le attività di costruzione e di realizzazione delle fondazioni, si raccomanda pertanto di progettare e mantenere le distanze di sicurezza e tutti gli altri accorgimenti necessari a evitare possibili danni strutturali o necessità di fermi servizio per gli impianti. o Tutte le attività di cantiere dovranno avvenire, nelle aree interferenti con gli impianti e con i canali, previa separazione funzionale delle	necessità del contesto, ad ogni modo si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere che, in merito all'area dell'autoporto richiede che venga rielaborato il progetto dell'autoporto a San Didero per quanto riguarda le dimensioni e l'inserimento paesaggistico. All'interno del quadro prescrittivo inoltre si richiede di presentare un nuovo progetto per i ponti stradali di accesso all'area in oggetto. In merito alla cantierizzazione e alle misure di mitigazioni previste si fa riferimento al presente parere e alla VO alla Del. CIPE 57/11 allegata Per quanto riguarda la corresponsione di indennizzi circa eventuali danni arrecati alla scrivente il tema non è di competenza del MATTM.	

		attività tramite una robusta rete di contenimento. Tutti i cigli dei canali devono essere accuratamente protetti e segnalati, deve inoltre essere consentito l'accesso da parte dei mezzi di NIE, per attività di ispezione o di manutenzione. H24, necessarie all'impianto idroelettrico e ai tratti di canali interlacciati allo stesso, durante la durata della realizzazione dell'opera. o Nel caso in cui, nel periodo di realizzazione dei lavori del nuovo autoporto, avvenga incidentalmente o sia necessaria la fermata dell'impianto di produzione, a seguito di eventi prevedibili o occidentali non imputabili alla società NIE, ma riconducibili, direttamente o indirettamente, alle attività di cantiere e ad altre attività connesse all'autoporto, la Vs società sarà tenuta a corrispondere economicamente ai danni per i mancati ricavi provenienti dalla valorizzazione dell'energia elettrica. Pertanto, uno specifico accordo in tal senso dovrà essere perfezionato e sottoscritto dalle parti prima dell'inizio dei lavori	
51	DVA-00-2014-0023136 Del 14/07/14	**Osservazioni del Consorzio irriguo Inverso di Bussoleno** Il Consorzio Irriguo Inverso di Bussoleno ha partecipato, nella persona di Flavio Piano, alla 3° Conferenza dei Servizi, convocata il 2 luglio 2014 dalla Regione Piemonte - Direzione Trasporti, infrastrutture, Mobilità Logistica - Settore infrastrutture Strategiche. In quella sede è stata ribadita la richiesta del Consorzio di valutazione della proposta inerente a soluzione di interferenza sulla Bealera Grande. Con la presente comunicazione il Consorzio intende proporre e confermare quanto espresso in sede di Conferenza dei Servizi e con la nostra precedente, protocollo n. 1/2014 del 25 febbraio 2014. *"In particolare si è evidenziata la necessità di spostare tale canalizzazione in adiacenza al canale della Società Geogreen con derivazione in sponda destra idrografica a valle del canale medesimo al fine di trasportare il quantitativo previsto di 430 lt/sec fino all'abitato della Frazione Coldimosso di Susa alla stessa quota del canale idroelettrico, quindi ad una quota superiore alla galleria Orsiera per la NLTL, evitando intasamenti dovuti ad eventi di piena sul tracciato proposto durante tale riunione ed al fine di ridurre il tragitto della pista di accesso alla derivazione in aree di esondazione della Dora Riparia.* *Inoltre il tracciato proposto nel progetto di risoluzione dell'interferenza si attesta ad una quota a Coldimosso che si innesta su un sifone che attraversa il Rio Corrente in territorio del Comune di Susa che comporta notevoli spese di manutenzione per il sedimento dei limi della Dora Riparia.* *La proposta condivisa con il Consorzio Irriguo prevede una derivazione nuova quindi con rilascio dei DMV e misuratore di portata, come richiesto attualmente dalla Provincia di Torino ed inoltre con successivo dissabbiatore idoneo, a trattenere i limi della Dora Riparia, successivo trasporto adiacente al Canale Geogreen garantendo idoneo spazio per manutenzioni (4 m) vasca di carico zona Coldimosso e rilascio nel canale denominato Bealera Grande.* *L'interferenza nella zona innesto con linea storica e SP 24 dovrà essere valutata in modo da sottopassare la NLTL con tubo in pressione con acque preventivamente dissabbiate in modo da eliminare manutenzioni onerose dovute al trasporto dei limi della Dora Riparia. Si allega alla presente planimetria con indicazione di massima del tragitto che dovrà essere*	Non di competenza del MATTM

		definito in accordo con Geogreen in considerazione dell'affinicamento altoro canale idroelettrico. Tale soluzione comporterebbe la possibilità di accedere senza costi esosi alla derivazione, senza interferire in futuro con le aree destinate alla tratta di LTF, inoltre il percorso del canale porterebbe le acque ad una quota in cui è possibile in futuro prevedere un impianto di irrigazione a pioggia per le aree nel Comune di Susa che attualmente non possono essere servite dall'attuale tragitto della Baciera Grande. *Il punto di consegna di tale canale permetterebbe inoltre di evitare sia il dissabbiatore di Coldimosse, sia i sifoni a monte ed a valle dell'attuale A32 del Frejus ed ovviamente della nuova linea ferroviaria in progetto: negli anni alcuni di questi sifoni hanno richiesto pesanti costi di manutenzione sia per il Consorzio, sia per il Comune"*	
52	DVA-00-2014-0023703 Del 17/07/14	**Osservazioni del COMUNE DI AVIGLIANA** *Deliberazione della GC n. 146 del 14/07/2014 della Città di Avigliana.* 1. Criticità progettuali: o indisponibilità per l'esproprio dei terreni identificati catastalmente FG. 1 mappali 191 e 208 in quanto "appartenenti al patrimonio indisponibile del Comune di Avigliana, giusto articolo 4 comma 2 del T.U. degli espropri...."; o Localizzazione dell'intervento in area di esondazione del fiume Dora e non idoneità delle verifiche idrauliche eseguite; o inefficienza del sistema di smaltimento delle acque meteoriche in occasione degli eventi di piena del fiume Dora. o verifiche idrauliche dei ricettori esterni all'insediamento non cautelative con sovrastima delle loro effettive capacità di trasporto o pericolosità dell'accesso, tramite la strada Cascina Rolle, dalla SP 24. 2. Indisponibilità esproprio terreni: si riconferma quanto indicato nel documento del 13 gennaio 2014. 3. Localizzazione del sito in area esondabile e non idoneità delle verifiche idrauliche eseguite: lo studio, realizzato con un modello di flusso bidimensionale (come richiesto) mette in evidenza che il sito di intervento viene a inserirsi in un'area di sensibile esondabilità del fiume Dora, caratterizzandosi per le sue quote progettuali, come l'unica "isola" emergente dalla zona di allagamento. Si riafferma pertanto l'assoluta contrarietà alle scelte progettuali, con nuovo sollecito a risolvere, mediante l'asportazione del materiale accumulato nel silo, la riduzione della capacità di invaso dell' area in oggetto. 4. Insufficienza e inadeguatezza del sistema di smaltimento delle acque meteoriche: non si riscontra al riguardo alcuna controdeduzione da parte dei proponenti sulle problematiche in oggetto 5. Verifiche idrauliche dei ricettori esterni: non si riscontra al riguardo alcuna controdeduzione da parte dei proponenti sulle problematiche in oggetto 6. Pericolosità dell'accesso viario della SP24: la Regione Piemonte, con i quesiti 32 - 33, ha in parte recepito le problematiche individuate dalla Città di Avigliana richiedendo lo studio per l'inserimento di una nuova rotatoria tra SP 24 e via Cumine. Il proponente non produce alcuno studio. Il Comune ribadisce quindi le osservazioni a suo tempo formulate, perché non hanno trovato alcuna	In relazione al progetto di rilocalizzazione della Pista di Guida Sicura in Comune di Avigliana si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si rileva che non sussiste al compatibilità ambientale dell'opera in oggetto in quanto, seppur siano limitati gli impatti non appare sufficiente l'analisi delle alternati, pertanto si richiede ripresentare un nuovo progetto, ai sensi dell'art. 167 del D.Lgs. 153/2006, per l'interferenza del sito Guida Sicura previsto nel comune di Avigliana, rilocalizzandolo altrove in modo da migliorarne l'inserimento ambientale, paesaggistico e sociale.

		risposta da parte del proponente.	
53	DVA-00-2014-0024953 Del 28/07/14	Osservazioni della Città di Susa. OSSERVAZIONI ALLE INTEGRAZIONI PRESENTATE DA LTF IL 18 GIUGNO 2014 1. *SINTESI* LTF ha presentato ad aprile 2013 il PD della cd "tratta internazionale" della NLTL. In seguito, ha depositato diverse integrazioni a dicembre 2013 e a giugno 2014. Ciò premesso di fare il punto sull'iter fin qui raggiunto dai vari segmenti che costituiscono il progetto complessivo della Nuova Linea Torino-Lione. Il PD andrebbe rigettato in toto perché: a) conferma lo spezzettamento dell'opera complessiva impedendo una seria valutazione dei suoi impatti ambientali; b) le valutazioni di incidenza, sia in questo PD che negli altri elaborati depositati in passato, non rispettano le leggi europee, nazionali e regionali (in particolare vengono sempre effettuate ex-post); c) non ottempera alle prescrizioni imposte dal CIPE nella delibera di approvazione del relativo PP; d) non rispetta il dettaglio progettuale previsto dall'All. XXI del D.Lgs. 163/2006 "Codice Appalti" e continuamente rinviando esplicitamente ad approfondimenti alle successive fasi progettuali; e) le richieste di approfondimenti imposte dal Ministero e dalla Regione sono state in gran parte eluse o evase, nell'ambito sia del PP sia del PD. 2. *Situazione progettuale* Ad aprile 2013 LTF ha depositato il PD della parte comune della tratta internazionale. In realtà si tratta del PD di una parte della tratta nazionale, precisamente quella che va dal confine di Stato all'interconnessione di Bussoleno. Rispetto al PP approvato dal CIPE con delibera 57/2011, manca la galleria da Bussoleno a Chiusa San Michele che prevede, tra altre opere, l'importante galleria dell'Orsiera di 19 km. Secondo i proponenti, tale esclusione è giustificata dal CIPE che nella delibera 57/2011 e poi nella 23/2012 ha autorizzato la realizzazione per fasi, seguendo uno studio di fattibilità predisposto da LTF su incarico della CIG. Questa interpretazione appare arbitraria rispetto alla VIA. E' vero che il CIPE ha autorizzato il "lasciapassare" della NLTL, ma con riferimento alle fasi di costruzione. Le valutazioni, di qualsivoglia natura, devono comunque essere effettuate sull'intera opera. In proposito, è opportuno ricordare che nell'Analisi Costi-Benefici (Quaderno n. 8 dell'Osservatorio), tutti i benefici valutati sono sempre riferiti all'intera linea completamente realizzata e perfettamente in esercizio. Lo spezzettamento è continuo. Ad esempio, ad aprile 2013 LTF ha chiesto il giudizio "anticipato" su una parte del PD, relativo alla Cascina Henry di Susa, nonostante non abbia depositato un vero PD della stessa opera e soprattutto nonostante sia ancora in corso il procedimento di VIA sull'intero progetto. 3. *Vincoli* Le Valutazioni di Incidenza eseguite per tutti i progetti della NLTL non solo sono effettuate a valle delle altre valutazioni, ma spesso sono richieste dai responsabili del procedimento come integrazioni. Nessuna complementarietà con altri piani è mai analizzata in alcuna relazione di incidenza della NLTL. La descrizione e la valutazione dell'opzione zero, espressamente prevista da tutte le normative, è sempre o mancante del tutto o ridicolmente superficiale. In qualche caso, addirittura, si dichiara esplicitamente di non analizzarla.	02. Sintesi / Situazione progettuale In merito all'iter procedurale si segnala quanto segue: • Il progetto redatto in fase definitiva è stato oggetto di una revisione generale del SIA, VINCA compresa, trasmesse alle Autorità competenti per lo svolgimento della VIA, è stato regolarmente pubblicato, in quanto ottemperante alla stessa Delibera del CIPE 57/2011 sul Progetto Preliminare che richiedeva modifiche, miglioramenti e approfondimenti. • Le parti variate del progetto ai sensi del D.Lgs .63/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA. • La complessità del progetto richiede approfondimenti che sono stati richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere che tiene conto anche di tutti gli elementi che possono essere maggiormente dettagliati e migliorati in sede di redazione del Progetto Esecutivo. Inoltre il parere rileva nelle integrazioni e nella V.O. della delibera CIPE 57/2011 tutti i punti per i quali il Proponente dovrà integrare ulteriormente con studi e approfondimenti la documentazione presentata. • In generale la documentazione risulta al passo con la normativa e, laddove si sono riscontrate difformità o carenze rispetto alla stessa, nel quadro prescrittivo è stato richiesto l'adeguamento. • Il SIA sul progetto in Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 tratta e riporta le analisi e gli studi del Tunnel di base con tutte le opere ad esso connesse, mentre la documentazione riguardante i progetti in variante ai sensi del D.Lgs 163/2006, essendo localizzati in siti differenti ed essendo relativi a progetti puntuali (Stazione internazionale di Susa e svincolo di Chiomonte) o risolutivi di interferenze (Guida sicura e Autoporto),

		Il ricorrente spezzettamento dei progetti e la continua elusione dell'opzione zero comportano la creazione continua di opere "invarianti" cartograficamente vietate dalle vigenti normative. A Chiomonte, in un'area sulla quale insistono i re vincoli idrogeologico, paesaggistico e archeologico, si concentrano diverse opere: cunicolo geognostico, tunnel di base, cantiere di ventilazione, strada Chiomonte-Giaglione, varco provvisorio da e per la A32, svincolo dalla A32 con futuro collegamento alla SS25. Non è mai stata svolta una VIA complessiva, né una Vinca complessiva (doverosa per la vicinanza del SIC "Boscaglie di basso di Giaglione"), le quali, come detto, avrebbero persino dovuto considerare i potenziali impatti cumulati di altri piani o progetti insistenti sul medesimo territorio (e ce ne sono...). Il PD con le integrazioni di dicembre 2013 e di giugno 2014 modifica quello del cunicolo geognostico, apparentemente senza che ciò sollevi dubbi di legittimità procedurale. Però a Chiomonte oggi sono in corso i lavori previsti dal PD come approvato dal CIPE con Delibera 86/2010, specie per quanto riguarda il deposito dello smarino. Forse perché permette di essere considerato temporaneo (5 anni), quindi con occupazioni e non espropri? Per questo e altre ragioni già evidenziate in passato dalla Comunità Montana sembra evidente che il cantiere operativo a Chiomonte non corrisponde a quanto descritto nel progetto approvato dal CIPE. 4. *Legge Obiettivo e prescrizioni* La Legge Obiettivo ha limitato di fatto la responsabilità delle amministrazioni periferiche, ma: - Proprio perché velocizza i procedimenti, le norme in itinere dovrebbero essere scrupolosamente seguite, con particolare riguardo alle valutazioni ambientali, che altrimenti, oltre che veloci, sono svuotate di senso impedendo di fatto a cittadini e enti una seria verifica della compatibilità delle opere. - Allo stato attuale, non si conoscono richieste di integrazioni o di chiarimenti decise in proprio dalla Commissione Nazionale VIA. Infatti, le risposte di LTF riguardano soltanto quelle della Regione Piemonte, sia sul PD sia sulle due interferenze principali. La CTVA ministeriale sembra si sia limitata a imporre a LTF di rispondere alle osservazioni regionali (lettera 0008512 del 6.3.14). Se questa è vera, sembra impossibile che l'unico organo tecnico a verificare un progetto di tali dimensioni e impatto, e tanto controverso, non abbia alcuna osservazione in merito a oltre 2000 documenti (ancorché considerati incompleti in più parti). In alternativa, ci si aspettano le future ulteriori integrazioni per eventuali istanze ancora sconosciute da parte della stessa CT ministeriale, con conseguente procrastinarsi dell'iter autorizzativo. - La Regione Piemonte ha espresso un parere favorevole subordinato a determinate prescrizioni, tali prescrizioni non sono state integralmente recepite dal CIPE; si ritiene dunque, anche alla luce di alcune sentenze giurisprudenziali, che l'autorizzazione espressa non possa considerarsi ancora valida. - In ogni caso, le prescrizioni imposte dalla Regione e dal CIPE sono state così tante e tali da dimostrare che il progetto depositato fosse in realtà carente sotto molto punto di vista. La mole delle risposte alle integrazioni ne conferma la laconosità. Ne derivò che lo stesso progetto doveva semplicemente essere rigettato. Il rifiuto, il rinvio o la sospensione di un progetto sono	non avrebbero potuto far parte di un unico documento. • Il parere tiene conto del fatto che il Cunicolo Esplorativo della Maddalena nasce e si sta realizzando come opera propedeutica al progetto del Tunnel di base e, a questo proposito si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere. 3. Vinca Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere. La Valutazione d'Incidenza ha avuto esito positivo, tuttavia, poiché il cantiere dell'Imbocco Est del Tunnel di Base sorgerà ad una distanza minima di 90 m dal SIC IT1110030 "Oasi xerotermiche della Val di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto" mentre in fase di esercizio la distanza sarà di 50 m, in considerazione della vicinanza con il sito e della prevista installazione di pannelli fotovoltaici sulla copertura della galleria artificiale, il Proponente ha aggiornato lo Studio di Incidenza per il SIC redatto in fase di progettazione preliminare. Si rileva inoltre che il progetto non interferisce in maniera diretta con il SIC nel raggio di 3 km e che, per quanto non ci sia sovrapposizione diretta di habitat prioritari, qualora l'interferenza con alcuni habitat può incidere sulla scelta d'idonei siti di riproduzione da parte di specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE e nella Direttiva Uccelli 2009/147/CEE del SIC IT1110030 "Oasi xerotermiche della Val di Susa-Orrido di Chianocco e Foresto", per questi motivi si ritiene necessario richiedere una serie ulteriore di misure compensative e mitigative con particolare riferimento ai periodi riproduttivi delle specie rilevate. 4. Legge obiettivo e prescrizioni Si ricorda che l'opera in legge obiettivo è sottoposta a valutazione ambientale per ogni sua fase: dal progetto preliminare all'esecuzione dell'opera. Il PE sarà oggetto di valutazione (Valutazione di Attuazione I Fase) pertanto il Proponente è chiamato a rispondere alle prescrizioni del presente parere in maniera puntuale in fase di esecutivo. Solo all'esito positivo della Valutazione di Attuazione I fase e dell'ottemperanza alle prescrizioni sul PD di cui al presente parere potranno iniziare i lavori

		passi comune nei rapporti tra amministrazioni e proponenti. Dovrebbero essere scrupolosamente adoperati a maggior ragione nel caso di progetti con grandi impatti – ancorché eventualmente mitigabili – e con poche opportunità di controllo pubblico prima, durante e dopo la costruzione, come è il caso di opere in Legge Obiettivo. • "Si considerano come dissensi in senso sostanziale quei pareri favorevoli che tuttavia, per la quantità e la qualità delle prescrizioni (o condizioni) poste alla base del rilascio del parere favorevole, sono in realtà idonee a disvelare una posizione negativa dell'amministrazione partecipante" (Consiglio Stato ord. n. 7356 del 2004). Questa importante sentenza è riportata, tra l'altro, nella circolare regionale n. 1/AMD del 28 marzo 2011. Inviata a tutte le Direzioni regionali del Piemonte, rimarca l'importanza (il diritto-dovere) per le amministrazioni competenti di verificare che vengano rispettate le prescrizioni imposte come condizione per le autorizzazioni. Come visto, i progetti NLTL sono in diverse fasi del loro iter. Il cunicolo di Chiomonte è il più avanzato. Una verifica sul rispetto delle prescrizioni e sul loro tempi in rapporto al progredire dei lavori dimostrerebbe - forse - che le prescrizioni non sono state rispettate, almeno non tutte e non nel tempo richiesto. In tal caso, bisognerebbe, considerare nulla l'approvazione rilasciata nel 2011 e di conseguenza prendere atto che le opere finora realizzate sono abusive. *5 Analisi Costo-Benefici (ACB)* • Non è stato presentato un vera PD della stazione internazionale di Susa. Non c'è una ACB che valuti la stazione, oppure la stazione assieme alla NLTL. Sarebbe comunque negativa visti gli alti costi economici e ambientali. - Una ACB dovrebbe far parte della VIA. Nel caso della NLTL è stata stesa per anni e pubblicata ad aprile del 2012 fuori da ogni procedura di VIA. Come se non bastasse, le sue valutazioni sono diverse da quelle presentate nel PD. E siccome aveva un bilancio di poco positivo, con i dati appena depositati come integrazioni al Progetto Definitivo – in particolare con quelli relativi alle emissioni di cantiere – diventa negativa. • Una specifica richiesta della Regione Piemonte, volta a chiarire quali influenze avrebbero sulla ACB i rilevanti costi delle due più importanti opere interferite, è stata del tutto evasa dai proponenti. • Si ricordi che la ACB è stata sottoposta a diverse critiche pesanti all'interno del gruppo di lavoro predisposto dall'Osservatorio; ha calcolato la diminuzione di incidenti come fattore molto positivo, e la possibilità di utilizzare le acque calde uscenti dal tunnel di base per serre o allevamenti ittici. Questi fattori positivi sono scomparsi dal nuovo PD e quindi andrebbero ricalcolati in una corretta ACB che risulterebbe, ancora una volta, negativa. • Non è possibile valutare i costi e la loro ripartizione tra i due paesi in assenza di un progetto omologo sul lato francese, mentre invece questa considerazione compaiono nella ACB. • Anche se non è solitamente contemplato, il costo della difesa attiva da parte delle FF.OO. andrebbe valutato in una ACB rigorosa, in termini sia economici sia ambientali, soprattutto alla luce dell'esperienza del cantiere di	Inoltre durante l'esecuzione dell'opera verrà attivata la Valutazione di Attuazione Base II che prevede una serie di sopralluoghi da parte della CTVA al fine di verificare il corretto svolgimento dei lavori e la conformità al PE. 5 Analisi costi-benefici La prescrizione 71 della Del. CIPE 57/11 relativa all'Analisi costi-benefici risulta NON OTTEMPERATA e pertanto oggetto del quadro prescrittivo del presente parere. 6 Mitigazioni e compensazioni • In merito alle mitigazioni e alle compensazioni si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere. Dal punto di vista dell'impatto paesaggistico dell'opera, si rileva la permanenza di aspetti non del tutto risolti rispetto alle soluzioni proposte per le quali risulta necessario richiedere lo studio di migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico dei progetti quali: la stazione internazionale di Susa comprendente anche tutte le aree tecniche, lo svincolo di Chiomonte, il sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora. • In risalto al sopralluogo si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di 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, Vibrazioni, Radiazioni non ionizzanti, Paesaggio, Ambiente sociale), nelle fasi ante operam, in itinere e post operam, revisionando i medesimi, 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.

		Chiomonte. Infatti, da tre anni l'area de La Maddalena è nella disponibilità di LTF e da allora, senza soluzione di continuità, tutta la zona è costantemente presidiata persino mediante reparti dell'esercito. L'accesso alle zone circostanti è sottoposto a severi controlli di sicurezza. - E' opportuno ricordare che il cantiere di Chiomonte è più piccolo di quelli previsti nella Piana di Susa, a San Didero/Bruzolo e Orbassano, i quali saranno inseriti non in un isolato territorio montano ma in un affollato ambiente urbano. Stante il conclamato fallimento dell'Osservatorio nel ruolo di conciliatore del conflitto sociale, sarebbe serio prendere atto della reale situazione e calcolare correttamente i costi sia economici sia ambientali che saranno inevitabilmente necessari per difendere e isolare i futuri cantieri dal contesto territoriale. 6. *Mitigazioni e compensazioni* - Prevedere monitoraggi in fase di cantiere non può essere la soluzione alle emissioni fuori legge che già si prevedono nel PD. Se si realizzasse quanto previsto nel PD appena integrato, per tutta la durata dei cantieri della NLTL in val Susa nessuna altra deroga potrebbe essere concessa allo sforamento dei limiti di Legge. - Le mitigazioni e le compensazioni (nel senso della VIA), sono spesso costituite da piantumazioni di alberi, o poco altro, nonostante negli ultimi anni si siano affermate in molte regioni e nazioni pratiche diverse, come lo "scambio" di territori o l'istituzione di piccole aree protette. 7. *Osservazioni procedurali* - La nuova documentazione è stata resa disponibile soltanto sul sito web regionale e l'avviso alle amministrazioni interessate e del 25 giugno 2014. Il tempo disponibile per analizzare così tanti documenti è insufficiente ad esprimere qualsiasi valutazione seria per ogni amministrazione coinvolta. Inoltre alcuni documenti fanno riferimento a CD allegati contenenti dati: questi sono stati caricati sul sito regionale in tempi successivi alla data della Conferenza dei servizi regionale del 2 luglio 2014, ed è stato possibile consultarli soltanto in ritardo (dopo il 15 luglio 2014). Per queste ragioni, le presenti osservazioni non possono essere considerate esaustive e verranno integrate con un ulteriore trasmissione nel più breve tempo ragionevolmente possibile. - Le risposte di LTF riguardano sia le interferenze di Autoporto e Guida Sicura, sia le integrazioni richieste sul PD. Pertanto avrebbero dovuto essere invitati anche soggetti invece trascurati (come San Giorio, ad esempio, e altri comuni in destra Dora). A conferma di questa critica, si veda l'elenco dei luoghi dove il PMA era ripresentato prevede di installare punti di monitoraggio "per i comuni più direttamente interessati dall'opera o ad casi limitrofi"; sono ben più di quelli convocati a quest'ultima fase procedurale. - Come già rilevato in altre occasioni, non si comprende la logica in base alla quale LTF si incarica o viene incaricata di progettare la risoluzione di due interferenze in modo approfondito (ancorché lacunoso secondo gli scriventi), mentre per numerose altre si limita ad una generica consultazione dei soggetti interferiti. Sul punto, la CdS regionale del 2 luglio ha appurato ad esempio che, nel caso dei consorzi irrigui, non è stata eseguita una	7. Osservazioni procedurali - Tempistiche per le osservazioni: Non di competenza del MATTM - Esclusione di alcuni enti territoriali della CdS: non di competenza del MATTM - In merito all'iter procedurale si fa riferimento a quanto esposto ai punti 1 e di cui sopra. - Facendo riferimento al presente parere si riporta che : "Sussiste la compatibilità ambientale relativamente al Progetto Definitivo della NLTF, a condizione che siano verificati positivamente e trovino conferma gli esiti del progetto del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena, opera propedeutica alla realizzazione del tunnel di base." - In merito al bando sulle indagine geognostiche: non di competenza del MATTM - Si fa riferimento al presente parere in cui si verificano puntualmente le richieste di integrazioni della Regione Piemonte. - Facendo riferimento al quadro prescrittivo del presente parere si segnala che è stato richiesto l'aggiornamento del PMA in accordo e sotto la supervisione di ARPA Piemonte 8 Chiomonte - Il cunicolo esplorativo de La Maddalena è in fase di realizzazione. - In merito allo svincolo di Chiomonte si fa riferimento al presente parere: "*Sussiste la compatibilità ambientale relativamente alle varianti introdotte ad eccezione: [ ] dello svincolo di Chiomonte nell'ipotesi di realizzarlo in via definitiva e di aprirlo al traffico ordinario, poiché permangono forti criticità rispetto alla necessità di realizzarlo, alla normativa vigente in materia di sicurezza e alla carenza dell'inserimento paesaggistico dell'opera*" e di "*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 D.M. 05/11/2001 n. 6792 s.m.i., al D.M.*

progettazione, ne dettagliata ne condivisa delle risoluzioni alle interferenze e anzi risulta carente proprio l'interlocuzione della stessa LTF con i vari soggetti coinvolti.

- Le scriventi Amministrazioni denunciarono in ogni sede possibile le carenze progettuali del Progetto Definitivo. La fondatezza di tale critica si dimostrò ora con la mole delle integrazioni (100 documenti alcuni dei quali di oltre 1000 pagine). Cioè non era stato rispettato il dettaglio previsto dall'All. XXI del D.Lgs.163/2006. Quindi il PD doveva essere bocciato, non integrato. Anche perché, con l'accelerazione della procedura e la Legge Obiettivo, non esiste il tempo sufficiente per analizzarle seriamente e le prescrizioni, se ci saranno, riguarderanno il progetto esecutivo, cioè una progettazione non più soggetta a consultazione.
- LTF ammette una conoscenza sorprendente del Massiccio d'Ambin. Confessa che tale ignoranza influenzerà la tipologia dei conci e del rivestimento e la possibilità dello scavo con TBM. Questa modificherà i costi e i tempi di realizzazione con una incertezza inaccettabile per un PD. Va ricordato che i tempi di realizzazione sono elemento fondamentale per una corretta VIA e che i costi sono parte sostanziale della ACB: incertezze così rilevanti e concentrate sui costi e sui tempi di un'opera non possono essere considerati ammissibili. Inoltre LTF dichiara che "prima della stesura dei progetti esecutivi" si dovrà "tenere conto dei dati che verranno ricavati dallo scavo della galleria geognostica della Maddalena" e che "tali settori dovranno essere oggetto, prima della esecuzione (sic) dei progetti esecutivi, di una campagna di sondaggi complementari mirati". Queste affermazioni sono gravi. Il PD doveva aspettare il termine delle indagini di Chiomonte, il cui tunnel è stato appositamente espressamente a questo scopo. Non averlo rispettato inficia anche l'autorizzazione del cunicolo.
- Tali gravi carenze si perpetuano anche nell'attuale fase di valutazione delle integrazioni presentate a dicembre 2013 e a giugno 2014. A conferma della superficialità della conoscenza geologica, si veda ad esempio il bando internazionale che LTF ha pubblicato il 21.06.14 (scadenza 24.09.14) relative ad un accordo quadro per la realizzazione di indagini geognostiche. I lavori in gran numero un valore compreso tra 2.400.000 e 5.700.000 € e una durata di 36 mesi. Indagini conoscitive di questa tipo dovevano già essere concluse da tempo e i loro risultati avrebbero dovuto confluire nel PD.
- Come in altre occasioni, LTF si arroga il diritto di non rispondere ad alcune richieste della Regione e del Ministero, dichiarandosi non titolata. Molte risposte non sono affatto esaustive, mentre altre si limitano a infilare paragrafi nuovi della documentazione già depositata ad aprile 2013. Altre ancora rimandano a successive fasi progettuali. E' opportuno ricordare alcune risposte che LTF ha reso a precedenti richieste della Regione Piemonte, relative a chiarimenti sul PP. "Nelle aree degli imbocchi, dove sono presenti le evidenze geomorfologiche più rilevanti, si ritiene necessario eseguire una verifica di stabilità AQ per meglio definire l'evoluzione dei fenomeni d'instabilità nel versante e gli eventuali interventi di consolidamento e

190/2006 e al D.Lgs. 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 assolvimento di questo, sbloccare il progetto in quanto non è ripresa"

- La delibera di Chiomonte non è oggetto di tale procedura
- Facendo riferimento al presente parere si riporta che : *"Stesante la compatibilità ambientale relativamente al Progetto Definitivo della NLTF, a condizione che siano verificati positivamente e trovino conferma gli esiti del progetto del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena, opera propedeutica alla realizzazione del tunnel di base."*
- Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si dichiara che "Dal punto di vista dell'impatto paesaggistico dell'opera, si rileva la permanenza di aspetti non del tutto risolti rispetto alle soluzioni proposte per le quali risulta necessario richiedere lo studio di migliori soluzioni dal punto di vista architettonico e dell'inserimento paesaggistico dei progetti quali: la stazione internazionale di Susa comprendente anche tutte le aree tecniche, lo svincolo di Chiomonte, il sito dell'Autoporto nel Comune di San Didero e dei manufatti di scavalco del fiume Dora." e che "per quanto riguarda le compensazioni e le mitigazioni ambientali proposte nel progetto si ritiene che esse siano condivisibili, tuttavia si rimanda al quadro prescrittivo per ulteriori approfondimenti e progetti ritenuti necessari, precisando che gli interventi non dovranno essere limitati a opere di mascheramento, ma dovranno concorrere al miglioramento del valore ecologico, paesaggistico e ambientale del territorio" anche per la fase di cantiere.
- Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in merito alla componente

			messa in sicurezza dell'area, oltre a predisporre un sistema di monitoraggio dei movimenti gravitativi e dell'eventuale falda presente nell'accumulo detritico e di frana." LTF non fece nessuna verifica di stabilità, dichiarando che le criticità puntuali sarebbero state affrontate durante la successiva fase progettuale, cioè quella definitiva. Scrisse testualmente "i supplementi di indagine che sono evidenziati nella presente nota sono conformi con il dettaglio richiesto in corso di progettazione definitiva e non preliminare" (pag. 4). Poi nel PD non fece nulla di quanto promesso. Di conseguenza la Regione Piemonte fu costretta a ripedire la stessa richiesta nell'attuale fase di integrazione alla progettazione definitiva e nuovamente non ha ottenuto risposta. E ancora: "Nel tratto della piana alluvionale in cui il tracciato dell'opera corre all'aperto, in viadotto o rilevato, o in trincea profonda, con falda a pochi metri o prossima al piano campagna, si ritiene opportuno eseguire, anche in questa fase preliminare, un'attenta analisi sulle possibili variazioni del regime delle falde e una valutazione dell'entità delle interferenze tra la falda e i fronti di scavo delle trincee, valutando anche le possibili modificazioni morfologiche, gli effetti di subsidenza, le interruzioni dei flussi indotti dallo scavo e dall'opera, le settori di pianura agricolizzati e le eventuali soluzioni previste per mitigarne gli effetti." LTF allora non rispose, rinviando gli approfondimenti ad una successiva fase progettuale. Proprio in riferimento alla Piana di Susa, le misure di profondità della falda sono ritenute scarse. Questa lacuna venne giustificata affermando che le opere non interferiranno con la falda perché si trova 30 metri sotto il piano di campagna. Però non si presentarono studi o nuovi dati a supporto di un enunciato tanto significativo. LTF rinviò alla progettazione definitiva gli studi per verificare se le opere abbarreranno o deviranno i flussi provenienti dal conoide del rio Scaglione. Alla nuova, identica richiesta di approfondimento della Regione Piemonte, oggi LTF risponde di non essere tenuta a compiere tali indagini. - Si continua a usare il metodo PSR anziché il DPSIR, più volte raccomandato da diversi soggetti istituzionali per analizzare opere di alto impatto ambientale. - Le emissioni di NOx oltrepasseranno i limiti previsti per la vegetazione e coinvolgeranno i SIC Oasi xerotermiche e Boscaniclone. Stabilire un monitoraggio non è sufficiente e anzi elude la norma prevista. 8. *Chiomonte:* - Una parte significativa di queste integrazioni riguarda Chiomonte, il cui progetto dovrebbe essere già alla fase esecutiva. Come è possibile che venga ancora modificato? Come si conciliano queste novità con le varianti in corso d'opera già approvate? Inoltre il PD del cunicolo di Chiomonte dovrebbe essere sottoposto ad una nuova VIA e quindi ripubblicato integralmente, come già più volte richiesto in passato. - L'accesso alla A32 per il cantiere di Chiomonte, di cui si parla in questi nuovi documenti, doveva partire – suggeriva il CIPE – dalla rampa di servizio SITAF già esistente "all'imbocco del viadotto Clarea proprio al termine	Ambiente Idrico, ricordando inoltre che la parte del parere in oggetto anche il parere favorevole di compatibilità con il PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con nota prot. n. 56703.3/Cbl del 04.08.2014. - Si rimanda a quanto sopra esposto circa le prescrizioni sullo svincolo di Chiomonte. Inoltre si segnala che il Proponente ha presentato lo SIA e la VINCA dello svincolo di Chiomonte. - Si ribadisce che il Cunicolo Esplorativo de La Maddalena è opera propedeutica alla realizzazione del tunnel di base. - In merito alla procedura di VAI si fa riferimento a quanto esposto ai punti 1 e 2 di cui sopra.

		dell'omonima galleria". Ora invece segue un altro tracciato. • Il CIPE nell'autorizzare il PD di Chiomonte ha prescritto una VIS prima dell'inizio dei lavori (altrimenti non avrebbe avuto significato, tra l'altro). Oggi si apprende che la VIS a Chiomonte è in corso, nonostante i lavori siano iniziati da tempo. - L'avviso pubblicato da LTF in data 18 maggio 2010 recitava: "Il cunicolo esplorativo de La Maddalena è progettualmente necessaria ai fini della realizzazione del collegamento ferroviario Torino-Lione ha lo scopo di indagine geologica idrogeologica e geomeccanica del massiccio d'Ambin in presenza di elevate coperture e di valutazione del comportamento dei terreni allo scavo di tipo "meccanizzato". La stessa motivazione dell'opera è riportata nei documenti del PD. Infine nell'introduzione si dichiara che gli ambiti di recupero, insieme alle altre misure, rendono l'insieme degli interventi compatibili con l'ambiente in generale e rispettosi delle fate e su di esso vigenti (grassetto originale) - Le mitigazioni individuate dichiarano l'opera compatibile con l'ambiente per la fase di cantiere e comunque per un utilizzo ridotto nel tempo (4/5 anni). Se si progetta un'opera sostanzialmente diversa, cioè una galleria di servizio utilizzata per oltre venti anni e uno svincolo autostradale, le prescrizioni devono essere altre, probabilmente più severe, e quindi la nuova opera non può considerarsi autorizzata. • A conferma di questa, gli indicatori del modello PSR (pag. 18) sono utilizzati alla luce di un cantiere limitato nel tempo, e per questa sola ragione rilevano un'alterazione della qualità dell'aria "temporanea e reversibile" (pag. 21 2° capoverso) e quindi determinano un "impatto basso". Il risultato sarebbe ovviamente diverso se i parametri venissero applicati ad un'opera che prevede uno scavo molto più lungo nel tempo e nella spazio. - Un altro esempio significativo è rappresentato dalla componente acqua. Le esigenze del solo cantiere del tunnel geognostico erano previste in 1800 mc/giorno (da 1300 a 2500 l/minuto). Tale ingente quantitativo - nonostante le critiche espresse dalle Associazioni Ambientaliste e dalla Comunità Montana - è stato considerato di impatto comunque compatibile proprio a causa della limitata durata temporale del cantiere. Se una ulteriore opera si aggiunge alla precedente, anche questa valutazione andrebbe riconsiderata da zero. - In proposito è opportuno osservare che il cantiere di Chiomonte, dall'inizio della sua attività, ha dovuto richiedere diverse autorizzazioni per l'utilizzo delle acque, in gran parte non previsto dal progetto approvato. La stessa Provincia ha persino dovuto emanare una ingiunzione perché una delle cessasse un prelievo abusivo (si veda 9D6-46476 del 19.11.13). - L'inserimento di uno svincolo verso l'autostrada, qualunque sia la soluzione scelta, modifica pesantemente lo scenario a suo tempo considerato ambientalmente compatibile. Pertanto il progetto dovrebbe senz'altro sottoposto a nuova VIA e nuova VINCA. - E' da ricordare a questo proposito che la VIA effettuata sul PD era stata sottoposta	

		a critiche motivate per la mancata considerazione degli effetti cumulati delle altre opere potenzialmente impattanti, che all'epoca erano solo il tunnel di base e la galleria di ventilazione di Clarea. - Inoltre, viene chiaramente dichiarato che il cunicolo geognostico è parte esecutiva dell'opera principale (discenderia in fase di cantiere e galleria di servizio in fase di esercizio). Pertanto la VIA avrebbe dovuto indagare ed eventualmente scartare anche la "opzione zero", richiamata esplicitamente dal comma 1 dell'art. 184 del D.Lgs. n. 163/2006, in quanto, appunto, non si tratta di opere provvisorie finalizzate ad approfondimenti geologici e geotecnici, ma di opere esecutive, strettamente funzionali alla realizzazione e all'operatività del tunnel di base. - Si ricorda che le normative nazionali ed europee escludono espressamente la possibilità di effettuare valutazioni per singole opere, ed anzi impongono di "identificare tutti i piani, i progetti e gli interventi che possono interagire congiuntamente". E la Regione Piemonte prevede "la descrizione del progetto con riferimento alle complementarietà con altri progetti" - Si vedano infine, su questo specifico aspetto, le stringenti considerazioni espresse nella Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 15208 del 7 10 96 Si riportano infine diverse osservazioni di tipo puntuale rispetto agli elaborati presentati in sede di PD.	
54	DVA-00-2014-0025134 Del 29/07/14	Osservazioni della Città di Bussoleno 1. Con riferimento alle interferenze tra alcune Bealere del comune di Bussoleno ed il tracciato della NLTL presentato nel PD, come da precedenti comunicazioni si esprime preoccupazione per l'assenza di proposte di soluzione nel documento di risposta alle osservazioni presentate. 2. Relativamente al rischio idrogeologico e sismico non si ritiene tecnicamente ed eticamente accettabile la non risoluzione di criticità generate dal progetto quand'anche incidenti al di fuori del perimetro del progetto medesimo; 3. Relativamente alla possibilità di cedimenti superficiali in corrispondenza dell'imbocco della galleria di interconnessione di Bussoleno nel merito di quanto espresso dal Proponente, ovvero che "...la filosofia di progetto adottata per il Tunnel di interconnessione è stata quella di definire le geometrie di massima dei cameroni e delle gallerie sulla base del tracciato e delle sagome ferroviarie, per poi dimensionarle ed ottimizzarle sulla base dello stato attuale delle conoscenze della geologia e dei parametri meccanici dell'ammasso roccioso, nonché sulle informazioni disponibili relative alla galleria autostradale Prapontin e della linea storica..." non rappresenti un approccio di approfondimento tecnico in linea con un PD; 4. In relazione alla richiesta di integrazione (da parte della Regione, osservazione 19) riguardo alla viabilità nella Piana di Susa, con riferimento all'analisi della compatibilità del traffico merci aggiuntivi indotti dal trasporto ferroviario della smarino con la capacità della linea storica e con il traffico (passeggeri e merci) presente, non si ritiene tecnicamente ed eticamente accettabile il criterio secondo cui il Proponente l'opera non ha dato o risponderà ad approfondimenti relativamente alla linea storica che non	1. Si rimanda al parere di competenza dell'ArpB 2/3. Si fa riferimento al presente parere: *"Per quanto riguarda la componente ambientale Suolo e Sottosuolo e Ambiente idrico = acque sotterranee, si rileva che alcuni aspetti geologici, idrogeologici, geotecnici, geomeccanici, geomorfologici (pericolosità e rischi idro-geologici) e sismici (pericolosità sismica locale), benché oggetto di approfondimento da parte del Proponente, necessitano di ulteriori approfondimenti nel PE;* *In alcuni settori di fondovalle interessati dalle opere e strutture all'aperto e, segnatamente, per l'area della Piana di Susa e Bussoleno (stazione internazionale di Susa, nuovo autoporto di Susa, attraversamenti linea ferroviaria fiume Dora presso Susa e nella zona dell'innesto al nodo ferroviario di Bussoleno), è emerso che non è stato possibile ottenere una valutazione omnicomprensiva della pericolosità sismica e una stima della previsione della «risposta sismica locale», attraverso anche l'esecuzione di simulazioni numeriche, rimandando alla fase esecutiva l'approfondimento di tali aspetti"* Pertanto nel quadro prescrittivo si richiede in particolare. *"al fine della fase di progettazione esecutiva delle opere, di:* *a. approfondire per i siti della stazione internazionale di*

		rientrano nel perimetro del progetto, dato che le eventuali incompatibilità sarebbero generate dall'opera in progetto; 5. In relazione alla richiesta di integrazione del SIA in merito alle ricadute in termini acustici derivanti dall'incremento del flusso di traffico sulla linea storica (Fase I) non si ritiene tecnicamente ed ecconomente accettabile il criterio secondo cui il Proponente non ha ritenuto a rispondere ad approfondimenti relativamente alla linea storica che non rientrano nel perimetro del progetto, dato che le eventuali incompatibilità sarebbero generate dall'opera in progetto.	*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 della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome e successivi aggiornamenti".* 4. Richiesta di integrazione Regione Piemonte n. 19: la risposta è stata valutata NON ESAUSTIVA poiché il Proponente ribadisce, come già specificato nella nota LTF prot. 102/PEC0091/TEL/14 del 31.03.2014, di non avere inteso a rispondere a richieste di approfondimento, quali appunto quelle relative alla Linea Storica, non rientranti nel perimetro del progetto; pertanto è oggetto del quadro prescrittivo del presente parere. 5. Si fa riferimento al quadro prescrittivo del presente parere in cui si richiede di valutare gli impatti cumulativi rispetto alla componente rumore.
55	DVA-00-2014-0025113 Del 29/07/14	**Osservazioni Comune di San Didero** PROGETTO DEFINITIVO DI RILOCALIZZAZIONE DELL'AUTOPORTO DI SUSA SUL TERRITORIO DI SAN DIDERO – OSSERVAZIONI ALLA 1ª RIUNIONE CONFERENZA DEI SERVIZI *Osservazioni procedurali:* - La nuova documentazione è stata resa disponibile soltanto sul sito regionale e l'avviso alle amministrazioni interessate è del 23.06.14, il tempo disponibile per analizzare così tanti documenti è insufficiente e esprimere qualsiasi valutazione seria per ogni amministrazione coinvolta. Inoltre alcuni documenti fanno riferimento a CD allegati contenenti dati; questi sono stati caricati sul sito regionale in tempi successivi alla data della Conferenza dei servizi regionale del 2 luglio 2014, ed è stato possibile consultarli soltanto in ritardo (dopo il 15 luglio 2014). - Le risposte di LTF riguardano sia le interferenze di Autoporto e Guida Sicura, sia le integrazioni richieste sul PD. Pertanto avrebbero dovuto essere invitati	Osservazioni procedurali - Tempistiche per le osservazioni: Non di competenza del MATTM - Esclusione di alcuni enti territoriali dalla CdS: non di competenza del MATTM. - In merito all'iter procedurale si segnala che: • il progetto redatto in fase definitiva è stato oggetto di una revisione generale del SIA, VINCA compresa, trasmesso alle Autorità competenti per lo svolgimento della VIA, è stato regolarmente pubblicato, in quanto ottemperante alla stessa Delibera del CIPE 57/2011 sul Progetto Preliminare che richiedeva modifiche, miglioramenti e approfondimenti.

		anche soggetti invece trascurati (come San Giorio, ad esempio, o altri comuni in destra Dora). A conferma di questa critica, si veda l'elenco dei luoghi dove il PMA ora ripresentato prevede di installare punti di monitoraggio "per i comuni più direttamente interessati dall'opera o ad essi limitrofi". - Come già rilevato in altre occasioni, non si comprende la logica in base alla quale LTF si incarica o viene incaricata di progettare la risoluzione di due interferenze in modo approfondito (ancorché lacunoso secondo gli scriventi), mentre per numerose altre si limita ad una generica consultazione dei soggetti interferiti. Sul punto, la CdS regionale del 2 luglio ha appurato ad esempio che, nel caso dei consorzi irrigui, non è stata eseguita una progettazione né dettagliata né condivisa delle risoluzioni alle interferenze e anzi risulta carente persino l'interlocuzione della stessa LTF con i vari soggetti coinvolti. - Gli scriventi denunciarono in ogni sede possibile le carenze progettuali del PD. La fondatezza di tale critica si dimostra ora con la mole delle integrazioni (100 documenti, alcuni dei quali di oltre 1000 pagine). Ciò non era stato rispettato il dettaglio previsto dall'All. XXI del D.Lgs.163/2006. Quindi il PD doveva essere bocciato, non integrato. Anche perché, con l'accelerazione della procedura e la Legge Obiettivo, non esiste il tempo sufficiente per analizzarli seriamente e le prescrizioni, se ci saranno, riguarderanno il progetto esecutivo, cioè una progettazione non più soggetta a consultazione. - Come in altre occasioni, LTF si arroga il diritto di non rispondere ad alcune richieste della Regione e del Ministero, dichiarandosi non tenuta. Da un lato ci si chiede se è lecito in via di principio. Dall'altro supinde tale impostazione nel caso del modello di esercizio della linea ferroviaria esistente, perché in precedenti versioni progettuali tale valutazione è stata svolta dallo stesso soggetto che ora si nega. È opportuno ricordare che la medesima tratta è stata già oggetto di una specifica richiesta di integrazione della Regione Piemonte, preoccupata dagli inevitabili disagi che il cantiere di Susa causerà su una linea intensamente usata dai pendolari e LTF aveva già negato la risposta. Molte risposte non sono affatto esaustive, mentre altre si limitano a inflare paragrafi nuovi nella documentazione già depositata ad aprile 2013. Altre ancora rimandano a successive fasi progettuali. - E' opportuno ricordare alcune risposte che LTF ha reso a precedenti richieste della Regione Piemonte, relative a chiarimenti sul PP: "Nelle aree degli imbocchi, dove sono presenti le criticità geomorfologiche più rilevanti, si ritiene necessaria eseguire una verifica di stabilità AO, per meglio definire l'evoluzione dei fenomeni d'instabilità nel versante e gli eventuali interventi di consolidamento e messa in sicurezza dell'area, oltre a predisporre un sistema di monitoraggio dei movimenti gravitativi vi è dell'eventuale falda presente nell'accumulo detritico e di frana." LTF non fece nessuna verifica di stabilità, dichiarando che le criticità puntuali sarebbero state affrontate durante la successiva fase progettuale, cioè quella definitiva. Scrisse testualmente "I supplementi di indagine che sono evidenziati nella presente nota sono conformi con il dettaglio richiesto in corso di progettazione definitiva e non preliminare" (pag. 4). Poi nel PD non fece nulla di quanto	• Le parti variate del progetto ai sensi del D.Lgs 163/2006 sono state oggetto di nuovi SIA, regolarmente pubblicati e trasmessi alle Autorità competenti per la VIA. • La complessità del progetto richiede approfondimenti che sono stati richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere che tiene conto anche di tutti gli elementi che possono essere maggiormente dettagliati e migliorati in sede di redazione del Progetto Esecutivo. Inoltre il parere rileva nelle integrazioni e nella V.O. della delibera CIPE 57/2011 tutti i punti per i quali il Proponente dovrà integrare ulteriormente con studi e approfondimenti la documentazione presentata. • In generale la documentazione risulta al passo con la normativa e, laddove si sono riscontrate difformità o carenze rispetto alla stessa, nel quadro prescrittivo è stato richiesto l'adeguamento. • Il SIA sul progetto in Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011 tratta e riporta le analisi e gli studi del Tunnel di base con tutte le opere ad esso connesse mentre la documentazione riguardante i progetti in variante ai sensi del D.Lgs 163/2006, essendo localizzati in siti differenti ed essendo relativi a progetti puntuali (Stazione internazionale di Susa e svincolo di Chiomonte) o relativi di interferenze (Guida sicura e Autoporto), non avrebbero potuto far parte di un unico documento. • Il parere tiene conto del fatto che il Cunicolo Esplorativo della Maddalena nasce e si sta realizzando come opera propedeutica al progetto del Tunnel di base e, a questo proposito si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere. - Il presente parere valuta puntualmente la risposta alla richiesta di integrazioni della Regione Piemonte. Le risposte parzialmente	

		promesso. Di conseguenza la Regione Piemonte fu costretta a ribadire la stessa richiesta nell'attuale fase di integrazione alla progettazione definitiva e nuovamente non ha ottenuto risposta. E ancora: "Nei tratti delle piane alluvionali in cui il tracciato dell'opera corre all'aperto, in viadotto o rilevato, o in trincea profonda, con falda a pochi metri o prossime al piano campagna, si ritiene opportuno eseguire, anche in questa fase preliminare, un'attenta analisi sulle possibili variazioni del regime delle falde e una valutazione dell'entità delle interferenze tra la falda e i fronti di scavo della trincea, valutando anche le possibili modificazioni morfologiche, gli effetti di subsidenza, le interruzioni dei flussi indotti dallo scavo e dall'opera, in settori di pianura antropizzati e le eventuali soluzioni previste per mitigarne gli effetti." LTF allora non rispose, rinviando gli approfondimenti ad una successiva fase progettuale. Proprio in riferimento alla Piana di Susa, le misure di profondità della falda sono quttora scarse. Questa lacuna venne giustificata affermando che le opere non interferiranno con la falda perché si trova 30 metri sotto il piano di campagna. Però non si presentarono studi o nuovi dati a supporto di un enunciato tanto significativo. LTF rinviò alla progettazione definitiva gli studi per verificare se le opere stanneranno o devieranno i flussi provenienti dal conoide del rio Scaglione. Alla nuova, identica richiesta di approfondimento della Regione Piemonte, oggi LTF risponde di non essere tenuta a compiere tali indagini. - Si continua a usare il metodo PSR anziché il DPSIR più volte raccomandato da diversi soggetti istituzionali per analizzare opere di alto impatto ambientale. - Le emissioni di NOx oltrepasseranno i limiti previsti per la vegetazione e coinvolgeranno i SIC Oasi xerotermiche e Rocciamelone. Stabilire un monitoraggio non è sufficiente e anzi, esiste la norma prevista Sono riportate infine diverse osservazioni di tipo puntuale rispetto agli elaborati presentati in sede di PD.	esaustive o non esaustive sono parte del quadro prescrittivo del parere. - Si ricorda inoltre che all'interno delle prescrizioni si richiede l'aggiornamento del PMA per tutte le fasi da realizzare in accordo e sotto la supervisione di ARPA Piemonte.
30	DVA-00-2014-0026556 Del 08/08/14	Osservazioni del Comune di Rivalta di Torino Deliberazione Giunta Comunale di Rivalta di Torino n. 130 del 29/07/2014 Uguale ad Osservazioni della Città di Susa – prot. DVA-00-2014-0024953 del 28/07/14	Vedi osservazione n. 54 (Osservazioni della Città di Susa – prot. DVA-00-2014-0024953 del 28/07/14)

Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2018, n. 17-6445

Espressione di competenza regionale, ai fini della pronuncia di compatibilita' ambientale di competenza statale e della positiva intesa sulla localizzazione, sul Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 della nuova linea ferroviaria Torino Lione - Sezione Internazionale (CUP: C11J05000030001), ai sensi degli articoli 166 (e seguenti) del Dlgs 163/2006.

A relazione dell'Assessore Valmaggia:

Premesso che:

il progetto denominato “Nuova Linea Ferroviaria Torino - Lione - Sezione Internazionale - Parte Comune Italo - Francese - Sezione Transfrontaliera - Parte In Territorio Italiano” è inserito nell’elenco delle opere ed interventi strategici (Legge 443/2001) di cui alla Deliberazione del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica n. 130 del 6 aprile 2006 avente per oggetto: “Legge N.443/2001 – Rivisitazione del programma delle infrastrutture strategiche” che sostituisce – a tutti gli effetti – l’allegato 1 della Delibera n. 121/2001 del medesimo ed è stato sviluppato in conformità alle Delibere CIPE n. 57 del 22 novembre 2011 e n. 23 del 23 marzo 2012; con la Delibera CIPE n. 19 del 20 febbraio 2015 è stato deliberato: al punto 1: L’approvazione del Progetto Definitivo; al punto 1.7: Le prescrizioni cui è subordinata l'approvazione del progetto e riportate nell'allegato 1 alla delibera stessa di cui sono parte integrante;
nel citato allegato 1 alla delibera CIPE n. 19/2015 fra le "Altre prescrizioni", compare la Prescrizione n. 235 denominata "Studio di una ottimizzazione della cantierizzazione", i cui contenuti sono stati così descritti: "*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, cosi 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.*".

In data 10.07.2017, l’arch. Mario Virano, in qualità di legale rappresentante della Società Tunnel Euralpin Lyon Turin S.a.S. (TELT), ha presentato alla Regione Piemonte, ai sensi degli artt. 166 e seguenti e 183 e seguenti del D. Lgs 163/2006 (delibera ANAC 924 del 7/9/2016) lo Studio di impatto ambientale e gli elaborati progettuali relativi al progetto, denominato: “Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 d ella Delibera CIPE 19/2015 della nuova linea ferroviaria Torino Lione - Sezione Internazionale - Parte Comune Italo - Francese - Sezione Transfrontaliera - Parte in territorio Italiano”, localizzato nei Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand e Venaus della Città Metropolitana di Torino, ai fini dell’avvio della procedura di VIA di competenza statale, nell’ambito della quale la Regione esprime il proprio parere ai sensi dell’art. 18 della L.r. 40/1998.

Contestualmente al procedimento di VIA di competenza statale, in pari data 10.07.2017, per l’apposizione del vincolo preordinato all’esproprio, per la dichiarazione di pubblica utilità nonché di modifica del piano particellare di esproprio il proponente ha richiesto l'avvio del procedimento di valutazione di incidenza, con riferimento al SIC IT1110010 “Gran Bosco di Salbertrand”, presente nelle immediate vicinanze dell’intervento, di competenza del soggetto gestore "Parco Alpi Cozie", e del procedimento di autorizzazione integrata ambientale (AIA), di competenza della Città Metropolitana di Torino, richiesto con riferimento al deposito sotterraneo nelle gallerie di servizio, site nel Comune di Giaglione, per lo stoccaggio definitivo dei materiali di scavo.

In pari data, il proponente ha pubblicato l'avviso al pubblico sui quotidiani "Repubblica" e "La Stampa" ed ha altresì provveduto al deposito di copia informatica e cartacea della relativa documentazione presso l'Ufficio di deposito progetti della Regione Piemonte di Via Principe Amedeo, n. 17 in Torino.

Successivamente, in data 28.09.2017 e in data 20.12.2017, anche a seguito di specifiche richieste di integrazioni avanzate dalle amministrazioni interessate, la Società proponente TELT ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare (MATTM) integrazioni alla documentazione presentata, di cui è stata data notizia con la pubblicazione, sul sito internet dello stesso MATTM, di specifici avvisi al pubblico integrativi in data 27.10.2017 e in data 21.12.2017.

Il deposito delle integrazioni richieste nell'ambito della procedura di VIA di competenza statale, presso l'apposito ufficio regionale, è stato perfezionato in data 28 dicembre 2017.

Parimenti, ai fini dell'espressione del parere regionale e delle Amministrazioni interessate dal progetto, con la competenza a rilasciare permessi, autorizzazioni, oltre ai gestori di opere interferenti, nell'ambito della procedura di approvazione del progetto di variante da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, ai sensi degli articoli 166 (e seguenti) del d.lgs. 163/2006, come richiamato dal comma 5 dell'articolo 169 (ai sensi della Delibera ANAC n. 924 del 7/9/2016) e dagli articoli 183 e seguenti del medesimo d.lgs. 163/2006, in data 27.12.2017 è pervenuta presso i competenti uffici regionali la nota informativa della Società proponente TELT, prot. n. 2223 del 21.12.2017, con la quale sono stati trasmessi gli elaborati depositati nell'ambito della procedura di VIA.

Con il presente unico atto deliberativo, conseguentemente, la Regione si esprime sia nell'ambito dell'endoprocedimento di VIA statale, di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sia in merito agli aspetti inerenti la localizzazione dell'opera, di competenza del Ministero delle Infrastrutture ai sensi dell'art. 169 del d.lgs. 163/2006, sentiti i Comuni interessati, sia per le autorizzazioni di competenza regionale.

Ai fini dell'istruttoria tecnica, è stato attivato lo specifico Organo tecnico regionale di cui all'art. 7 della l.r. 14 dicembre 1998, n. 40, con il compito di condurre gli approfondimenti tecnici necessari alla predisposizione del parere regionale nell'ambito della procedura di VIA di competenza statale, anche ai fini di quanto disposto dall'art. 169 del d.lgs. 163/2006, secondo le modalità di cui all'art. 18 della legge regionale sopra citata.

Responsabile del Procedimento è stato nominato l'arch. R. Lorizzo del Settore Infrastrutture strategiche della Regione Piemonte con determina 2361 del 25/07/2017 della Direzione Opere pubbliche, difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civili, trasporti, logistica.

Contestualmente ai lavori istruttori dell'Organo tecnico regionale è stata indetta la Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 18 della l.r. 40/1998, al fine di effettuare l'esame contestuale dei vari interessi pubblici coinvolti nella procedura di cui all'oggetto, alle cui sedute sono stati convocati i soggetti istituzionali interessati di cui all'art. 9 della citata legge regionale: Città Metropolitana di Torino, i Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand e Venaus, le Unioni Montane Valle Susa e Alta Valle Susa, l'ASL TO3, l'Ente di Gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie, il Ministero dei beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Torino, l'ARPA Piemonte in quanto supporto tecnico-scientifico dell'Organo tecnico regionale, nonché i funzionari nominati dalle singole Direzioni regionali coinvolte nell'istruttoria tecnica.

A seguito dell'istruttoria condotta da parte delle strutture regionali competenti per materia, di quanto emerso durante le riunioni dell'organo tecnico e nelle sedute dalla Conferenza di servizi del 19.07.2017 e 29.08.2017, si è evidenziata la mancanza di elementi indispensabili e condizionanti per una compiuta espressione del parere e per successive fasi autorizzative di competenza regionale; conseguentemente, nel corso della seduta della Conferenza di servizi del 29.08.2017, si è convenuto che, nel termine indicato per la presentazione di osservazioni e pareri, la Regione Piemonte avrebbe potuto esprimersi solamente con una richiesta di integrazioni documentali e progettuali e

successivamente alla dichiarazione di “non sussistenza di alternative alla localizzazione dell’area di cantiere situata in Comune di Salbertrand e che prevede interventi in fascia fluviale B del PAI”

Tali risultanze istruttorie sono state comunicate dalla Regione Piemonte ai Ministeri, con note prot. n. 41270 del 8.09.2017 e n. 43171 del 19.09.2017.

Con nota prot. CSG/550/2017 del 13.09.2017, il Commissario straordinario del Governo per l'asse ferroviario Torino Lione ha comunicato la "non sussistenza di alternative di localizzazione" dell'area di cantiere situata in Salbertrand che prevede interventi in fascia fluviale B del PAI.

In data 26.09.2017, con nota prot. n. 3020, il MATTM ha trasmesso alla Società proponente la richiesta di integrazioni pervenuta dalla Regione Piemonte; in pari data, il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, con nota prot. n. 26790, ha trasmesso le proprie richieste.

Le richieste di integrazioni della Regione e delle altre amministrazioni coinvolte sono state parimenti condivise in sede di Conferenza di servizi convocata, ai sensi dell'art. 169 del d.lgs. 163/2006 presso il Ministero delle Infrastrutture, in data 26.09.2017.

A seguito della citata nota del MATTM, prot. n. 30366 del 21.12.2017, di comunicazione di avviso al pubblico integrativo, conseguente alla trasmissione da parte del proponente della documentazione integrativa richiesta, in data 17.01.2018 si è tenuta la seduta conclusiva della Conferenza di servizi regionale convocata ai sensi dell'art. 18 della L.R. 40/1998, durante la quale sono stati acquisiti i pareri dei soggetti istituzionali interessati.

Descrizione sintetica del progetto presentato e inquadramento territoriale

La variante, prevede la modifica della cantierizzazione nel progetto di variante e soluzioni tecniche differenti rispetto al Progetto Definitivo approvato e, in particolare, quanto segue:

- la realizzazione nel Comune di Chiomonte di una nuova galleria di accesso accanto al cunicolo esplorativo realizzato (assente nel progetto approvato con Delibera CIPE 19/2015) fino al raccordo con le gallerie dispari e pari del tunnel di base e collegamento al sito di sicurezza sotterraneo di Clarea; la realizzazione di tale galleria permetterà in fase di costruzione di scavare in senso inverso il tunnel di base dal Comune di Chiomonte verso Susa, in fase di esercizio sarà utilizzata come galleria di ventilazione (trasferimento verso la galleria La Maddalena delle funzioni della galleria di ventilazione di Val Clarea nel progetto approvato con Delibera CIPE 19/2015, con conseguente eliminazione di questa ultima);
- la conseguente eliminazione della centrale di ventilazione in località Clarea in Comune di Giaglione e trasferimento delle stesse funzioni in località La Maddalena nel Comune di Chiomonte;
- lo spostamento di circa 4 km del sito sotterraneo di sicurezza di Clarea con passaggio da territorio francese a italiano;
- l'eliminazione del cavidotto interrato 132 kV parzialmente nel Comune di Venaus ed integralmente nei Comuni di Mompantero e Susa;
- l'inserimento del Comune di Salbertrand (non ricompreso tra quelli interessati dal procedimento autorizzativo ai sensi degli artt. 166, 167 e 185 del D.lgs 163/06 con cui è stato approvato il progetto definitivo) per le attività di carattere temporaneo connesse alla realizzazione dell’opera.

Pareri degli enti locali territoriali e dei soggetti istituzionali interessati

Durante i lavori della Conferenza dei servizi, in base a quanto previsto dall’art. 18, comma 2, della L.R. 40/1998, sono stati acquisiti i seguenti pareri e osservazioni degli enti locali territoriali e dei soggetti istituzionali interessati di cui all'art. 9 della L.R. 40/1998:

- ASL TO 3 – prot. n. 4774 del 16/01/2018 – parere con prescrizioni: si esprime principalmente sulle criticità in base al Piano di Sicurezza e di Coordinamento.
- Comune di Chiomonte documento integrativo prot. 0000488 del 22-01-2017 – parere con prescrizioni.

- Comune di Caprie prot. 333 del 24 gennaio 2018 – parere negativo; il Comune non è tra i soggetti convocati nella C.d.S ai fini dell'espressione del parere in quanto la Variante in oggetto non ricade nell'ambito amministrativo del Comune.
- Unione Montana Alta Valle Susa trasmesso con PEC il 22/01/2018 – parere negativo.
- Comune di Torrazza nota prot. 285 del 17/01/2017 – parere negativo; il Comune non è tra i soggetti convocati nella C.d.S ai fini dell'espressione del parere in quanto la Variante in oggetto non ricade nell'ambito amministrativo del Comune.
- Ente di Gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie, registro generale U0000122 del 17-01-2018 – parere con prescrizioni.
- Città Metropolitana di Torino prot. 10177/1b8 del 24-01-2018 – parere con prescrizioni.
- RFI nota del 16-01-2018 prot RFI-DPR-DTP-TO\A0011\P2018-260 – si esprime dichiarando la non competenza in merito.
- Commissario straordinario del Governo Osservatorio Torino Lione nota 784/2017 del 22-12-2017 – parere con prescrizioni/raccomandazioni.

Inoltre, ai fini dell'istruttoria dell'organo tecnico regionale, sono pervenuti i seguenti contributi:
- Direzione Competitività del sistema regionale, Settore Polizia mineraria, cave e miniere, nota prot. n. 5853 del 23.01.2018;
- ARPA Piemonte: contributo tecnico-scientifico, prot. n. 6876 del 25.01.2018.
- Direzione regionale Ambiente, governo e tutela del territorio: nota prot. n. 2705 del 26.01.2018;
- Direzione agricoltura, nota prot. 2904 del 29.01.2018;
- Direzione Affari Istituzionali e Avvocatura – Settore Contratti -Persone Giurdiche – Espropri – Usi Civici, prot. 552/2018 del 15-1-2018 – parere positivo con prescrizioni.
- Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica:
- Settore Tecnico Regionale – AM Torino – prot. 62040/2017 e prot. n. 4781 del 30/01/2018 – parere favorevole con prescrizioni.
- Settore Geologico, Prot. 00003507 del 23-01-2018 – parere positivo con prescrizioni.
- Settore Difesa del Suolo, prot. A18000-2018/00004050 - parere positivo con prescrizioni.

Conclusioni istruttorie

A seguito degli approfondimenti tecnici svolti dall'Organo Tecnico regionale con il supporto tecnico-scientifico dell'ARPA PIEMONTE, tenuto conto delle osservazioni e valutazioni formulate nelle sedute della C.d.S., dei pareri pervenuti, nonché delle osservazioni pervenute a seguito del deposito del progetto, esaminata la documentazione presentata dal proponente, sono emerse alcune criticità progettuali e di analisi ambientale, che danno luogo alle considerazioni ed osservazioni, di seguito riportate, con la conseguente specificazione delle condizioni, delle raccomandazioni e osservazioni ritenute necessarie per la sostenibilità ambientale dell'intervento e ai fini dell'intesa sulla localizzazione e per le autorizzazioni regionali.

<u>Pianificazione paesaggistica e urbanistica</u>

In merito alla verifica di coerenza del progetto in esame con il Piano territoriale regionale (approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 122-29783 del 21 luglio 2011), con il Piano paesaggistico regionale (approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 233-35836 del 3 ottobre 2017) e in relazione alla predisposizione del parere regionale ai sensi dell'art. 146 del D.lgs. 42/04, il competente Settore regionale Territorio e Paesaggio ha formulato le seguenti valutazioni.

In ragione della diversa localizzazione di alcune opere previste dal progetto definitivo approvato nel 2015, il progetto di variante ha eliminato la previsione della centrale di ventilazione e del relativo cantiere in Val Clarea, ampliando l'area della Maddalena e concentrandovi nella stessa le attività di cantiere e tutte le strutture tecniche previste per la fase di esercizio; tale modifica ha di conseguenza

ridotto complessivamente l'impatto paesaggistico delle opere previste sia nella fase di cantiere sia, soprattutto, nella fase di esercizio.
Le attività di cantiere, con particolare riferimento al cantiere localizzato nel Comune di Salbertrand, insistono su aree caratterizzate da un parziale degrado e un utilizzo non in linea con gli obiettivi ed indirizzi indicati nel Piano paesaggistico regionale (Ppr) per gli ambiti fluviali, e con le finalità di tutela paesaggistica e ambientale connesse alla presenza di usi civici, presenti su buona parte dell'ambito stesso; tali attività hanno carattere temporaneo e al termine dei lavori sono previsti interventi di riqualificazione e rinaturalizzazione delle aree interessate.
Il progetto ha in parte tenuto conto, per gli interventi dell'ambito della Maddalena, oggetto di variante, delle prescrizioni inerenti i " Beni paesaggistici" contenute nella DGR 12-358 del 29/09/2014 e riportate nella delibera Cipe n. 19/2015.

Verificato che ai sensi della legge regionale n. 32 del 1 dicembre 2008 art. 3, gli interventi in oggetto di variante sono ricompresi nei casi per cui la competenza a rilasciare l'autorizzazione paesaggistica è in capo alla Regione;

verificato che gli interventi proposti dalla variante sono conformi, per le motivazioni sopraesposte, con le prescrizioni contenute negli articoli 13, 14, 15, 16, 18, 23, 26, 33, 39 delle norme di attuazione del sopraccitato Ppr;

accertato inoltre che gli interventi proposti, ricadenti all'interno dell'area tutelata con provvedimento di dichiarazione d'interesse pubblico imposto con il D.M. 1/08/1985 avente per oggetto: *(Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramat sita nel comune di Chiomonte)*, appaiono compatibili con la salvaguardia dei valori paesaggistici riconosciuti nel provvedimento e risultano conformi con le specifiche prescrizioni d'uso riportate nella scheda B068 del Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte, Prima parte;

accertato, altresì, che le opere previste appaiono compatibili con le finalità di tutela degli aspetti fisico - naturalistici degli ambiti vincolati ai sensi dell'art. 142 lett. c) (corsi d'acqua), lett. g) (aree boscata) e lett. h) (usi civici) del d.lgs 42/2004;

tenuto conto che gli interventi inerenti il sito della Maddalena, contraddistinto dalla presenza del viadotto autostradale della A32, sono localizzati nella conca di fondovalle del rio Clarea, ambito che presenta caratteristiche morfologiche tali da limitare significativamente la visibilità delle opere rispetto ai principali punti visuali godibili e rappresentati, in particolare, dalla viabilità pubblica di fondovalle costituita dalla SS24, nonché dal vicino centro abitato di Chiomonte;

tenuto, altresì, conto che gli interventi previsti nel sito di cantiere della Maddalena sono localizzati in ambito marginale rispetto al perimetro dell'area tutelata con provvedimento di dichiarazione d'interesse pubblico di cui al D.M. 1/08/1985 sopraccitato;

considerato che il nuovo cantiere previsto a Salbertrand costituisce un'opera di natura provvisoria, con durata dichiarata di circa 12 anni, al termine dei quali è prevista la completa rinaturalizzazione e riqualificazione dell'ambito e pertanto l'intervento si può ritenere complessivamente migliorativo delle attuali caratteristiche paesaggistiche, coerente con le destinazioni ad attività agro-silvo-pastorali degli usi civici e con gli indirizzi e le prescrizioni del Ppr, con particolare riferimento all'art. 14 delle Nta. In tal senso, ai fini del ripristino e conservazione paesaggistica e ambientale dell'area, si sottolinea inoltre che la recente legge n. 168 del 20.11.2017, all'art. 3 comma 6) ribadisce il concetto che la conservazione degli usi civici contribuisce alla salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio;

tenuto conto, inoltre, che nell'esecuzione delle opere sono contemplati specifici interventi di mascheramento e mitigazione delle strutture previste, nonché particolari attenzioni nella scelta dei materiali di finitura esterna dei manufatti; gli interventi mitigativi e di mascheramento sono altresì previsti per le aree di cantiere, per le quali, al termine dei lavori, sono stati individuati interventi di ricomposizione morfologica, ripristino ambientale e rinaturalizzazione;

considerato che, complessivamente, le opere così come proposte in variante, fatte salve le premesse e considerazioni sopra espresse, se realizzate contestualmente agli interventi di

mitigazione, ripristino ambientale, previsti anche in corso d'opera, non appaiono tali, al termine dei lavori, da recare pregiudizio alle caratteristiche paesaggistiche delle località interessate;

si formula una valutazione positiva ai sensi dell'art. 146, comma 5, del d.lgs 42/2004, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni successivamente riportate.

Tale proposta di valutazione potrà essere considerata autorizzazione paesaggistica solo a fronte dell'acquisizione del parere vincolante del Soprintendente o, nel caso in cui tale parere non sia reso secondo quanto previsto dall'art. 146 del d.lgs. 42/2004, nei termini stabiliti dalla Legge 241/1990.

Si precisa che l'autorizzazione paesaggistica, di cui dell'art. 146 del d.lgs. 42/2004, si riferisce esclusivamente all'inserimento paesaggistico dell'intervento proposto, senza altre verifiche di legittimità e non costituisce accertamento di conformità alle disposizioni urbanistiche ed edilizie vigenti nel Comune.

Compete inoltre all'Autorità Comunale accertare, nel caso in cui sull'area o sull'immobile oggetto dell'intervento siano state rilasciate precedenti autorizzazioni (regionali o comunali, attraverso la sub-delega) che i relativi interventi siano stati realizzati correttamente, procedendo in caso contrario agli adempimenti richiesti dall'art. 16 (vigilanza e sanzioni) della legge regionale 3 aprile 1989, n. 20.

Emissioni in atmosfera

Il proponente, nel documento "Revisione studio di impatto ambientale", illustra la metodologia utilizzata per la stima delle emissioni, evidenziando le seguenti condizioni al contorno:

a) per quanto concerne il calcolo delle emissioni esauste dei mezzi off-road si fa riferimento ai fattori di emissione relativi U.S. EPA Tier 4 standard, ritenuti più cautelativi rispetto al Regolamento (UE) 2016/1628 (cfr. par. 3.2.1). Il proponente quindi non utilizza in via cautelativa fattori di emissione per mezzi più obsoleti rispetto al U.S. EPA Tier 4 standard, i quali porterebbero ad utilizzare fattori di emissione di un ordine di grandezza superiori, decuplicando la stima eseguita (cfr. par. 2);
b) relativamente alla stima delle emissioni fuggitive provenienti dai cumuli, il proponente non valuta l'emissione dovuta all'azione dell'erosione eolica in quanto ipotizza la copertura dei cumuli di stoccaggio, quando non movimentati (cfr. par. 3.2.1);
c) relativamente all'abbattimento delle emissioni di polveri prodotte al fronte di scavo, il proponente ipotizza un sistema di filtrazione della massa d'aria con efficienza di abbattimento pari al 90% (cfr. par. 3.2.3);
d) relativamente all'abbattimento delle emissioni gassose (NOx) prodotte al fronte di scavo, il proponente ipotizza che solo il 50% delle emissioni prodotte da TBM e D&B arrivino al fronte di scavo. Il restante 50%, sommato alle emissioni prodotte da altri mezzi di supporto, resta intrappolato in galleria per deposizione secca. Tale ipotesi quantitativa del proponente non trova riscontri bibliografici ed, avendo il proponente già valutato l'esistenza di sistemi di abbattimento, ancorché sperimentali, si rimanda ad una verifica di progetto esecutivo l'applicabilità delle nuove tecnologie da esso riscontrate (cfr. par. 3.2.3);
e) relativamente alla metodologia di stima delle emissioni lineari, il proponente utilizza i fattori di emissioni esclusivamente di mezzi Diesel di categoria Euro VI (cfr. par. 3.4.1).

Tali condizioni al contorno generano uno scenario emissivo ottimale, che porta ad una valutazione dell'impatto cumulato sulla qualità dell'aria per l'anno 6 e 7, entro i limiti di legge, in riferimento ai parametri: concentrazione media annuale di biossido di azoto, 99.8 percentile delle concentrazioni orarie di biossido di azoto, concentrazione media annuale di PM10, 90.4 percentile delle concentrazioni giornaliere di PM10, concentrazione media annuale di PM2,5.

Al fine di garantire il rispetto dei limiti di legge come previsto dal proponente, TELT si farà carico di rispettare le condizioni al contorno ipotizzate, ovvero dovrà necessariamente garantire:

- l'utilizzo di mezzi off-road che rispettino il Regolamento (UE) 2016/1628 e/o la norma U.S. EPA Tier 4 standard, in ogni attività concernente l'opera;

- l'utilizzo di mezzi euro VI non off-road, in ogni attività concernente l'opera (trasporto del marino, trasporto di materiali, trasporto di personale etc.);
- la copertura dei cumuli di stoccaggio, quando non movimentati;
- l'utilizzo di sistemi di filtrazione delle masse d'aria sui fronti di scavo in grado di garantire un'efficienza di abbattimento di almeno il 90%;
- verifica circa l'applicabilità di nuove tecnologie per l'abbattimento di NOx in fase di progetto esecutivo.

Pur condividendo il quadro sinottico delineato dal proponente, si ritiene indispensabile nelle specifiche fasi di approfondimento del PMA per *ante operam*, corso d'opera e *post operam*, condividere e/o confermare con ARPA Piemonte la localizzazione dei punti di campionamento, anche in funzione delle pregresse esperienze di monitoraggio, oltre a quanto di seguito prescritto con riferimento alla componente Atmosfera.

Suolo e sottosuolo

Riguardo il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, si valutano favorevolmente tutti gli scenari progettuali proposti al netto delle considerazioni di carattere economico-finanziario.

Considerata la complessità ed importanza del tema che dovrà essere gestito per un arco temporale mediamente lungo, si ritiene che sia un valore positivo irrinunciabile quello di conservare massima flessibilità nella strategia di gestione dei sottoprodotti con l'unico fine di poter perseguire la massima valorizzazione degli stessi.

Pertanto non si ritiene di escludere a priori nessuno degli scenari proposti che potrebbero essere rivalutati all'occorrenza anche in corso d'opera.

Rispetto alla manifestata adesione al regime normativo del DPR 120/2017 solo per la gestione delle terre e rocce da scavo contenenti amianto è tecnicamente valutata in termini favorevoli.

Si rileva la mancata descrizione dei sistemi di impermeabilizzazione 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 richiede che, nella fase di progettazione esecutiva, venga fornita una descrizione esaustiva e dettagliata dei sistemi di impermeabilizzazione delle aree di deposito intermedio.

Rispetto alla probabilità di rinvenire amianto durante gli scavi del tunnel di base, a tutt'oggi non ancora accertata per l'impossibilità di condurre gli approfondimenti geognostici sempre per motivi di sicurezza, nel tratto che rappresenta lo sbocco terminale del tunnel nella piana di Susa in località San Giuliano, si ritiene di poter cautelativamente tutelare l'ambiente di vita, ossia le aree esterne al cantiere, prescrivendo di sviluppare un protocollo di gestione del pericolo derivante dai possibili fenomeni di dispersione di fibre nell'aria secondo quanto già maturato dall'esperienza regionale condotta con Arpa Piemonte per casi analoghi.

Componenti biotiche

L'analisi del Piano di Monitoraggio, riportato anche nella Relazione di incidenza, ha evidenziato l'inserimento di una specifica linea di monitoraggio ("Aree umide"), ma, in assenza di uno studio idrogeologico di dettaglio, si ritiene che un solo punto di monitoraggio possa non essere sufficiente al fine di seguire le effettive dinamiche di scorrimento superficiale che alimentano le aree umide e controllare se l'alimentazione delle aree umide venga interferita. Si ritiene necessario che i punti di monitoraggio all'interno dell'area umida siano potenziati e che vengano previste modalità di campionamento in grado di definire lo stato di alimentazione idrica delle aree umide prima dell'inizio del cantiere e monitorare costantemente la permanenza degli habitat presenti e delle relative caratteristiche intrinseche e di tutelarne la continuità sino alla dismissione del cantiere e alla fase post operam. Dal punto di vista qualitativo sarebbe utile anche estendere il monitoraggio con briofite a queste zone.

Nell'ambito dei rilievi di campo floristico-vegetazionali svolti per lo Studio di Incidenza è stata rinvenuta la presenza, all'interno della futura area industriale di Salbertrand, di una stazione estesa di *Carex alba*, ciperacea a distribuzione orientale in Italia, considerata rara in Piemonte e nota in sole due stazioni.

Attualmente la stazione di *Carex alba* si presenta rigogliosa ed occupa una superficie di circa 12 m², all'interno di una radura; sono stati effettuati dal proponente specifici sopralluoghi al fine di individuare potenziali siti ecologicamente idonei ad ospitare *Carex alba*, all'interno di proprietà comunali e demaniali ricadenti nel territorio di Salbertrand e corrispondenti ad alcune formazioni boscate a pino silvestre presenti lungo il corridoio della Dora Riparia e nei bassi versanti limitrofi, a partire dall'attuale area di presenza a Salbertrand (località Illes Neuves) per un tratto a monte, esteso circa per 3 km.
Trattandosi di aree di proprietà comunale, gli interventi descritti dovranno quindi essere preceduti da nulla-osta/accordo con il Comune.
Il progetto di traslocazione prevede un delicato intervento di raccolta e messa a dimora del materiale prevedendo, per ciascun sito, di localizzare 4 zolle affiancate a costituire un'area di 60 cm x 60 cm e di localizzarne n. 1 isolata; in seguito, verrà effettuato il monitoraggio delle popolazioni trapiantate, verificando l'autosostenibilità delle popolazioni.
A tal proposito, si propone, vista la dimensione contenuta della stazione (12 m²), la traslocazione completa dell'attuale stazione e il suo trapianto integrale nelle due aree, ampliando quindi la superficie dell'area di trapianto ed effettuando la traslocazione in un'unica azione.
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.
E' stato eseguito un'approfondimento che riporta dettagli circa le modalità di intervento previste per l'eradicazione delle specie esotiche invasive presenti all'interno della futura area industriale, le modalità di intervento e di reperimento materiale, oltre che tempistiche, relativamente al protocollo sperimentale previsto dal progetto per l'eradicazione di *Buddleja davidii*, presente all'interno degli ecosistemi ripariali lungo la Dora Riparia mediante individuazione e contenimento specifico di entità esotiche invasive e ripristino con l'impiego di specie autoctone.
Sulla base delle indicazioni generali descritte nella documentazione integrativa, risulta opportuno definire un dettagliato piano di monitoraggio specifico ed esecutivo di contenimento delle escotiche\invasive in fase di cantiere ed esercizio in accordo con il PMA generale del progetto.
Sarà opportuno verificare l'effettivo attecchimento delle talee/piantine autoctone nonché l'eventuale comparsa di nuovi esemplari di *Buddleja davidii* e delle altre esotiche/invasive che dovranno essere eradicati periodicamente. In caso di non attecchimento di alcune talee dovranno essere previsti adeguati interventi suppletivi.
Si consiglia di prediligere, come soluzione di approvvigionamento delle specie autoctone da impiegarsi nei rinforzi, il prelievo direttamente in natura in località prossime al sito di intervento.
Risulta, infine, opportuno che lo specialista botanico individuato per la realizzazione e la buona riuscita degli interventi segua l'intero aspetto del contenimento esotiche\invasive e non soltanto il progetto di eradicazione di *Buddleja davidii.*

<u>Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)</u>

Il Piano di monitoraggio ambientale è stato revisionato da TELT in ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE 19/2015, con particolare riferimento alla prescrizione n. 51, ed alla luce delle richieste di integrazione di Arpa e Regione Piemonte a seguito della valutazione del progetto di variante di cantierizzazione presentato.
Nella sua impostazione generale, come richiesto, l'approccio metodologico è stato uniformato con quello del cunicolo geognostico de La Maddalena, recependo le modalità operative concordate, condivise e consolidate nel corso del monitoraggio del cantiere de "La Maddalena". Questi aspetti generali sono stati trattati nel capitolo 19 del piano di monitoraggio ambientale.
Risulta però fondamentale che, in fase di progettazione esecutiva, il Piano di Monitoraggio Ambientale venga integrato, per ciascuna componente, con la definizione degli assetti operativi del monitoraggio (in termini di sorveglianza, attenzione e intervento) definiti in base alle pressioni attese, alle modalità di transizione tra essi ed agli eventuali interventi mitigativi da adottare, sempre

secondo l'approccio metodologico consolidato nel corso del monitoraggio del cantiere de "La Maddalena"
Tale approccio è in linea con quanto riportato dal proponente quando rimanda alla stesura di un protocollo operativo da redarsi con il progetto esecutivo di monitoraggio ambientale (par. 4 del Piano di Monitoraggio Ambientale) che dovrà tenere conto anche del processo di elaborazione delle soglie (sulla base dei dati di ante operam) e della correlazione con il Piano di Gestione Ambientale.
La relazione tra il monitoraggio esterno (previsto dal PMA) ed il monitoraggio interno cantiere (previsto dal PGA) risulta fondamentale per poter ricostruire la catena degli impatti e permettere il controllo della situazione ambientale, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni critiche nell'area vasta derivanti dalle attività del cantiere.
Per quanto concerne la restituzione dei dati, si concorda con quanto previsto: consegna periodica di elaborazioni di sintesi dei dati quantitativi e qualitativi. Si precisa, però, che queste consegne non possono di per sé ritenersi esaustive, se non anticipate dalla trasmissione dei dati grezzi con aggiornamento costante, secondo modalità da definirsi con Regione Piemonte (Direzione Ambiente) ed ARPA Piemonte.

PRESCRIZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELL'INTERVENTO E AI FINI DELL'INTESA SULLA LOCALIZZAZIONE
Alla luce delle considerazioni sopra esposte, si elencano di seguito le prescrizioni ritenute necessarie per garantire la sostenibilità ambientale dell'intervento proposto e ai fini del rilascio dell'intesa sulla localizzazione.
A) Pianificazione paesaggistica e urbanistica
Gli elaborati dovranno essere presentati per le verifiche richieste al Settore regionale competente Territorio e Paesaggio, prima dell'approvazione da parte di TELT del progetto esecutivo.
1. Il Comune di Salbertrand, al fine di rendere coerente la pianificazione urbanistica locale con le previsioni del progetto in esame, dovrà provvedere, a seguito dell'approvazione del progetto di variante alla cantierizzazione da parte del C.I.P.E., all'adeguamento degli elaborati urbanistici in coerenza con le previsioni e gli sviluppi del progetto stesso che prevedono, al termine dei lavori del cantiere in Salbertrand, un successivo intervento di rinaturalizzazione ambientale, in coerenza anche con gli indirizzi e prescrizioni di cui all'art. 14 del Piano Paesaggistico Regionale vigente.
Condizioni cui è subordinata l'espressione della valutazione positiva della Regione, ai sensi dell'art. 146, comma 5 del d.lgs. 42/2004, in materia di autorizzazione paesaggistica:
Area cantiere Maddalena
2. la sistemazione finale dell'*Area tecnica Terna* dovrà essere realizzata valutando la possibilità di sostituire il previsto muro in c.a. di contenimento, con opere di rimodellamento morfologico del relativo versante, anche attraverso la realizzazione di adeguati terrazzamenti in coerenza con gli altri interventi di sistemazione dell'area;
3. al fine di integrarle in modo coerente con il contesto paesaggistico e con le soluzioni progettuali previste per i manufatti della centrale, le recinzioni siano previste in acciaio Corten; in fase di progettazione esecutiva dovranno comunque essere effettuate ulteriori valutazioni in merito al possibile miglioramento del livello qualitativo delle opere complementari (guard-rail, recinzioni, ringhiere, ecc,);
4. il tipo di tinteggiature/colorazioni previsti per i manufatti di cantiere siano di qualità tale da garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche cromatiche, onde evitare effetti di deterioramento che comprometterebbero significativamente l'intervento mitigativo loro attribuito;
5. per gli interventi di mitigazione, sia in corso d'opera che a fine lavori, dovranno essere scelti esemplari arborei già sviluppati al fine di svolgere tempestivamente le funzioni di mascheramento e rinaturalizzazione;
6. qualora in fase di predisposizione del progetto esecutivo e/o in fase esecutiva dovessero rendersi necessarie interventi di consolidamento dei versanti, non indicati nella documentazione progettuale trasmessa, occorrerà evitare che tali opere interferiscano con i "..terrazzamenti ricavati nelle pendici

scoscese della montagna e coltivati a vigneti..", ricadenti nell'area oggetto di specifica tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004 con il D.M. 01/08/1985 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramat sita nel comune di Chiomonte"; tali interventi dovranno essere oggetto del rilascio di una successiva autorizzazione paesaggistica da formalizzarsi ai sensi della normativa in epigrafe.

Area a parcheggio temporaneo in località Colombera in Comune di Chiomonte (Area Colombera)

7. le recinzioni interne antintrusione definitive previste lungo il perimetro dell'area siano realizzate in acciaio Corten e mitigate con la disposizione di adeguate specie vegetali arbustive di mascheramento;

8. al termine della fase di cantiere, l'area a parcheggio sia rinaturalizzata con la messa a dimora di specie autoctone e tipiche dell'habitat, che preveda una distribuzione non geometrica, ma coerente con la conformazione del bosco spontaneo;

Area cantiere di Salbertrand

9. In considerazione della prolungata durata del cantiere, ed in ragione della visibilità dello stesso dai punti di maggiore fruibilità visiva, tenuto conto che le previsioni progettuali propongono la realizzazione di fabbricati con tipologie diversificate, in fase di progettazione esecutiva siano maggiormente approfonditi gli aspetti inerenti l'inserimento paesaggistico dei manufatti previsti, in particolare in rapporto alle visuali percepibili dalle viabilità pubbliche principali (autostrada A32 e SS 24). A tal fine dovranno essere prodotti ulteriori fotoinserimenti con i quali sia possibile definire ulteriori opere di mitigazione sia mediante l'inserimento di quinte arboree, sia attraverso la definizione di dettaglio dei materiali e dei cromatismi adeguati per le opere in progetto. Laddove gli interventi di mascheratura arborea/arbustiva non dovessero risultare realizzabili, sia valutato in particolare verso il torrente Dora, l'utilizzo di interventi di mitigazione o mascheramento alternativi, anche con elementi che si sovrappongano ai prospetti degli edifici più elevati, se compatibili con le condizioni di sicurezza richieste dagli Organi di Polizia;

10. la compagine boschiva prevista per gli interventi di mitigazione e ripristino ambientale sia costituiti da esemplari arborei ben sviluppati, affinché svolgano rapidamente le funzioni di mitigazione e rinaturalizzazione;

11. 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.

B) Usi civici

1. Il proponente dovrà accantonare in via preventiva una somma ritenuta adeguata al ristoro della collettività usocivista locale. Detta somma verrà poi rideterminata in via definitiva nella sua misura minima congrua ai sensi della normativa vigente, con successiva determinazione dirigenziale di autorizzazione che verrà emessa dal Settore Usi Civici della Regione Piemonte dopo la presentazione della necessaria istanza da parte dei Comuni interessati.

C) Acque superficiali e sotterranee

Area cantiere di Salbertrand

1. 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;
2. 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;

3. il 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;
4. 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;
5. 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:

6. 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;
7. 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;
8. 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:

9. nessuna variazione alle opere idrauliche progettate potrà essere introdotta senza la preventiva autorizzazione da parte del Settore Tecnico regionale Area Metropolitana di Torino;
10. 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 L.R. 12/2004 e del Regolamento regionale n. 14/R del 06/12/2004;
11. dovranno essere eseguiti accuratamente i calcoli di verifica strutturale delle opere in argomento ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni vigenti;
12. 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;
13. 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;
14. 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;
15. 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;

16. 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;
17. le sponde, le opere esistenti e le aree demaniali interessate dall'esecuzione dei lavori dovranno essere accuratamente ripristinate a regola d'arte, restando il soggetto proponente unico responsabile dei danni eventualmente cagionati;
18. 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;
19. è a carico della società proponente l'onere conseguente la sicurezza idraulica del cantiere, svincolando questa Amministrazione regionale da qualunque responsabilità in merito a danni conseguenti a piene dei corsi d'acqua;
20. 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;
21. durante l'esecuzione dei lavori non dovrà essere causata turbativa del buon regime idraulico del corso d'acqua;
22. 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;
23. 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;
24. il ponte provvisorio sul torrente Clarea, terminati i lavori di costruzione della linea ferroviaria Torino-Lione, dovrà essere completamente rimosso.

<u>D) Autorizzazione ai sensi della l.r. 45/1989 (Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici)</u>

1. Il taglio degli alberi e lo sgombero del materiale di risulta dovranno precedere i movimenti di 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;
2. 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;
3. 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;
4. 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;

5. 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;
6. 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 CIPE 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.

E) Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

1. 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, entro 30 giorni dall'approvazione del progetto di variante, il proponente presenti alla Regione Piemonte una proposta di protocollo di monitoraggio faunistico relativo a ungulati e carnivori. Nei successivi 60 giorni, 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. E' 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.
2. 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".
3. Entro 90 giorni dalla 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.
4. 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.
5. 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.
6. In relazione all'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, riferita in particolare all'inquinamento luminoso, si richiede che il piano di monitoraggio finalizzato a verificare lo scenario a ridotto impatto luminoso previsto contenga anche il monitoraggio degli

effettivi valori di illuminamento conseguiti in prossimità dei punti più sensibili e delle installazioni di security. Per quanto riguarda il monitoraggio della componente faunistica con particolare riferimento ai chirotteri, andranno esplicitati i criteri con cui sarà valutata l'effettiva efficacia dei dispositivi di mitigazione previsti.
7. Si richiede che, entro 30 giorni dall'approvazione del progetto di variante, il proponente presenti alla Regione Piemonte una proposta di protocollo di monitoraggio faunistico relativo ai chirotteri. Nei successivi 60 giorni, 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. E' 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.
8. Entro 90 giorni dalla 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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 d.lgs 227/2001 e dalla l.r. 4/2009, dovrà essere sviluppata anche in un'ottica di ricostituzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti in Valle Susa.
12. 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.
13. Il taglio degli esemplari arborei individuati all'interno del castagneto da frutto (presente a nord-est 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.
14. 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.
15. 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.

16. 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.

17. 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.

F) Atmosfera

1. 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 CIPE del 2015.
2. 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.
3. 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.
4. 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 d.lgs. 155/2010, allegato 1.

G) Suolo e sottosuolo

Per quanto concerne le opere oggetto del presente progetto di variante , si prescrive quanto segue:

1. Si richiede che, nella fase di progettazione esecutiva, venga fornita una descrizione esaustiva e dettagliata dei sistemi di impermeabilizzazione delle aree di deposito intermedio.
2. 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).

3. Per quanto concerne la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo, la determinazione del parametro "amianto totale" sul materiale di scavo "tal quale" sottoposto a macinazione, dovrà essere effettuata senza eseguire la preventiva separazione della frazione > 2 cm in campo, in analogia con quanto già prescritto per il tunnel geognostico della Maddalena.
4. 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).
5. 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.

H) Aspetti relativi alle attività di cantiere

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.

I) Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)

1. 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".
2. 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.
3. 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.
4. Le procedure per la gestione delle anomalie delle componenti ambientali dovranno essere concordate con Arpa Piemonte.

5. Le modalità e le frequenze di restituzione dei dati di monitoraggio ambientale dovranno essere concordate con Arpa Piemonte.

RACCOMANDAZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELL'INTERVENTO E AI FINI DELL'INTESA SULLA LOCALIZZAZIONE

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, si elencano di seguito le raccomandazioni inerenti la sostenibilità ambientale dell'intervento proposto e ai fini del rilascio dell'intesa sulla localizzazione.

A) Viabilità

La viabilità e i parcheggi delle aree di cantiere di Salbertrand per le quali sia previsto l'utilizzo di pavimentazioni bituminose siano preferibilmente realizzate con un sistema di pavimentazione con finitura "ghiaia a vista", che consenta di ottenere un aspetto più naturale della superficie;

Si ricorda che l'autorizzazione all'utilizzo della viabilità di competenza provinciale dovrà essere richiesta alla Città Metropolitana di Torino.

B) Acque superficiali e sotterranee

Scarichi acque di cantiere

Si ricorda che l'autorizzazione allo scarico in acque superficiali dovrà essere richiesto alla Città Metropolitana di Torino.

C) Geologia

<u>Nuovo cantiere di Salbertrand</u>

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 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 gelogico-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.

<u>Modifiche all'area della Maddalena nel Comune di Giaglione.</u>

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 L.R. 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 (D.M. 14-01.08) 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.

Il cantiere di Salbertrand prevede importanti opere fondazionali, a fronte di un quadro conoscitivo geologico-geotecnico esclusivamente basato su dati bibliografici, che non escludono la presenza di orizzonti a granulometria fine, si raccomanda di attuare completamente il piano delle indagini previsto (elaborato C3B0005051001), eventualmente infittendo le indagini, qualora venissero individuati terreni problematici dal punto di vista geotecnico e sismico.

D) Attività Estrattive - Cave

Si ribadisce che, come già espresso nei precedenti pareri, si rimane in attesa dell'attivazione dell'iter procedurale previsto dalla l.r. 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.

Per i futuri interventi di ripristino ambientale si richiede che gli stessi non interferiscano con quelli già previsti e in fase di realizzazione presso la cava Rotunno di Caprie.

E) Arginatura

Si ritiene opportuno cogliere l'occasione per addivenire ad una programmazione coordinata degli interventi di mitigazione dal rischio idraulico già previsti, con particolare riferimento al territorio comunale di Bussoleno. Si richiama inoltre l'esigenza di anticipare la programmazione degli argini previsti (contrassegnati con la letterea C nello schema sintetico) in territorio comunale di Bussoleno, al fine di allinearsi alle tempistiche ed alle attività che sta conducendo AIPO nel medesimo territorio.

F) Aspetti forestali e Idrogeologici

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 L.r. 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 D. lgs 227/2001 e dalla L.R. 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 06/02/2017 in attuazione dell'art. 19 della L.R. 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 10/02/2009 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 06/02/2017, 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 L.R. n. 4/2009.

G) Valorizzazione Territoriale

Considerata l'esigenza di garantire un'ottimale e dignitosa dimora per l'ospitalità delle maestranze del nuovo cantiere de "La Maddalena", TELT sia invitata a promuovere, in modo tempestivo ed efficace, la valorizzazione ed il significativo recupero del patrimonio edilizio del territorio comunale da adibire a tal fine; le attività di informazione, comunicazione e contatto inizialmente previste a Susa, essendo la cantierizzazione trasferita a La Maddalena di Chiomonte, siano invece prontamente insediate e sviluppate nel territorio di Chiomonte anche attraverso la valorizzazione di edifici esistenti, quali ad esempio il palazzo Beraud.

H) Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

1. In merito al progetto di traslocazione della stazione *Carex alba*, si propone, vista la dimensione contenuta della stazione (12 m²), la traslocazione completa dell'attuale stazione e il suo trapianto integrale nelle due aree individuate dal proponente, ampliando quindi la superficie dell'area di trapianto ed effettuando la traslocazione in un'unica azione. 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.
2. Sulla base delle indicazioni generali descritte nella documentazione integrativa risulta opportuno definire un dettagliato piano di monitoraggio specifico ed esecutivo di contenimento delle esotiche\invasive in fase di cantiere ed esercizio in accordo con il PMA generale del progetto, che preveda la verifica dell'effettivo attecchimento delle talee/piantine autoctone nonché dell'eventuale comparsa di nuovi esemplari di *Buddleja davidii* e delle altre esotiche/invasive che dovranno essere eradicati periodicamente. In caso di non attecchimento di alcune talee, dovranno essere previsti adeguati interventi suppletivi. Si consiglia di prediligere, come soluzione di approvvigionamento delle specie autoctone da impiegarsi nei rinforzi, il prelievo direttamente in natura in località prossime al sito di intervento.
3. Risulta, infine, opportuno che lo specialista botanico individuato per la realizzazione e la buona riuscita degli interventi segua l'intero aspetto del contenimento esotiche\invasive e non soltanto il progetto di eradicazione di *Buddleja davidii.*

I) Indicazioni dell'Osservatorio Torino Lione – Ufficio Commissario di Governo

Movimentazione smarino fra i due cantieri.

Si ritiene opportuno che venga predisposto un piano del traffico tra i soggetti TELT, Gestore dell'Autostrada e Unioni Montane Montagne Olimpiche, Alta e Bassa Valle di Susa che renda compatibile e massimizzi il trasporto dello smarino con le varie esigenze dovute alla stagionalità turistica e agli eventi principali delle due nazioni oltre alle necessità di manutenzione programmate dal gestore autostradale.

Emissioni inquinanti per effetto della movimentazione delle terre.

Si considera opportuno verificare se esistano altre tipologie di mezzi di trasporto in grado di ridurre ulteriormente tali emissioni sulla tratta.

Valutazioni di soluzioni alternative per ridurre i chilometri percorsi nella movimentazioni delle terre. Si ritiene opportuno ricercare soluzioni alternative per ridurre almeno in parte i km totali del viaggio (58 km) ed il corrispondente carico sull'infrastruttura quali ad esempio:

a) utilizzo del varco esistente di Sitaf, collocato subito dopo l'uscita della galleria autostradale, per consentire ai camions di ridurre una parte del percorso di ritorno; il percorso complessivo potrebbe diminuire fino a 40 km, eliminando 18 km sulla tratta Chiomonte - Susa. E' necessario valutare la

fattibilità del passaggio "varco" per il transito degli automezzi, considerando una parzializzazione dell'autostrada per renderlo utilizzabile.
b) anticipare l'area di uscita per l'inversione di marcia prevista ora a Susa Autoporto, all'uscita "Susa Ovest".

Nuovo assetto del cantiere di Chiomonte.
Si richiede di valutare la possibilità di ripristinare la continuità sulle vie di collegamento fra i Comuni di Chiomonte e Giaglione interessati dalle misure di protezione dei cantieri. Inoltre si richiede di valutare la possibilità di una progressiva riduzione dell'area soggetta a limitazione e controlli al fine di consentire, anche attraverso collegamenti alternativi durante la fase di cantiere, al pubblico di raggiungere il museo archeologico e la cantina sociale.
Allo stesso modo si chiede di valutare la predisposizione dei nuovi accessi, che non modifichino il livello di sicurezza attuale, ai boschi ed alle aree coltivate nella zona sud-est.
Per l'area della Colombera si richiede di poter consentire la sosta ai 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.

Nuova sottostazione elettrica di Terna per l'alimentazione del cantiere.
Al fine di massimizzare i risultati ambientali e paesaggistici (eliminazione dell'attuale elettrodotto di RFI) occorre provvedere alla connessione, attraverso un cavidotto interrato, della sottostazione Terna con la sottostazione RFI collocata in prossimità della stazione ferroviaria di Chiomonte.
Inoltre si richiede a TELT di realizzare una sottostazione permanente della Maddalena adeguata a garantire non solo l'alimentazione di cantiere ma anche (a regime) il prelievo ed il conferimento di energia di AEM-Chiomonte, RFI ed IREN.

Assetto idrogeologico T.Clarea.
Si raccomanda di tenere arretrate, per quanto possibile le opere di difesa spondale dal Torrente Clarea e di valutare un piano di gestione delle acque.

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.

Localizzazione del Centro Visite di Chiomonte.
Stante la modifica di cantierizzazione che definisce il sito della Maddalena di Chiomonte come cantiere principale del nuovo Tunnel di Base del Moncenisio, si richiede di procedere alla realizzazione di un punto informativo nel Comune di Chiomonte recuperando, per quanto possibile, edifici ubicati nel territorio comunale. Risulterà pertanto ridefinire la necessità, la funzionalità ed il ruolo del Centro Visite previsto a Susa.

Riqualificazione e bonifica delle aree del cantiere di Salbertrand - area industriale.
Si raccomanda la costituzione di un tavolo di concertazione fra TELT Comune di Salbertrand e Area Metropolitana di Torino così come segnalato in sede di C.d.S. dal sindaco di Salbertrand al fine di liberare le aree attualmente occupate da depositi di materiali inerti contaminati e classificati come rifiuti depositati a sud della linea ferroviaria.

Tracciamento del cavidotto interrato a 132 kV nel comune di Venaus.

Occorre verificare la fattibilità di un nuovo percorso di collegamento dell'elettrodotto interrato, per limitare le interferenza in prossimità dell'abitato: dalla Centrale idroelettrica Enel di Venaus il nuovo itinerario devia verso il torrente Cenischia, seguendo una strada bianca lungo l'argine destro fino alla Via Mompantero, per ricongiungersi al pozzo di collegamento con la linea ferroviaria in galleria.

OSSERVAZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELL'INTERVENTO E AI FINI DELL'INTESA SULLA LOCALIZZAZIONE

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, si elencano di seguito le osservazioni inerenti la sostenibilità ambientale dell'intervento proposto e ai fini del rilascio dell'intesa sulla localizzazione.

A) Aspetti forestali e idrogeologici

Si ricorda che:

- ai sensi dell'articolo 4, comma 5, del D.lgs. 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 ss. mm. ii.); 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 ss. mm. ii.) 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 06/02/2017). La costituzione della cauzione deve avvenire prima dell'inizio dei lavori;
- ai sensi delle disposizioni approvate con D.G.R. 23-4637 del 06/02/2017, 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 06/02/2017.

B) Piano di Monitoraggio Ambientale

Particolare attenzione deve essere rivolta ai recettori più sensibili presenti nell'area di progetto: il confronto fra le mappe di ricaduta e il posizionamento dei punti recettori rende necessario concordare con Arpa Piemonte, anche attraverso tavoli tecnici tematici e sopralluoghi, il posizionamento ottimale dei punti di monitoraggio.

LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA

In riferimento alla localizzazione dell'opera anche a seguito di quanto emerso negli incontri svoltisi nel corso dell'istruttoria regionale sopra citati e nell'ambito della presente procedura, l'intervento in essere, nel suo complesso, si ritiene compatibile.

In conclusione, alla luce delle considerazioni ed osservazioni sopra esposte in esito all'istruttoria condotta dall'Organo tecnico regionale con il supporto tecnico-scientifico dell'ARPA PIEMONTE,

tenuto conto dei pareri dei soggetti istituzionali interessati, si ritiene sussistano i presupposti di compatibilità ambientale per la realizzazione dell'opera in oggetto e ai fini del rilascio dell'intesa sulla localizzazione dell'opera subordinatamente al rispetto di tutte le condizioni e raccomandazioni di sopra dettagliatamente illustrate.

Tutto ciò premesso, attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della DGR n. 1-4046 del 17/10/2016;

visto il d.lgs 3 aprile 2006, n. 152;
visto l'art. 18 della l.r. 14 dicembre 1998, n. 40;
visto l'art. 16 della l.r. 28 luglio 2008, n. 23;
visti gli artt. 165 e 167, c. 5 e l'art. 183 del d.lgs. 163/2006;
visto l'art. 169 del d.lgs. 163/2006;
visto il RD 523/1904;
vista la l.r. 45/89;
la Giunta Regionale, condividendo le considerazioni del relatore, con voto unanime espresso nelle forme di legge,

delibera

- di esprimere positiva intesa al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai fini della localizzazione del Progetto di Variante in oggetto ai sensi dell'art. 169 del d.lgs. 163/2006;
- di esprimere parere favorevole ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare sul "Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 della nuova linea ferroviaria Torino Lione - Sezione Internazionale - Parte Comune Italo - Francese - Sezione Transfrontaliera - Parte in territorio Italiano", ubicato nei Comuni di Chiomonte, Giaglione, Salbertrand e Venaus della Città Metropolitana di Torino e presentato dalla società Tunnel Euralpin Lyon Turin S.a.S. ai sensi degli articoli 166 (e seguenti) del Dlgs 163/2006, come richiamato dal comma 5 dell'art 169 del Dlgs 163/06 (ai sensi della Delibera ANAC n. 924 del 7/9/2016) e 183 e seguenti del Dlgs 163/2006 subordinatamente al rispetto delle condizioni vincolanti, raccomandazioni e osservazioni per la sostenibilità ambientale dell'intervento, descritte dettagliatamente in premessa e inerenti gli argomenti di seguito elencati:
-pianificazione paesaggistica e urbanistica;
-acque superficiali e sotterranee;
-vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
-atmosfera;
-viabilità;
-geologia;
-attività di cantiere, materiali di scavo e monitoraggio ambientale;
-ripristino ambientale;
- di condizionare il parere favorevole sopra espresso alle positive verifiche di recepimento che saranno effettuate, per quanto di competenza, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, dalla Regione Piemonte, da ARPA Piemonte secondo i tempi fissati nelle prescrizioni indicate nel presente atto;
- che il Piano di Utilizzo dei materiali di scavo dovrà essere conforme ai Piani di Utilizzo già emessi e/o di futura emissione per l'intera opera nel suo complesso;
- di evidenziare che il presente atto deliberativo:
a) si esprime esclusivamente in merito alla verifica della compatibilità idraulica (ai sensi dell'art. 38 delle NTA del PAI), subordinatamente alle prescrizioni indicate, agli interventi di cantiere previsti nel Comune di Salbertrand in sponda sinistra ricadenti all'interno delle fasce fluviali;
b) si esprime esclusivamente in merito alla verifica della compatibilità idraulica, subordinatamente alle prescrizioni indicate, all'intervento relativo al ponte provvisorio sul T Dora Riparia a servizio

del cantiere di Salbertrand. Pertanto sarà necessario acquisire successivamente, ai sensi del R.D. 523/1904, le autorizzazioni relative alle interferenze con il sedime del T. Dora e la concessione demaniale ai sensi del Regolamento Regionale 14/R/2006 per occupazioni temporanee o permanenti con il reticolo idrico pubblico (subordinatamente all'acquisizione del parere di competenza dell'Autorità di Bacino del F. Po, ai sensi del par 1.3 della Direttiva di Piano);
c) si esprime esclusivamente in merito alla verifica della compatibilità idraulica (ai sensi dell'art. 38 delle NTA del PAI), subordinatamente alle prescrizioni indicate, agli interventi per il parcheggio temporaneo previsto in località Colombera in Comune di Chiomonte in sponda sinistra del T. Dora Riparia e ricadenti all'interno delle fasce fluviali;
d) esprime autorizzazione ai sensi del R.D. 523/1904, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni da recepire nella successiva fase progettuale o nella fase di esecuzione dei lavori. La concessione a titolo oneroso dovrà essere richiesta la Settore Tecnico Regionale Area di Torino;
e) esprime autorizzazione ai sensi del la LR 45/89, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni da recepire nella successiva fase di progettazione o di esecuzione del lavori. A tal fine si esonera il richiedente: dalla costituzione della cauzione prevista dall'art. 8 della L.R. 45/89 in quanto l'intervento rientra tra quelli individuati al comma 2 dello stesso articolo per i quali non è dovuta; dalla realizzazione del rimboschimento o dal versamento del corrispettivo del rimboschimento previsto dall'articolo 9 della L.R. n. 45/1989 in quanto la trasformazione è conseguente alla realizzazione di opere o lavori pubblici o di impianti di interesse pubblico (art. 9, comma 4, lett. b);
- di inviare la presente deliberazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare ed al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per il prosieguo procedurale di competenza.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte, ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della legge regionale 22/2010, e sul sito istituzionale dell'Ente, alla sezione "Amministrazione trasparente", ai sensi dell'art. 40 del d.lgs. n. 33/2013.

(omissis)

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS

Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture
e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale

* * *

Parere n. 2647 del 16 febbraio 2018

	Procedura di VIA Speciale ex artt. 167, c. 5. e 183 del D. Lgs. 163/2006 *e* *Piano di Utilizzo Terre ex D.M. 161/2012 e applicazione degli artt. 24 e 27 del D.P.R. 120/2017*
Progetto:	*Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione sezione internazionale - parte comune italo-francese sezione transfrontaliera - parte in territorio italiano* *Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri (CUP CI1J05000030001)* *IDVIP 3656*
Proponente:	*Tunnel Euralpin Lyon Turin SAS*

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la nota DVA/17138 del 19/07/2017, acquisita al prot. CTVA/2358 del 19/07/2017, con cui la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (di seguito Direzione) ha attivato presso la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) la procedura di Valutazione di Impatto ambientale ai sensi dell'art. 167, c. 5 e dell'art. 183 del D. Lgs. 163/2006 per il progetto *Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione - sezione internazionale - parte comune italofrancese - sezione transfrontaliera - parte in territorio italiano - Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri* trasmesso dalla Società Tunnel Euralpin Lyon Turin SAS (di seguito Proponente);

VISTI

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *"Norme in materia ambientale"* e ss.mm.ii.;
- 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 o 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.M. del 10 Agosto 2012 n. 161, che abroga interamente l'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i (*ai sensi dell'art. 49 del D.L. n. 1 del 24 gennaio 2012, recante "Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività in tema di regolamentazione dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", convertito in Legge n. 27 del 24/03/2012*);
- il D.P.R. del 13 giugno 2017, n. 120 concernente il *"Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164"*;

VISTI

- il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente *"Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223 convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248"* ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il D.L. 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 *"Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile"* ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;
- il D.Lgs del 3 aprile 2006, n.152 recante *"Norme in materia ambientale"* e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la

Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi.

- il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli *"Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale"*;

CONSIDERATO che il progetto *"Nuova Linea Torino-Lyon"* è incluso con 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.;

CONSIDERATO che 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 2001, 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"*;

CONSIDERATO che la prescrizione n. 1 della Delibera CIPE 57/2011, relativa al frazionamento, riporta che *"[...] 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 [...]"*;

VISTA l'entrata vigore in data 1 agosto 2014 della 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 ed 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;

PREMESSO che 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 Ferroviaire 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;

VISTO l'esito positivo della verifica di ottemperanza della prescrizione n. 196 della Del. CIPE 57/2011, di cui al provvedimento direttoriale DVA-2013-0019709 del 28/08/2013 di cui al parere CTVA n. 1271 del 21 giugno 2013;

VISTO e **CONSIDERATO** 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* di cui alla Determina Direttoriale prot. DVA-0001574 del 19/01/2015;

VISTA l'approvazione nella seduta del 20 febbraio 2015 da parte del CIPE del *"Progetto Definitivo del Nuovo collegamento internazionale Torino – Lione – Parte comune italo-francese – Sezione transfrontaliera - Tratta in territorio italiano"*;

VISTO l' "*Accordo tra il Governo della Repubblica francese e il Governo della Repubblica italiana per l'avvio dei lavori definitivi per la sezione transfrontaliera della nuova linea ferroviaria Torino-Lione*" ratificato a Parigi il 24 febbraio 2015 a firma del Sottosegretario di Stato per i trasporti, il mare e la pesca della Repubblica francese Alain Vidalies e del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti della Repubblica italiana Maurizio Lupi, nel quale i due Stati s'impegnano alla realizzazione dei lavori definitivi dell'opera e nel quale viene specificato che: "*Le disposizioni del presente accordo prevalgono su quelle degli accordi del 15 gennaio 1996, del 29 gennaio 2001 e del 30 gennaio 2012 nella misura in cui sono ad esse contrarie o le sostituiscono*";

PRESO ATTO che la Delibera CIPE n. 19 del 20 febbraio 2015 di approvazione del Progetto Definitivo dell'intervento "*Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione – sezione internazionale - parte comune italo-francese – sezione transfrontaliera – parte in territorio italiano*" e di accertamento della compatibilità ambientale per suddetto intervento riporta, fra le prescrizioni da ottemperare in fase esecutiva, la n. 235, secondo cui "*[...] 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 [...]*".

VISTO E CONSIDERATO "*[...] sono l'aspetto tecnico-procedurale. "**che il progetto del cunicolo esplorativo de La Maddalena è propedeutico alla realizzazione del tunnel di base** ed è stato sviluppato avendo come riferimento tecnico il progetto esecutivo del cunicolo esplorativo di Venaus, a suo tempo sviluppato sulla base della autorizzazione ministeriale 7 agosto 2003, n. 1939S/2003, mantenendone gli obiettivi geognostici e l'impostazione generale: le sezioni e le tecniche di scavo, e dal quale si differenzia essenzialmente per la diversa localizzazione dell'imbocco*, si riportano i pareri emessi sul pregetto *Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione – cunicolo esplorativo de La Maddalena*:

- Delibera CIPE n. di approvazione del Progetto Preliminare;
- Delibera CIPE n. 86 del 18 novembre 2010 di approvazione del Progetto Definitivo;
- Provvedimento Direttoriale prot. DVA-2012-23635 del 3 ottobre 2012, Procedimento Verifica Varianti ex art.169, comma 3 del D.lgs. 163/2006 della proposta di Variante inerente il "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";
- Provvedimento Direttoriale prot. DVA-2013-0020828 del 12 settembre 2013, Procedimento Verifica Varianti ex ai sensi dell'art.169, comma 3 del D.lgs. 163/2006;
- Provvedimento Direttoriale prot. DVA-2013-0020958 del 16 settembre 2013, Procedimento Verifica Varianti ex art. 169 del D.Lgs 163/2006;
- Provvedimento Direttoriale prot. DVA-DEC-2015-0000460 del 30 dicembre 2015, Procedimento Verifica Varianti ex art. 169 del D. Lgs 163/2006;
- Provvedimento Direttoriale prot. DVA-2016-0000214 del 26/05/2016, inerente la Verifica di Attuazione – Fasc I ex art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs 163/2006 relativamente alla congruità del Progetto Esecutivo rispetto al Progetto Definitivo;
- Provvedimento Direttoriale prot. DVA-2017-000238 del 24/11/2017 - Procedimento Verifica Varianti ex art. 169 del D.Lgs. 163/2006;

VISTA l'istanza presentata dal Proponente, con nota prot. 963/TELT_SO/124/DG_17 del 06/07/2017, acquisita al prot. DVA-16336 del 31/07/2017, per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto ambientale ai sensi dell'art. 167, c.5 e dell'art. 183 del D.Lgs. 163/2006 per l'intervento "Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione - sezione internazionale - parte comune italofrancese - sezione transfrontaliera - parte in territorio italiano - Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri". Nella suddetta istanza il proponente ha, inoltre, precisato che, ai sensi dell'art. 10, comma 3 del D. Lgs. 152/2006, il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprende la Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale e al conseguente deposito del progetto di variante per la pubblica consultazione è avvenuta in data 10 luglio 2017 sui quotidiani a diffusione nazionale e locale "La Repubblica" e "La Stampa";

VISTA la nota del 26/07/2017 con la quale il Presidente della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, assegnava il procedimento al gruppo di Commissari della Sottocommissione VIA speciale per l'espletamento della suddetta Procedura;

VISTA la nota del MIBACT – Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio/Servizio V prot. n. 22089 del 28/07/2017, acquisita per conoscenza al prot. DVA/17960 del 28/07/2017, di richiesta alla Soprintendenza ABAP di Torino e ai Servizi II e III della Direzione ABAP delle valutazioni di competenza sull'intervento *"Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione - sezione internazionale - parte comune italofrancese - sezione transfrontaliera - parte in territorio italiano - Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri"*;

VISTE le seguenti note di richiesta di proroga dei tempi previsti per la presentazione di osservazioni al progetto:

- Nota della Unione Montana Alta Valle Susa prot. 777 del 17/08/2017 acquisita al prot. DVA/18657 del 28/07/2017 e DVA/18994 del 17/08/2017;
- Nota del Comune di Salbertrand del 10/08/2017 acquisita al prot. DVA/18880 del 11/08/2017,
- Nota del Comune di Giaglione prot. 1526/II/5 del 11/08/2017 acquisita al prot. DVA/18902 del 11/08/2017;
- Nota del Comune di Bussoleno prot. 8222 del 3/08/2017 acquisita al prot. DVA/19039 del 18/08/2017;

VISTA la nota prot. DVA/19274 del 28/08/2017 di riscontro alla richiesta del Comune di Giaglione prot. 1526/II/5 del 11/08/2017, acquisita al prot. DVA/18902 del 11/08/2017, con cui la Direzione comunica che *"il termine di 30 giorni indicato dalla normativa di Legge Obiettivo, per quanto applicabile ai sensi dell'art. 216, del D.Lgs. 50/2016, è stato già esteso a 60 giorni con scadenza alla data del 10/09/2017. In ogni modo, come da prassi consolidata, sono ritenute acquisibili le osservazioni presentate oltre il predetto termine, ancorché pervengano in tempo utile affinché la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS di questo Ministero possa tenerne conto nell'ambito della propria istruttoria tecnica per l'espressione del parere di competenza"*;

VISTE E CONSIDERATE le riunioni svolte:

- in data 7/09/2017, convocata con nota CTVA/2747 del 31/08/2017;
- in data 26/10/2017 convocata dalla Direzione il 23/10/2017 su richiesta del Proponente,
- in data 9/11/2017, convocata con nota CTVA/3607 del 6/11/2017;
- in data 23/11/2017, convocata con nota CTVA/3744 del 10/11/2017;
- in data 06/12/2017 convocata con nota CTVA/4128 del 06/12/2017;

VISTI E CONSIDERATI i sopralluoghi svolti:

- in data 18/10/2017, convocata con nota CTVA/3012 del 26/09/2017;
- in data 20/11/2017, convocata con nota CTVA/3833 del 16/11/2017;

VISTA la nota dell'Ente di Gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie prot. 2220 del 8/09/2017, acquisita al prot. DVA/20095 dell'8/09/2017 e al prot. CTVA/2874 del 13/09/2017, recante il Contributo tecnico scientifico reso ai fini della Valutazione di Incidenza relativa al SIC IT1110010 "Ciran Bosco di Salbertrand";

VISTA la nota della Città Metropolitana di Torino prot. 0104962/2017/LD8 del 7/09/2017, acquisita per conoscenza al prot. DVA/20117 dell'8/09/2017 e al prot. CTVA/2874 del 13/09/2017, di trasmissione alla Regione Piemonte del proprio contributo tecnico sul "Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri";

VISTA la nota della Regione Piemonte prot. 41270 dell'8/9/2017, acquisita al prot. DVA/20293 dell'11/09/2017 e al prot. CTVA/2824 del 11/09/2017, recante lo stato e le risultanze delle attività istruttorie svolte per l'espressione del parere di competenza sul *"Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri"* e di comunicazione del prossimo invio del documento complessivo istruttorio contenente le richieste di integrazione proposte dalle

competenti strutture della Regione Piemonte e dai soggetti partecipanti alla Conferenza di Servizi regionale.

VISTA la nota del Commissario Straordinario del Governo per l'Asse ferroviario Torino-Lione prot. CSO/550/2017 del 13/09/2017, acquisita per conoscenza al prot. DVA/20666 del 13/09/2017 e al prot. CTVA/2912 del 18/09/2017, con la quale il Commissario comunica, con riferimento all'area di cantiere di Salbertrand e per quanto di propria competenza, alla Regione Piemonte che *"non esistono alternative di localizzazione all'area di cantiere al di fuori della fascia B" (riferimento perimetrazioni del PAI)"* e ribadisce che *"il progetto e il relativo studio di compatibilità dovranno in modo rigoroso garantire le disposizioni dell'art. 38 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI"*;

VISTA la nota della Regione Piemonte prot. 43171 del 19/09/2017 – classificazione 12.70.10/01, acquisita al prot. DVA-2017-21488 del 19/09/2017 e al prot. CTVA-2017-2946 del 20/09/2017, recante la richiesta di integrazioni sul *"Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri"*;

VISTA la nota del MIBACT – Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio/Servizio V prot. n. 26290 del 26/09/2017, acquisita al prot. DVA-2017-21969 del 26/09/2017 e al prot. CTVA-2017-3017 del 26/09/2017, recante la richiesta di integrazioni sul *"Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri"*;

VISTA la comunicazione della Commissione prot. CTVA/3020 del 26/09/2017, recante *Nota riepilogativa sugli esiti della riunione del 7/09/2017*;

VISTA ED ESAMINATA la documentazione trasmessa dal Proponente con nota prot. 1353/TELT_EO/166/DG_17 del 28/09/2017, acquisita al prot. DVA-2017-22446 del 02/10/2017, di trasmissione dei seguenti elaborati progettuali.

- Traffico di progetto;
- Modello di esercizio definitivo della Linea Nuova in Tappa 1;

rispetto alla quale il Proponente specifica che *"[...] per mero errore materiale non sono stati ricompresi nell'inoltro del Progetto di Variante in oggetto inviato dalla scrivente in data 10 luglio 2017 n. prot. 963/TELT_EO/124/DG/17[...]"* e la nota della Direzione prot. DVA/23031 del 9/10/2017, acquisita al prot. CTVA/3234 del 9/10/2017, di trasmissione della documentazione integrativa alla Commissione e di richiesta al Proponente di rettifica dell'avviso al pubblico,

VISTA la nota del Proponente prot. 271/TELT_PECO/135/TEC/17 del 24/10/2017, acquisita al prot. DVA/24406 del 25/10/2017 e al prot. CTVA/3537 del 27/10/2017 di trasmissione della copia dell'avviso al pubblico integrativo in ordine agli elaborati trasmessi con nota prot. 1353/TELT_EO/166/DG_17 del 28/09/2017,

VISTA la nota del Proponente prot. 268/TELT_PECO/50/DG/17 del 24/10/2017, acquisita al prot. DVA/24422 del 24/10/2017 e al prot. CTVA/3440 del 24/10/2017, di richiesta di proroga dei termini per l'invio delle integrazioni di ulteriori 60 gg in aggiunta ai 30 gg indicati nella suddetta nota CTVA/3020 del 26/09/2017;

VISTA la nota prot. CTVA/3569 del 30/10/2017 con la quale, in riscontro alla richiesta del Proponente prot. 268/TELT_PECO/50/DG/17 del 24/10/2017, la Commissione *"comunica il nulla osta da parte della scrivente alla concessione del differimento dei termini richiesto in ragione della consistenza delle integrazioni necessarie"*;

VISTE le note dei Comuni di Mattie (TO) prot. 2718/2017 del 6/10/2017, acquisita al prot. DVA/22952 del 6/10/2017, e di San Didero (TO) prot. 2107 del 9/10/2017, acquisita al prot. DVA/23154 del 10/10/2017, recante la richiesta di *"...annullamento dell'avvio del procedimento di VIA, VINCA e AIA presentato da TELT sas il 10 luglio...."*;

VISTA la nota del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione Generale per il Trasporto e le Infrastrutture Ferroviarie prot. 7057 del 23/11/2017, acquisita al prot. DVA/27220 del 23/11/2017, che

riscontra le suddette note dei Comuni di Mattie (TO) e di San Didero (TO) richiamando i passaggi procedurali svolti e rappresentando che *"nel formulare la propria proposta al CIPE terrà conto delle proposte acquisite agli atti e, avviamente della valutazione sulla compatibilità ambientale dell'opera che perverrà dal MATTM"*;

VISTA la nota della Commissione prot. CTVA/3958 del 24/11/2017, recante la richiesta di integrazioni sul progetto, a completamento di quanto già richiesto con nota prot. CTVA/3020 del 26/09/2017;

VISTA ED ESAMINATA la documentazione trasmessa dal Proponente con nota prot. 2140/TELT_EO/219/DG/17 del 15/12/2017, acquisita al prot. DVA/29529 del 20/12/2017, relativa alle "integrazioni richieste dalle Amministrazioni competenti (MATTM, Regione Piemonte e MIBACT) nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale avviata in data 10 luglio 2017" e la nota della Direzione prot. DVA/29692 del 21/12/2017, acquisita al prot. CTVA/4384 del 21/12/2017, di trasmissione della documentazione integrativa alla Commissione e di comunicazione di avviso al pubblico integrativo;

VISTA la nota del Commissario Straordinario del Governo per l'Asse ferroviario Torino-Lione prot. CSG/550/2017 del 13/09/2017, acquisita per conoscenza al prot. DVA/20666 del 13/09/2017 e al prot. CTVA/2912 del 18/09/2017, con la quale il Commissario comunica.

VISTA la nota del MIBACT – Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio/Servizio V prot. n. 35743 del 22/12/2017, acquisita per conoscenza al prot. DVA/29988 del 27/12/2017 e al prot. CTVA/36 del 8/01/2018, alla Soprintendenza ABAP di Torino e ai Servizi II e III della Direzione ABAP di comunicazione del deposito delle integrazioni effettuato dal Proponente e dei pareri endoprocedimentali di rispettiva competenza sull'intervento "Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione - sezione internazionale - parte comune italofrancese - sezione transfrontaliera parte in territorio italiano - Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri";

VISTA la nota del Presidente dell'Osservatorio Tecnico per l'Asse Ferroviario Torino-Lione prot. 784/2017 del 22/12/2017, acquisita al prot. CTVA/0000033 del 8/01/2018, con la quale il Presidente trasmette un documento di valutazioni, osservazioni e proposte sul *"Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 - Localizzazione alternativa dei cantieri"* discusso, esaminato e condiviso nelle Sedute dell'Osservatorio n.261 del 30 Ottobre 2017, n. 262 del 27 novembre 2017 e n. 263 del 18 dicembre 2017;

VISTA la nota prot. 14/TELT_PECO/9/TEC/18 del 16/01/2018, acquisita al prot. DVA/970 del 16/01/2018, con cui il Proponente, facendo seguito alle integrazioni depositate in data 15/12/2017, precisa che *"dal punto di vista amministrativo e per le conseguenti verifiche da parte dell'Amministrazione competente, che ha allegato alla documentazione suindicata anche il Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo previsto dal DPR 120/2017, limitatamente alla sola gestione delle terre e rocce da scavo contenenti amianto allo stato naturale, ai sensi dell'articolo 27, comma 3, DPR 120/2017, riconducendo tale gestione a quanto previsto dall'art. 185 del D.lgs 152/2006, come integrato dall'art. 24 del DPR 120/2017. Per quanto riguarda la gestione del materiale in regime di sottoprodotto (art. 184 bis del D.lgs 152/2006), TELT conferma il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo redatto ai sensi del DM 161/2012 non avvalendosi, quindi, dell'opzione prevista dall'art. 27, comma 2, del citato DPR 120/2017."*

VISTA la Delibera n. 67/2017 *Nuova linea ferroviaria Torino-Lione sezione internazionale - parte comune Italo-Francese Sezione transfrontaliera. (CUP C11J05000030001) - Autorizzazione alla realizzazione per lotti costruttivi e all'avvio del 1° e del 2° lotto costruttivo*, con la quale:

- viene autorizzata la realizzazione dell'opera attraverso 5 Lotti costruttivi di cui vengono indicati i fabbisogni finanziari di competenza previsti a carico dell'Italia;
- vengono indicate le tempistiche di sviluppo e realizzazione del progetto la cui conclusione è indicata al 2029;
- viene fissato, ai sensi dell'articolo 165, comma 3, del D Lgs 163/2006, *l'importo per eventuali opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale strettamente correlate alla funzionalità dell'opera* in una misura che non deve essere *superiore al due per cento dell'intero costo dell'opera*;

- viene fissato il limite di spesa per l'attuazione delle opere e delle misure compensative dell'impatto territoriale e sociale a 98,95 milioni di euro che il Commissario straordinario del Governo per l'asse ferroviario Torino-Lione e il Presidente della Regione Piemonte dovranno impegnarsi a programmare ed eseguire, nell'ambito della realizzazione dell'opera;
- *che le suddette opere e misure compensative potranno essere attuate nei seguenti Comuni: Bussoleno, Chiomonte, Giaglione, Gravere, Meana, Mezzenile, Moncenisio, Susa, Venaus, Caprie, Torrazza Piemonte, San Didero, Chianocco, Buttigliera Alta, Cesana Torinese;*

VISTE E CONSIDERATE le osservazioni presentate dal pubblico relativamente al progetto in esame si rimanda alla Tabella B del presente parere per le controdeduzioni alle stesse e le indicazioni prescrittive del caso,

VISTA E CONSIDERATA la DGR n. 17-6445 del 2 febbraio 2018, pubblicata su BUR n. 8 del 08/02/2018, recante l'Espressione di competenza regionale, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale di competenza statale e della positiva intesa sulla localizzazione, sul Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 della Nuova linea ferroviaria Torino-Lione- Sezione Internazionale (CUP: C11J05000030001), ai sensi degli art. 166 (e seguenti) del D.Lgs 163/2006, acquisita con nota prot. CTVA-0000524 del 06/02/2018;

VISTA la nota del Commissario Straordinario del Governo per l'Asse ferroviario Torino-Lione acquisita al prot. DVA/3817 del 15/02/2018 e al prot. CTVA/661 del 15/02/2018 con la quale trasmette la *"Verifica del modello di esercizio per la tratta nazionale lato Italia - Fase 1 - 2030"*, predisposta dal Gruppo di Lavoro Modello di Esercizio dell'Osservatorio per l'Asse ferroviario Torino-Lione, approvata nelle sedute dell'Osservatorio n. 260 del 25/09/2017 e 261 del 30/10/2017, i cui contenuti sono i seguenti:

1. *"una ricognizione e ricostruzione dell'**evoluzione del progetto di adeguamento dell'Asse Ferroviario Torino-Lione**, nella suddivisione in sezione transfrontaliera e tratta di adduzione lato Italia **(ANTEFATTI PROGETTUALI)**.*
2. *la verifica del documento del 2012 (ME2012) attualizzando il **quadro delle circolazioni ferroviarie previste all'orizzonte temporale 2030**, lungo le tratte ferroviarie nazionali di Bassa Valle e di adduzione metropolitana e nel Nodo di Torino. Sono qui verificate le misure quantitative dei flussi di traffico, tenendo conto del contesto influenzato dalla durata della gravissima crisi economica ("il decennio perduto"), dalle decisioni politiche europee e nazionali di riequilibrio modale, dello scenario trasportistico in continua evoluzione, che modifica in modo sostanziale le valutazioni espresse in passato circa l'utilizzabilità della linea storica, nonché le tendenze del traffico merci e passeggeri attraverso le Alpi **(SCENARI DI TRAFFICO)**.*
3. *le **verifiche di capacità delle infrastrutture proposte**, utili ad evidenziare le eventuali criticità delle tratte individuate e quindi, la necessità di interventi infrastrutturali e di misure correttive finalizzate ad incrementare le prestazioni della rete ferroviaria in corrispondenza dei punti critici **(VERIFICHE DI CAPACITÀ)**.*
4. *Gli **interventi programmati da realizzare** sull'infrastruttura ferroviaria sia per la tratta nazionale di adduzione al tunnel di base che per l'attraversamento del Nodo Ferroviario di Torino. Indicando, dove esiste già, la loro programmazione (economico-finanziaria) nell'ambito del contratto di programma MIT-RFI 2017-2020 **(PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI)**.*

Il documento recepito dal CIPE del 22/12/2017 vuole essere il contributo dell'Italia anche alla discussione sugli accessi al tunnel, avviata anche in Francia a seguito della pubblicazione del Rapporto Duron, per garantire sui due versanti interventi coerenti e condivisi per capacità, prestazioni, massa trasportata e sagoma.
Il documento è stato formalmente trasmesso alla delegazione francese del tavolo interministeriale Italia Francia, istituito a seguito del vertice Italia-Francia di Lione del 27 settembre 2017, ed è stato presentato alla delegazione Francese della CIG Asse Ferroviario Torino Lione nella riunione del 12 dicembre 2017."

ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

1. PREMESSA

Il Progetto Definitivo del *"Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione NLTL - Sezione internazionale - Parte comune italofrancese - Sezione transfrontaliera - parte in territorio italiano"* è stato approvato dalla

Delibera CIPE n. 19/2015 coerentemente con il *"Programma delle infrastrutture strategiche"* ai sensi della Legge n. 443/2001.
In particolare con la prescrizione n. 235 della Delibera CIPE ha richiesto al Proponente quanto segue:
"235. Studio di una ottimizzazione della cantierizzazione": "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."
La verifica della prescrizione sopra riportata, ha richiesto da parte del Proponente una serie di valutazioni, studi e approfondimenti che rispondessero prioritariamente alle esigenze legate al tema della sicurezza senza determinare costi e oneri aggiuntivi, produrre nuovi impatti e/o criticità e confermando il Progetto Definitivo del Tunnel di base già approvato.
Di seguito si riportano le sintesi della documentazione del SIA e degli esiti richiesti durante l'istruttoria della variante oggetto del presente parere.

2. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il Proponente ha pubblicato il 10 luglio 2017 la revisione del SIA dovuta alla variante introdotta in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE n. 19/2015 di approvazione del Progetto Definitivo.
In particolare il Proponente ha trasmesso il SIA suddiviso in:

- **2.1 Quadro di Riferimento Programmatico delle aree oggetto di variante** – PRV TS3 C3C 010101 1002 7101 AAPNOT;
- **2.2 Quadro di Riferimento Progettuale delle aree oggetto di variante** - PRV TS3 C3C 010102 1002 7102 0APNOT;
- **2.3 Quadro di riferimento Ambientale**: Tomo 1 – *Analisi dello stato attuale delle aree oggetto di variante* - PRV TS3 C3C 010103 1007 7106 0APNOT; Tomo 2 – *Analisi degli impatti delle aree oggetto di variante* - PRV TS3 C3C 010103 1008 7107 AAPNOT; Tomo 3 – *Mitigazione impatti delle aree oggetto di variante* - PRV TS3 C3C 010103 1009 7108 AAPNOT).

2.1 Quadro di riferimento programmatico

L'elaborato del *Quadro di riferimento programmatico delle aree oggetto di variante* ha verificato la coerenza programmatica delle parti di progetto variate rispetto al Progetto Definitivo approvato.
Il Proponente afferma che: *"l'approccio adottato consiste, pertanto, nel prendere in esame la pianificazione e la programmazione oggetto di aggiornamento rispetto al SIA 2013 e le parti di territorio precedentemente non incluse e non valutate negli scenari di costruzione di progetto. Per tutti gli elementi di pianificazione e programmazione e per le restanti parti non interessate dalla presente variante gli enti preposti si sono già espressi in merito alle procedure autorizzative già espletate precedentemente e dunque si rimanda al SIA 2013 (PD2_TS3_C3C_0054: Quadro Programmatico)".*
Di seguito si riporta una sintesi dell'analisi della coerenza riportata nel Quadro Programmatico.

2.1.1 Le Politiche generali europee

Le politiche europee d'interesse generale non hanno subito, nel periodo intercorso fra la pubblicazione del precedente SIA 2013 e l'attuale fase di progetto di variante, sostanziali aggiornamenti, si mantiene pertanto sostanzialmente valido il precedente quadro esposto in ambito di progettazione definitiva dell'opera.

2.1.2 Pianificazione e programmazione nel settore dei trasporti

Il Proponente afferma che *"la pianificazione e programmazione nel settore dei trasporti non è rilevante ai fini del presente progetto di variante in quanto di sola cantierizzazione. La coerenza del progetto nel suo complesso con tali politiche è stata ampiamente oggetto di analisi e valutazioni nell'ambito degli studi e delle istruttorie che hanno condotto alla Deliberazione CIPE n.19 del 20 febbraio 2015".* Di seguito si riportano gli strumenti relativi alla pianificazione trasportistica ai diversi livelli nella quale la NLTL è ricompresa:

a. le Reti Trans-Europee di Trasporto (TEN-T): lo scenario delle infrastrutture di trasporto di livello europeo trova, a partire dal 2014, una definizione del tutto nuova che supera l'attuale articolazione in "progetti prioritari"; il Reg. (UE) n. 1315/2013, che stabilisce gli Orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della Rete Trans-europea dei Trasporti, rappresenta l'atto conclusivo del percorso di revisione della politica in materia di TEN-T, avviata nel febbraio 2009;
b. i Piani settoriali italiani: la politica di settore italiana, nel periodo intercorso fra la pubblicazione del precedente SIA 2013 e l'attuale fase di PRV, non ha subito sostanziali aggiornamenti salvo l'aggiornamento del *Piano strategico nazionale della portualità e della logistica (PSNPL)*, approvato in via preliminare il 3 luglio 2015, redatto in attuazione dell'articolo 29 del Decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n.164, *Sblocca Italia* nel quale *"la NLTL trova una propria collocazione di coerenza, con particolare riferimento agli ambiti prioritari del sistema ferroviario: essa rappresenta infatti uno dei progetti TEN-T che permetterà non solo di sostenere le connessioni attraverso i valichi alpini, ma di rilanciare il trasporto merci su ferrovia incentivando l'intermodalità e l'attivazione di corridoi merci ferroviari (Rail Freight Corridor, RFC) internazionali."*
c. Piani settoriali regionali: il documento *Accessibilità e Mobilità in Piemonte: la gestione del processo di pianificazione (2011)* non ha subito aggiornamenti e/o revisioni sostanziali, mentre il *"Terzo piano regionale dei trasporti e della Comunicazione – Strategie (2004)* è in fase di redazione e approvazione; il *Documento strategico di indirizzi per la redazione del Piano regionale dei trasporti (DSPRT)*, approvato con Deliberazione n. 17-6936 del 23/12/2013, individua le principali sfide al quale il nuovo *Piano Regionale dei Trasporti* dovrà rispondere in termini di obiettivi prioritari e di risultati da conseguire in orizzonti temporali definiti, a partire dagli indirizzi strategici europei per l'Italia e le raccomandazioni specifiche in tema di trasporti delineati nel *Position Paper* per la nuova programmazione 2014-2020, in particolare: *"Il DSPRT sostiene lo sviluppo delle infrastrutture e punta al miglioramento dell'accessibilità alla rete globale e alla rete centrale TEN-T, in un'ottica di sostenibilità, in coerenza con gli indirizzi nazionali e comunitari. In tale quadro assume rilievo il potenziamento della rete ferroviaria, in cui si inseriscono gli interventi relativi alla realizzazione di nuove linee AV-AC (tra cui la Torino-Lione) e al potenziamento di linee convenzionali (quali la Torino-Modane)."*

2.1.3 La strategia di azione ambientale ai diversi livelli di governo del territorio

La NLTL s'inserisce all'interno di un disegno di mobilità europea, all'interno quindi anche delle problematiche ambientali globali e delle relative strategie di sviluppo sostenibile identificate ai vari livelli di governo nazionale ed europeo. Il Proponente analizza nel Quadro Programmatico anche i più recenti sviluppi delle strategie di azione ambientale e di sviluppo sostenibile ai vari livelli di governo del territorio, in particolare:

a. *Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile*;
b. *Strategia di azione ambientale in Europa - Settimo programma d'azione per l'ambiente dell'Unione Europea*;
c. *Strategia di azione ambientale in Italia*,
d. *Strategia di azione ambientale in Piemonte – Il rapporto ambientale 2014 del Programma Operativo Regionale (POR) - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) 2014-2020*,
e. *Intesa Generale quadro Stato-Regione Piemonte 2014*;
f. *Strategia di azione ambientale nella provincia di Torino – il Piano Strategico provinciale per la Sostenibilità (Agenda 21)*.

2.1.4 La pianificazione regionale

a. il *Piano Territoriale Regionale (PTR)*: approvato con DCR n.122-29783 del 21 luglio 2011 non ha subito modifiche; si ricorda che la Valle di Susa è stata complessivamente definita area di approfondimento del PTR che ha diviso il territorio in varie "stanze", ossia macro-unità paesaggistiche, ambiti omogenei in termini di aspetti strutturali, visuali percepibili e storico-culturali come segue:
    i. la stanza B2: "bassa valle zona centrale", che comprende i territori comunali di Bruzolo, S. Didero, San Giorio e Chianocco;
    ii. la stanza B3: "bassa valle Ambito del sistema urbano Bussoleno-Susa", che comprende i territori comunali di Susa, Bussoleno, Meana e Gravere;

iii. la stanza C: "Val Cenischia" comprendente i territori di Mompantero, Venaus, Giaglione, Novalesa e Moncenisio;

il quadro paesaggistico delineato dagli studi presenta una certa uniformità di caratteri distintivi che fanno apparire la parte centrale della Valle di Susa e la bassa Val Cenischia unità paesaggistiche uniche all'interno delle quali sono individuate sotto-unità connesse agli aspetti strutturali specifici e non al paesaggio complessivo;

b. il Piano Regionale Amianto 2016-2020: il *Piano di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto (Piano regionale amianto) per gli anni 2016-2020* è stato approvato con DCR 1 marzo 2016, n. 124 – 7279, inoltre la Legge Regionale n. 30 del 14 ottobre 2008 ha definito l'aggiornamento dello stesso, di durata quinquennale, che deve prevedere le azioni, gli strumenti e le risorse necessarie per il conseguimento degli obiettivi previsti, il progetto in variante mantiene la sua continuità di coerenza, in particolare con i primi due obiettivi regionali:
   i. la salvaguardia e la tutela della salute rispetto all'inquinamento da fibre di amianto nei luoghi di vita e di lavoro;
   ii. la rimozione dei fattori di rischio indotti dall'amianto mediante la bonifica di siti, impianti edifici e manufatti in cui sia stata rilevata la presenza di amianto;

c. il Regolamento forestale: il *Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste). Abrogazione dei regolamenti regionali 15 febbraio 2010, n. 4/R, 4 novembre 2010, n. 17/R, 3 agosto 2011, n. 5/R* approvato con DPGR n. 8/R 2011 è stato oggetto di alcuni aggiornamenti attraverso l'entrata in vigore di importanti modifiche, di cui al DPGR n. 4/R del 06/07/2015 approvato con D.G.R. n. 49-1702, volte a semplificare e chiarire la norma;

d. il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po: adottato nella seduta di Comitato Istituzionale del 17 dicembre 2015, con deliberazione n.7/2015 e approvato nella seduta del Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016, con Deliberazione n.1/2016;

e. il Piano Paesaggistico Regionale (PPR): adottato dalla Giunta regionale con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015 e pubblicata sul B.U.R. n. 20 del 21 maggio 2015;

f. Documento regionale di programmazione delle attività estrattive (DPAE): regolamenta lo svolgimento nel territorio regionale dell'attività estrattiva con l'obiettivo di far coesistere la corretta utilizzazione della risorsa mineraria, dal punto di vista tecnico-economico, con la tutela dell'ambiente e la fruizione ottimale delle altre possibili risorse del territorio;

g. Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria: un nuovo piano di Risanamento della Qualità dell'aria è in corso di aggiornamento mentre rispetto a quello vigente, con la DGR n. 43-855 del 29 Dicembre 2014, è stato approvato il progetto di Zonizzazione e Classificazione del Territorio Regionale relativo alla qualità dell'aria ambiente, redatto in attuazione degli articoli 3, 4 e 5 del D.Lgs. 155/2010, contestualmente è stato approvato il Programma di Valutazione, recante la nuova configurazione della rete di rilevamento della Qualità dell'Aria e degli strumenti necessari alla valutazione della stessa.

2.1.5 La Pianificazione regionale rimasta invariata rispetto al SIA 2013

Si riporta di seguito un elenco dei piani regionali rimasti invariati rispetto al precedente SIA approvato con delibera CIPE, e rispetto ai quali la NUTL mantiene la sua coerenza:

i. Piano direttore regionale per l'approvvigionamento idropotabile e l'uso integrato delle risorse idriche;
ii. Piano di tutela delle acque (PTA) della Regione Piemonte;
iii. Piani forestali (Regionale e Territoriali);
iv. il Piano dell'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (PAI): l'area di Salbertand e l'area del parcheggio di Colombera risultano essere classificate dal PAI in fascia fluviale B, disciplinata per le opere pubbliche dall'art. 38 delle NTA - *Art. 38. Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico: 1. Fatto salvo quanto previsto agli artt. 29 e 30, all'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A*

tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui la comma successivo, per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino. 2. L'Autorità di bacino emana ed aggiorna direttive concernenti i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche relative alla predisposizione degli studi di compatibilità e alla individuazione degli interventi a maggiore criticità in termini d'impatto sull'assetto della rete idrografica. Per questi ultimi il parere di cui al comma 1 sarà espresso dalla stessa Autorità di bacino. 3. Le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino. – e dalla Direttiva dell'Autorità di bacino n. 2/1999 aggiornata con Deliberazione n. 10/2006 del Comitato istituzionale:

per quanto sopra riportato si segnala che il Commissario straordinario di Governo ha comunicato, con riferimento all'area di cantiere di Salbertrand e per quanto di propria competenza, alla Regione Piemonte che *"non esistono alternative di localizzazione all'area di cantiere ai di fuori della fascia B" (riferimento perimetrazioni del PAI)"* e ribadisce che *"il progetto e il relativo studio di compatibilità dovranno in modo rigoroso garantire le disposizioni dell'art. 38 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI"*.

2.1.6 La pianificazione provinciale

La pianificazione provinciale di più diretto interesse dell'opera in esame è rappresentata dal *Piano Strategico e dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTC2)*, già trattati nel precedente SIA approvato con Delibera CIPE e ripresa come segue:

a. il Piano strategico della Provincia di Torino per il territorio interessato dalla direttrice ferroviaria Torino – Lione: è concepito come un insieme organico di progetti tra loro coordinati che perseguono un comune disegno di sviluppo di un'area, in particolare l'elemento unificante è costituito dalla presenza di una direttrice infrastrutturale di rilevanza nazionale e internazionale nella quale la NLTL è considerata come un'importante opportunità di sviluppo per rendere il territorio maggiormente competitivo a livello trasportistico;
b. il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2): recepisce il tracciato della NLTL di cui al Progetto Preliminare presentato alla CIG (Commissione Intergovernativa Italia - Francia) per la tratta internazionale e al Progetto Preliminare presentato per la tratta nazionale ai fini dell'approvazione ai sensi del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.;
c. Piano provinciale delle attività estrattive (PAEP): rappresenta da un lato uno strumento di attuazione del PTC2 e dall'altro un'articolazione su base provinciale del DPAE della Regione Piemonte.

2.1.7 La pianificazione locale

I comuni interessati da nuove opere o modifiche significative della variante sicurezza sono:

- a Chiomonte, già sede del cantiere Maddalena di 7,5 ettari, viene estesa l'area del cantiere di circa 4,5 ettari per un totale di 12,3 ettari, comprendendo anche il comune di Giaglione a est del torrente Clarea e la località Colombera dove viene realizzato il parcheggio di servizio del cantiere di circa 0,6 ettari;
- a Salbertrand, viene sviluppata la nuova area con opere e installazioni fisse di cantiere, per un'estensione di circa 12,6 ettari;
- a Venaus vengono realizzati i pozzi d'ingresso al Tunnel di base.

Per tutti gli altri comuni interessati dal progetto la variante sicurezza riduce o addirittura elimina opere e non presenta pertanto nuove esigenze di valutazioni con i piani e i programmi di governo del territorio.

I principali vincoli di tutela: le aree interessate dalla variante del progetto rientrano nel territorio alpino, caratterizzato da ambienti a elevato grado di naturalità e da elementi di pregio storico paesaggistico; in particolare, le analisi territoriali hanno permesso di individuare e cartografare i macro-vincoli territoriali/ambientali che interessano la nuova area di studio coinvolta dalla realizzazione delle varianti che caratterizzano il Progetto Definitivo, come di seguito riportato

"Nello specifico sono state identificate:

- *Aree soggette a vincoli naturalistici e in particolare: i) Siti di Interesse Comunitario (SIC) e di Protezione Speciale (ZPS), individuati in conformità alle Direttive "Habitat" 92/43/CEE recepita in Italia con il DPR 357/97, modificato e integrato dal DPR 120/2003 e dalla Direttiva "Uccelli"*

2009/147/CE ("Uccelli"); (ii) Riserve Naturali istituite dalla Regione Piemonte. Si sottolineo la LR 19/2009 "Testo Unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità":

- *Aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267 del 30/12/1923 e L.R. 45/89 e del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po;*
- *Aree sottoposte a vincolo paesaggistico-ambientale ai sensi degli Artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 (ex L. 431/1985);*
- *Siti soggetti a vincoli archeologici ai sensi dell'Art. 5 l. 364/1909 e del D.M. del 8/3/1988 e O.M. 4/1/1988 (ex L. 1089/1939).*

2.2 Quadro di riferimento progettuale

In ottemperanza alla Prescrizione n. 235 della Delibera CIPE n. 19/2015, il Proponente nel 2016 ha affidato al Consorzio Nazionale Interuniversitario per i Trasporti e la Logistica-INTEL, lo sviluppo di uno studio specifico con l'obiettivo di individuare la configurazione dei cantieri che meglio potesse limitare l'impatto negativo di eventuali manifestazioni di contestazione violenta sia verso le maestranze e la popolazione, che sulle attività di costruzione dell'opera.

Le problematiche di *security* sono pertanto state poste alla base della verifica delle alternative progettuali, valutate in base a 40 parametri che considerassero i diversi scenari per la sensibilità degli stessi a esser oggetto di azioni violente, per le potenziali conseguenze negative dovute alle diverse modalità di azione degli oppositori, per il periodo e la durata dei lavori.

Sulla base di questo screening preliminare lo studio ha individuato 4 **ipotesi teoriche di configurazione dei cantieri:**

Configurazione #0 – Progetto definitivo approvato dal CIPE:

- Sito per lo scavo del Tunnel di Base (Susa);
- Sito per la valorizzazione dello smarino (Susa);
- Sito per piano di carico treno (Susa);
- Sito per la centrale di ventilazione (Clarea);

Configurazione #1 – Scavo da Chiomonte, valorizzazione e carico da Susa

- Sito per lo scavo del Tunnel di Base (Chiomonte);
- Sito per la valorizzazione dello smarino (Susa);
- Sito per piano di carico treno (Susa);
- Sito per la centrale di ventilazione (Chiomonte);

Configurazione #2 – Scavo da Chiomonte, valorizzazione a Susa e piano di carico da Chiomonte

- Sito per lo scavo del Tunnel di Base (Chiomonte);
- Sito per la valorizzazione dello smarino (Susa);
- Sito per piano di carico treno (Chiomonte);
- Sito per la centrale di ventilazione (Chiomonte);

Configurazione #3 – Scavo da Chiomonte, valorizzazione e piano di carico a Salbertrand

- Sito per lo scavo del Tunnel di Base (Chiomonte);
- Sito per la valorizzazione dello smarino (Salbertrand);
- Sito per piano di carico treno (Salbertrand);
- Sito per la centrale di ventilazione (Chiomonte).

Successivamente, è stata introdotta una successiva micro variante alla configurazione 3, la 3bis, richiesta dal Prefetto di Torino, che prevede un attraversamento dedicato sul fiume Dora Riparia al fine di limitare il transito sulla viabilità ordinaria del Comune di Salbertrand, configurazione che è risultata essere la migliore tra quelle analizzate.

In particolare l'elaborato "Studio di sicurezza dei cantieri italiani della Nuova Linea Ferroviaria Torino – Lione (NLTL) del Consorzio NITEL riporta che: *"Il livello di esposizione al rischio associato a ciascun sito, valutato con riferimento alle quattro configurazioni considerate, è stato determinato in funzione del relativo livello di Sensibilità e di Impatto, tenendo conto della durata dei singoli cantieri. La Sensibilità misura quanto un sito possa essere oggetto di un'azione dolosa perpetrata dagli oppositori. L'Impatto è la misura delle potenziali conseguenze che un'azione dolosa perpetrata avverso un sito può generare, valutate rispetto alle quattro viste di impatto sulla popolazione, sulle maestranze, sulla continuità operativa e perdite economiche.*

L'analisi ha evidenziato che le alternative al progetto definitivo prese in considerazione permettono la riduzione dell'esposizione dei siti maggiormente a rischio. L'effetto positivo complessivo è, però, in parte attenuato dall'incremento del livello di esposizione di altri siti che nella configurazione #0 avevano, invece,

un livello di rischio inferiore a non erano previsti.
In particolare, la configurazione #3 è quella che evidenzia i maggiori benefici consentendo di ridurre in modo apprezzabile i livelli di sensibilità e di impatto rispetto alla configurazione #0. La configurazione #1, che pur presenta risultati leggermente migliori rispetto alla #3 per quel che riguarda la riduzione del livello di impatto complessivo, mostra una riduzione del livello di sensibilità decisamente meno marcata. Più in dettaglio, le configurazioni #1 e #3 consentono di ridurre in modo significativo l'impatto sulle maestranze. La configurazione #1 presenta, inoltre, un'apprezzabile riduzione dell'impatto nei confronti della popolazione e per ciò che riguarda la continuità operativa (per tali aspetti i miglioramenti ottenibili dalla #3 sono meno rilevanti). La configurazione #3 prevede significativi miglioramenti per ciò che attiene i danni materiali.
I miglioramenti ottenuti nelle configurazioni #1 e #3 sono legati allo spostamento dei lavori di scavo del Tunnel di Base da Susa a Chiomonte mediante la realizzazione di una seconda discenderia nell'attuale sito della Maddalena. Ciò consente di eliminare il sito di Clarea e differire e ridurre gli interventi per la realizzazione del cavidotto Venaus-Susa, ma soprattutto riduce l'impatto simbolico connesso con l'inizio dello scavo del Tunnel di Base da Susa. Tale spostamento comporta quali elementi di criticità la necessità di realizzare un nuovo cantiere di supporto logistico in zona Colombera, a poca distanza da quello della Maddalena e, soprattutto, la necessità di movimentare i materiali di scavo su gomma."
Dagli studi effettuati è emerso che tra le varie configurazioni verificate: *"la soluzione che prevede l'avvio dello scavo del tunnel di base dall'attuale sito "La Maddalena" nel comune di Chiomonte (Torino), è quella che ha evidenziato i maggiori benefici"* e risulta essere *"la più idonea a limitare il rischio della sicurezza dei cantieri in rapporto ai quattro aspetti considerati: conseguenze sulla popolazione, conseguenze sulle maestranze, conseguenze sulla continuità operativa e tutela dei beni della società".*
Inoltre la configurazione 3 è stata condivisa dal Commissario Straordinario del Governo per l'asse Ferroviario Torino – Lione, con la Prefettura e con le Autorità di Pubblica Sicurezza
Inoltre il proponente sottolinea che: *"Sotto il profilo ambientale la variante non considera la piana di Susa in quanto rispetto agli impatti valutati in precedenza come compatibili le aree non si modificano ma vi è una sensibile riduzione sia nell'entità delle azioni di progetto che nella durata dei lavori. La variante non considera inoltre le opere seguenti in esercizio, rimaste inalterate:*

- *imbocco est del Tunnel di Base;*
- *corpo ferroviario all'uscita dell'imbocco est Tunnel di Base;*
- *stazione internazionale di Susa;*
- *ponti sulla Dora;*
- *area tecnica e di sicurezza di Susa,*
- *tunnel di Interconnessione;*
- *imbocchi est ed ovest del Tunnel di interconnessione;*
- *innesto a Bussoleno*
- *opere accessorie e complementari ferroviarie.*

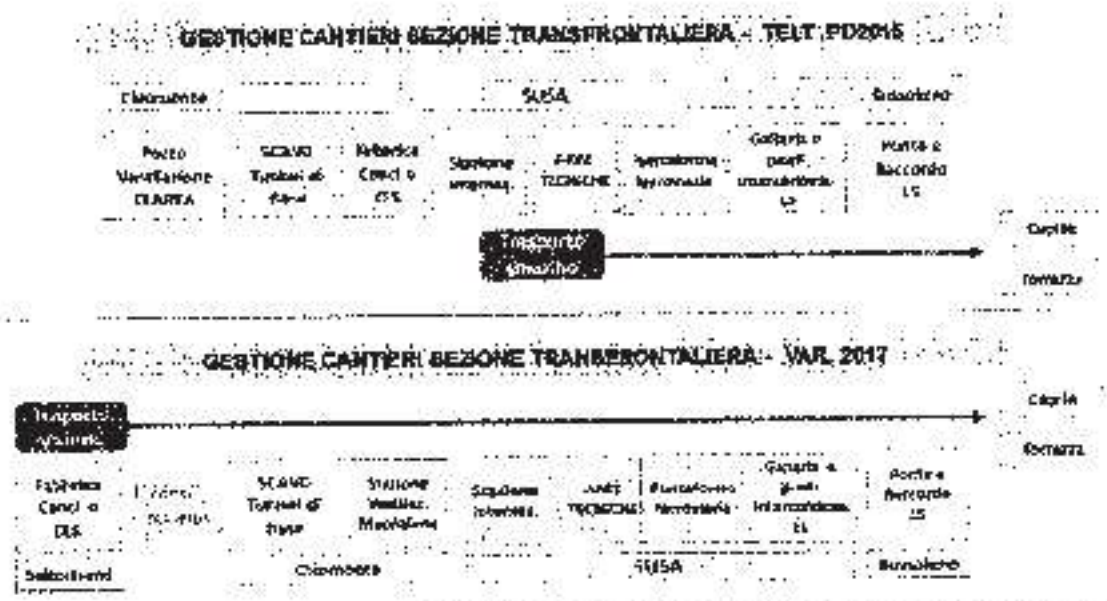
Dal progetto della variante viene anche ad essere esclusa l'area di Clarea nella quale le interferenze di progetto risultano completamente eliminate."

2.2.1 Descrizione della variante e suoi effetti
I principali effetti della variante cantierizzazione del Progetto Definitivo approvato dal CIPE nel 2015 sono i seguenti:

1. **Chiomonte** diventa **il principale cantiere italiano della Sezione Transfrontaliera**, con **inversione della direzione di scavo da Chiomonte verso Susa** e conseguente **realizzazione di una seconda discenderia alla Maddalena** con lo stesso diametro del Tunnel di Base;
2. **eliminazione della galleria di ventilazione di Valle Clarea**, sostituita dalla seconda discenderia di Maddalena e **spostamento** della centrale di ventilazione alla Maddalena;
3. **spostamento del sito sotterraneo di sicurezza di Clarea** dalla pk. 48 circa (in Francia) all'intersezione tra la prima galleria Maddalena ed il Tunnel di Base alla pk. 52 circa (in Italia);
4. possibilità di **stoccaggio nelle gallerie già scavate** del materiale con **rocce verdi** eventualmente rinvenuto nel corso dello scavo del Tunnel di Base;
5. **ottimizzazione** del tracciato del **cavidotto 132 kV** Venaus-Susa con eliminazione di 6.1 KM di cavidotto tra Susa e Mompantero;
6. impianto di una nuova **area di cantiere – area industriale di Salbertrand** dove verranno realizzati gli impianti per la lavorazione dello marino, dei calcestruzzi, di fabbricazione dei conci e la zona di

carico per i treni, in un'area già compromessa adiacenti allo Scalo Ferroviario. L'area sarà successivamente riqualificata, rinaturalizzata e restituita al Comune;

7. **riduzione di 36 mesi dei lavori sulla Piana di Susa.**



Fonte: *Presidenza del Consiglio dei Ministri* OSSERVATORIO PER L'ASSE FERROVIARIO TORINO-LIONE. *Sedute dell'Osservatorio n.261 del 30 Ottobre 2017, n. 262 del 27 Novembre 2017 e n. 263 del 18 dicembre 2017*

Il quadro di riferimento progettuale sviluppa i seguenti contenuti:

- analisi e confronto delle alternative di cantierizzazione tenendo conto degli esiti dello studio di sicurezza, elaborati al fine di ottemperare alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE n. 19/2015, nei quali il Progetto Definitivo approvato costituisce l'opzione zero;
- descrizione delle caratteristiche tecniche del progetto della variante proposta;
- descrizione dei cantieri e delle modifiche al progetto in variante;
- illustrazione dei processi produttivi e della qualità e quantità dei materiali impiegati;
- descrizione delle tecnologie e dei metodi di costruzione;
- indicazione dei tempi di realizzazione dell'opera.

La variante oggetto del SIA comporta:

- modifiche nella localizzazione delle principali aree di cantiere;
- ampliamento e/o modifica di funzioni per alcune aree di cantiere;
- opportunità di miglioramento nella localizzazione di alcune opere definitive;
- invarianza del tracciato ferroviario a valle dell'intersezione con il nodo de La Maddalena.

La variante, sotto il profilo territoriale e ambientale:

- sgrava in modo significativo le pressioni ambientali nella piana di Susa nel corso dei lavori;
- amplia di 4,5 ettari l'attuale cantiere de La Maddalena e modifica funzioni e lavorazioni presso il cantiere, oltre ad aggiungere un'area di parcheggio a Colombera;
- introduce una nuova area industriale a Salbertrand;
- comporta lo scavo di una nuova discenderia a Maddalena ("Maddalena 2") con relativa galleria di connessione al Tunnel di base;
- elimina le opere previste in val Clarea;
- elimina lo scavo del pozzo di Clarea da Maddalena;
- sposta l'area di sicurezza di Clarea in sotterraneo dal territorio francese a quello italiano;
- consente lo stoccaggio delle rocce verdi in galleria senza necessità di movimentazione all'aperto, trasporto e conferimento presso siti terzi;
- elimina il cavidotto interrato del comune di Venaus (parzialmente), Mompantero e Susa (integralmente);
- conserva le zone dei siti di deposito definitivo delle terre a Caprie e a Torrazza Piemonte;

- prevede di caricare su treno a Salbertrand lo smarino da conferire ai siti di recupero e valorizzazione, trasportandolo su gomma da Chiomonte e incrementando l'utilizzo di veicoli pesanti esclusivamente sull'autostrada A32.

Al fine di permettere la realizzazione delle opere in progetto ricadenti in territorio italiano saranno necessari i seguenti **cantieri di supporto e/o di produzione alle attività dei cantieri di costruzione:**

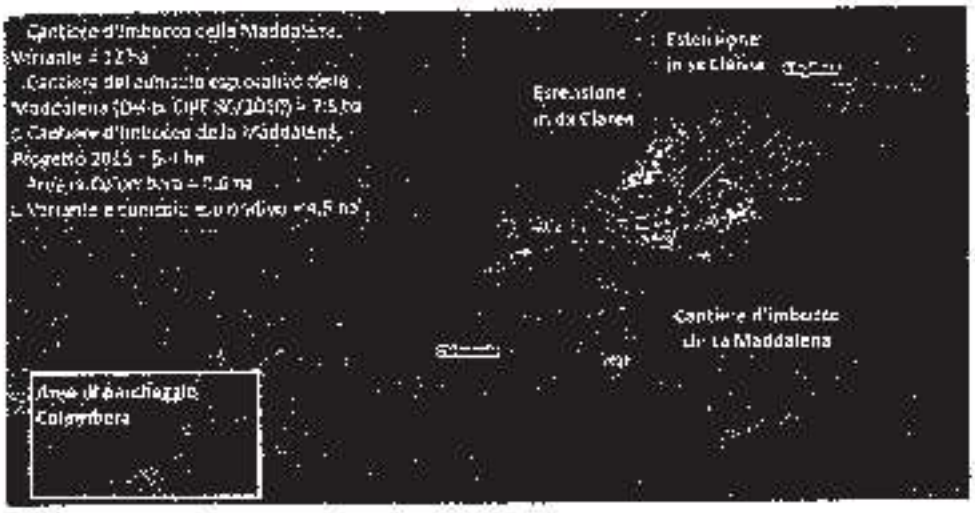
- **Area industriale di Salbertrand:**
  - produzione aggregati;
  - fornitura aggregati e materiali idonei per rilevati;
  - prefabbricazione dei conci;
  - trasporto dello smarino via treno verso i siti di deposito definitivo di Caprie e Torrazza Piemonte;
- **Cantiere "Imbocco Est Tunnel di Base":**
  - preparazione imbocco;
  - realizzazione della galleria artificiale di imbocco est del Tunnel di base;
- **Cantiere "Imbocco Est Tunnel di Interconnessione" + Cantiere "Innesto Bussoleno":**
  - imbocco est del Tunnel di interconnessione;
  - opere a cielo aperto per l'innesto tra la NLTL e la linea storica Torino-Bardonecchia (rilevati e ponti);
- **Cantiere "Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione":**
  - imbocco ovest del Tunnel di interconnessione;
  - Tunnel di interconnessione;
  - opere preparatorie a cielo aperto Piana di Susa;
- **Cantiere "Maddalena":**
  - area di sicurezza in sotterraneo di Clarea,
  - galleria di Maddalena 2;
  - galleria di Maddalena 1 bis;
  - gallerie di connessione di Maddalena 1 e 2;
  - getto dei rivestimenti definitivi delle gallerie di Maddalena 1 e 2;
  - opere a cielo aperto per la centrale di ventilazione;
  - scavo dei due fornici principali del Tunnel di base lato Italia fino all'imbocco di Susa;
- **Area di lavoro di "Susa Autoporto":**
  - stazione internazionale;
  - opere di linea;
  - ponte sulla Dora;
  - area tecnica;
  - viabilità stradale;
  - cavidotto 132 kv.

2.2.2 I progetti della variante

Il cantiere di Chiomonte diventando il polo principale per la gestione dello scavo in sotterraneo di tutti i fronti dei tunnel scavati sul lato Italia **verrà ampliato di circa 4.5 ettari occupando un'area complessiva di più di 12 ettari rispetto ai 7.5 del cantiere** del *Cunicolo esplorativo della Maddalena*.

Le aree oggetto dell'ampliamento sono le seguenti:

- **in località Maddalena** (ampliamento cantiere imbocco de La Maddalena), in sinistra idrografica Clarea, nel **comune di Giaglione** (4,5 ha);
- **in località Colombera**, parcheggio di servizio del cantiere d'imbocco de La Maddalena nel **comune di Chiomonte** (0,6 ha).



Il cantiere di Chiomonte ospiterà tutte le strutture necessarie al supporto delle attività di scavo in sotterraneo, alla caratterizzazione dello smarino man mano che viene prodotto e all'approvvigionamento in sotterraneo di tutti i materiali necessari.

Il cantiere ospiterà i seguenti edifici e/o attività:

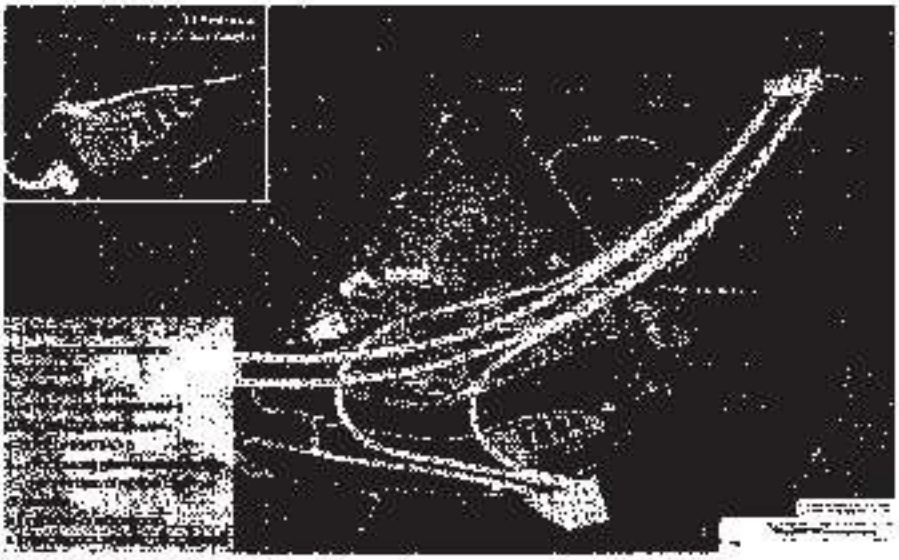
1	uffici, magazzino, uffici, spogliatoio, area lavaggio macchine e pesa automezzi;
2	centrale di betonaggio e relativa area di stoccaggio degli aggregati;
3	aree di stoccaggio dei materiali necessari alla costruzione (bulloni, centine, etc.);
4	aree di stoccaggio dello marino;
5	aree di stoccaggio conci;
6	laboratorio per la prima analisi di caratterizzazione dello marino;
7	attrezzature per la movimentazione in piazzale dei materiali;
8	parcheggi (Colombera)

Il Proponente ha anche trasmesso una nota integrativa sintetizza il concept di studio per la localizzazione e la realizzazione di locali adibiti all'accoglienza ed il percorso dei visitatori nell'area di cantiere de La Maddalena durante la realizzazione delle opere di costruzione della NLTL. Il Proponente riporta che: *"Nell'ambito dello studio del cantiere per la realizzazione del Tunnel di Base a la Maddalena, in considerazione delle numerose richieste di visita del cantiere, è stato richiesto di valutare la possibilità di ricavare, fin dalle prime fasi di cantiere uno spazio da adibire all'accoglienza ed alla informazione dei visitatori e alla loro eventuale preparazione per una visita al sotterraneo.*

Le peculiarità di tale spazio dovevano vedere il suo inserimento in una zona "significativa" della vita del cantiere e nel contempo l'assenza di interferenza con le aree e le attività dello stesso.

A corredo dello spazio visitatori suddetto, TELT ha studiato un percorso ad hoc per non interferire con i lavori e garantire la sicurezza dei lavoratori e del pubblico. La definizione del concept architettonico della struttura, pensata per facilitare le visite del cantiere de La Maddalena di Chiomonte, prevede di separare completamente il flusso dei visitatori da quello del cantiere."





Dal cantiere di Chiomonte verranno sviluppati i seguenti scavi:

- scavo del sito di sicurezza sotterraneo,
- scavo della seconda discenderia, *Maddalena 2*, con relativa connessione al Tunnel di base, che sarà utilizzata in fase di costruzione per la discesa della fresa che lavorerà in direzione Susa, e in fase di esercizio come galleria di ventilazione, eliminando il pozzo e la centrale di ventilazione in Val Clarea,
- scavo delle due gallerie di connessione per le discenderie:
- scavo del tunnel *Maddalena 1bis*;
- scavo del Tunnel di base (canna pari e dispari) fino all'imbocco Est;
- nicchie e by-pass di collegamento.

Figura 2 – Area Maddalena – Schema di scavo delle gallerie

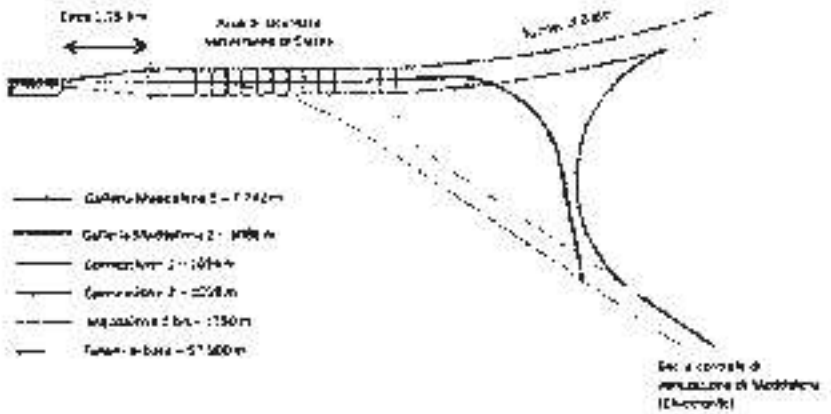
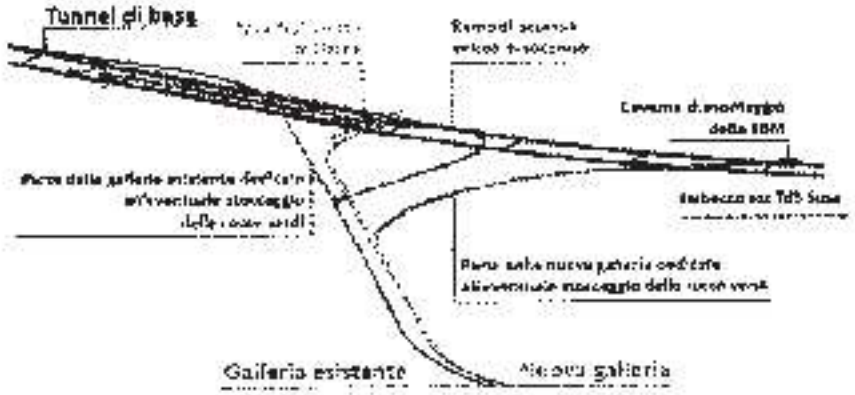


Figura 3 – Area Maddalena – Accesso e direzione scavo gallerie di scavo



In relazione alla figura sopra riportata si sottolinea che:

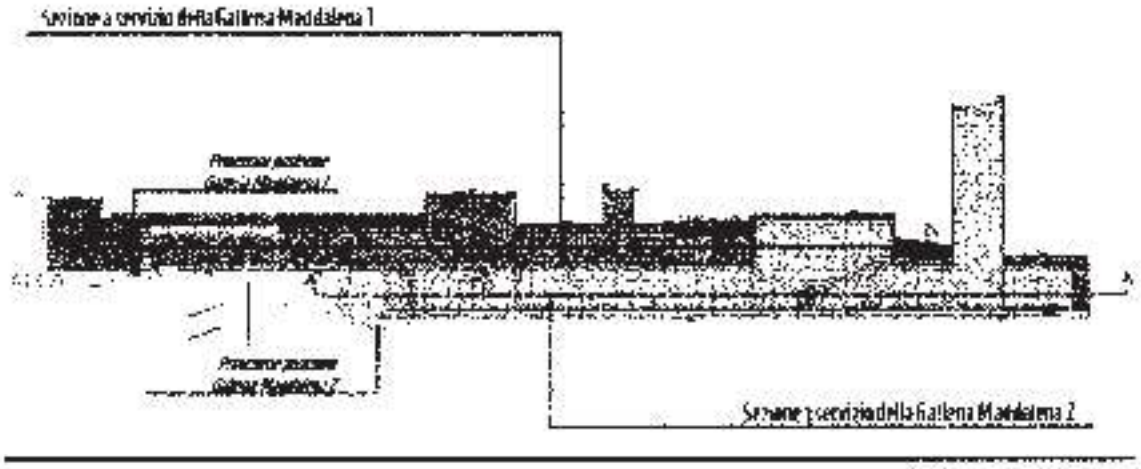
- "Maddalena 1" – 7.742 m di sviluppo e pendenza massima del 3.3%: è il Cunicolo esplorativo della Maddalena o Galleria esistente, verrà utilizzato in parte per lo stoccaggio (5.321 m) delle terre provenienti dagli ultimi 350-400 m circa dello scavo del Tunnel di base verso est, in parte per raggiungere la "Galleria di connessione 1" di accesso dei veicoli di soccorso (2.220 m);
- "Galleria di connessione 1 – 1056 m di sviluppo e pendenza massima dell'8.45%": unitamente al primo tratto della galleria Maddalena 1, costituisce l'accesso al tunnel di base per i mezzi di soccorso;
- "Maddalena 2" – 3058,3 m di sviluppo e pendenza massima è del 4%; la galleria permetterà nel corso dei lavori l'ingresso della fresa dedicata allo scavo in direzione Susa, avrà la funzione di ventilazione dell'area di sicurezza di Clarea e di estrazione fumi dal Tunnel di Base in caso di incendio per 2.144 m e sarà accessibile nel tratto interno attraverso la Galleria di connessione 2, inoltre in parte verrà utilizzata per lo stoccaggio delle terre provenienti dagli ultimi 350-400 m circa dello scavo del Tunnel di base verso est;
- "Galleria di connessione 2 – 1058 m di sviluppo e pendenza massima del 3,86%": permette di congiungere la porzione di "Maddalena 2" non interessata dallo stoccaggio delle rocce verdi con la caverna tecnica dell'area di sicurezza;
- "Maddalena 1 bis": galleria realizzata per lo stoccaggio residuo delle terre provenienti dagli ultimi 350-400 m circa dello scavo del Tunnel di base verso est.

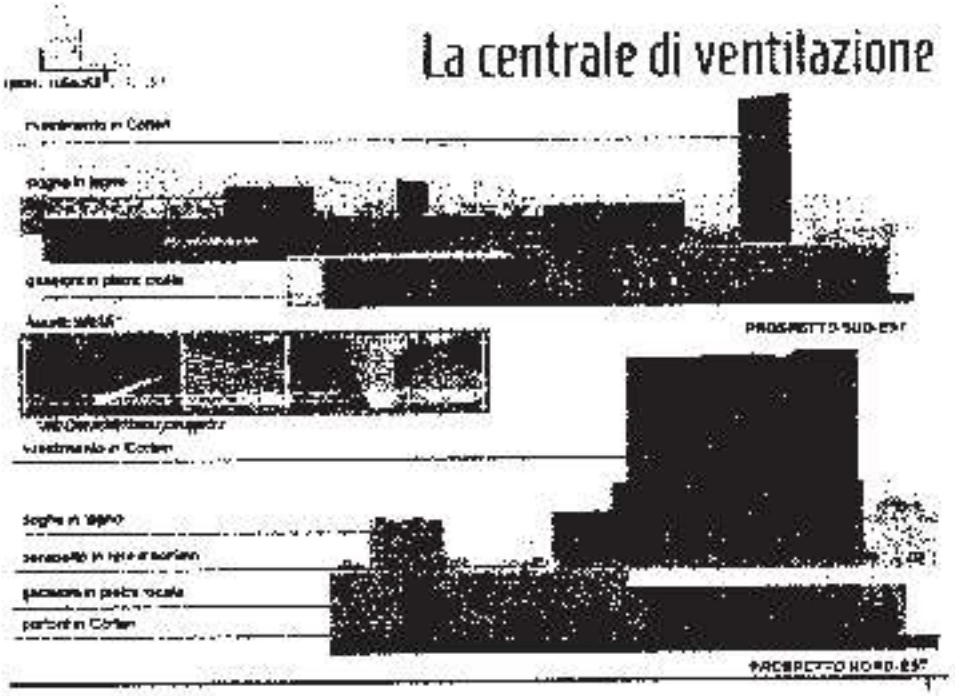
L'Area di sicurezza: la variante consiste nello spostamento dell'area di sicurezza in territorio francese a una distanza di 20 km dall'analoga sala nell'area di sicurezza di Modane, passando dalla progressiva di linea km 47+998 alla progressiva 52+164,5, con il vantaggio di assicurare una maggiore tempestività di accesso per i veicoli bimodali e i mezzi di soccorso e dimezzando la distanza a 3,3 km circa.

Le altre modifiche tecniche, non significative ai fini di variazione dell'impatto ambientale in sotterraneo, risultano le seguenti:

- geometria dei binari: la galleria in linea permane rettilinea dall'estremità lato Francia fino alla progressiva km 52+316, mentre si modifica successivamente in raccordo parabolico; è stata inoltre prolungata oltre i 30 m dall'asse del ramo per veicoli bimodali, fino ad arrivare nella caverna tecnica;
- caverna tecnica: la caverna tecnica viene decentrata rispetto all'area ed è situata all'estremità lato Italia, a 50 m dal ramo per veicoli bimodali;
- galleria interfuho: la sezione è stata modificata leggermente a seguito delle modifiche sulla ventilazione e al fine di migliorare le parte delle "sale filtro" di accesso;
- integrazione del ritorno di esperienza della Maddalena, questo aspetto ha riguardato in particolare la definizione e verifica delle sezioni tipo.

La centrale di ventilazione dei tunnel: viene spostata alla Maddalena e progettata con una soluzione semi-ipogea con 2 centrali di ventilazione, evitando l'apertura del cantiere in Val Clarea per la realizzazione del pozzo di ventilazione. Il progetto di questo edificio, di primaria importanza per la sua funzione legata alla ventilazione e all'estrazione dei fumi in caso d'incendio e di emergenza in galleria, rivede tutto lo sviluppo delle aree di Chiomonte caratterizzate da numerosi e importanti elementi storici, paesaggistici e agro-forestali rispetto ai quali verranno realizzati interventi di rigenerazione e ripristino ambientali. Il progetto nel suo sviluppo ha tenuto conto nel disegno e nella scelta dei materiali della Carta architettonica e paesaggistica, ha sfruttato al meglio la quota dell'imbocco di Maddalena 2 per interrare i volumi, integrare il vallo paramassi e parte delle coperture degli edifici all'interno di una sequenza di terrazzamenti, vigneti e muri a secco orientati in direzione est-ovest e degradanti in direzione nord-sud. E' previsto l'inerbimento del tetto dell'edificio e un camino dell'altezza di circa 24 metri. Nel complesso l'area costruita occuperà circa 1,2 ettari.



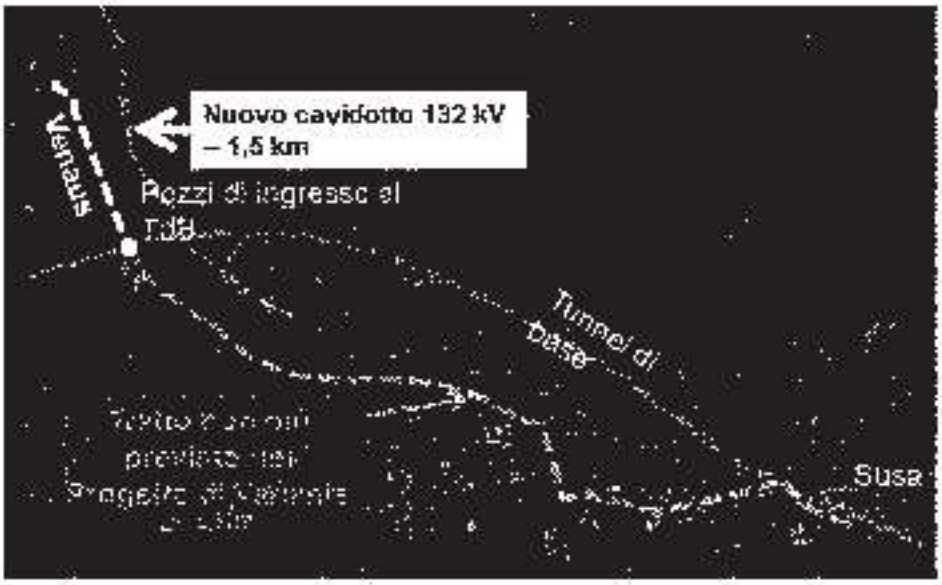


Modifica al cavidotto interrato a 132 kv nel comune di Venaus: la variante introdotta ha rivisto anche l'intervento della realizzazione della linea di 7,8 km in cavo in doppia terna 132 kV previsto per l'allaccio del nuovo impianto di Sottostazione elettrica/Posto di Alimentazione di Susa alla stazione Terna di Venaus, che si sviluppava prevalentemente lungo la viabilità locale o su aree già impegnate da altre infrastrutture e, nella parte terminale prevedeva la posa dei cavi all'interno di aree di proprietà o in concessione al futuro promotore dell'opera.

Nella nuova configurazione che vede Chiomonte come la sede principale da cui si sviluppano tutti gli scavi della NLTL le fasi verranno alimentate dalla cabina elettrica già prevista per alimentare la TBM e il cantiere del cunicolo geognostico della Maddalena e il cavidotto si svilupperà come segue:

- nella prima parte il tracciato ricalca la soluzione del Progetto Definitivo (dalla sottostazione di Venaus percorre un breve tratto di viabilità di servizio, fino a raggiungere la SP 210, nel punto in cui la nuova linea ferroviaria in tunnel sottopassa la SP 210;
- sarà realizzato un collegamento verticale tramite due pozzi per permettere ai cavi di raggiungere il tracciato ferroviario all'interno del Tunnel di base e, da questo punto, fino all'imbocco lato Italia del tunnel, il cavo sarà posato in sede ferroviaria;
- infine, all'interno della stazione internazionale di Susa, il cavidotto proseguirà in sede ferroviaria fino alla SSE/PdA di Susa per 1,0 km circa, come previsto nel Progetto Definitivo approvato.

La lunghezza complessiva del cavidotto con questo nuovo tracciato sarà di 7,7 km, 100 metri in meno rispetto alla lunghezza prevista dal Progetto Definitivo approvato.



Il cantiere di Salbertrand: la nuova area di cantiere di Salbertrand si sviluppa su una superficie di circa 12 ettari nella fascia compresa tra l'autostrada A32 Torino-Bardonecchia e la ferrovia, sarà la sede di conferimento temporaneo e di valorizzazione di tutti i materiali scavati al fine di attivarne il loro completo riutilizzo nel rispetto della normativa vigente attraverso le seguenti lavorazioni industriali:

- produzione dei calcestruzzi;
- fabbricazione dei conci;
- zona di carico delle terre destinate ai siti di conferimento definitivo di Caprie e Torrazza Piemonte attraverso la ferrovia;

Il PAI inserisce l'area di Salbertrand all'interno della fascia B di esondazione del fiume rispetto alla quale, ai sensi dell'art. 38 delle NTA dello stesso, verrà rilasciato un parere da parte dell'Autorità competente, il Proponente, al fine di ridurre eventuali criticità dovute all'ubicazione del cantiere, propone di sopraelevare di 1 metro tutti i principali impianti e le principali utenze presenti rispetto alla quota prevista di esondazione, attraverso la realizzazione di muretti costruiti longitudinalmente rispetto alla direzione di deflusso del fiume per garantire la trasparenza all'eventuale passaggio dell'acqua.

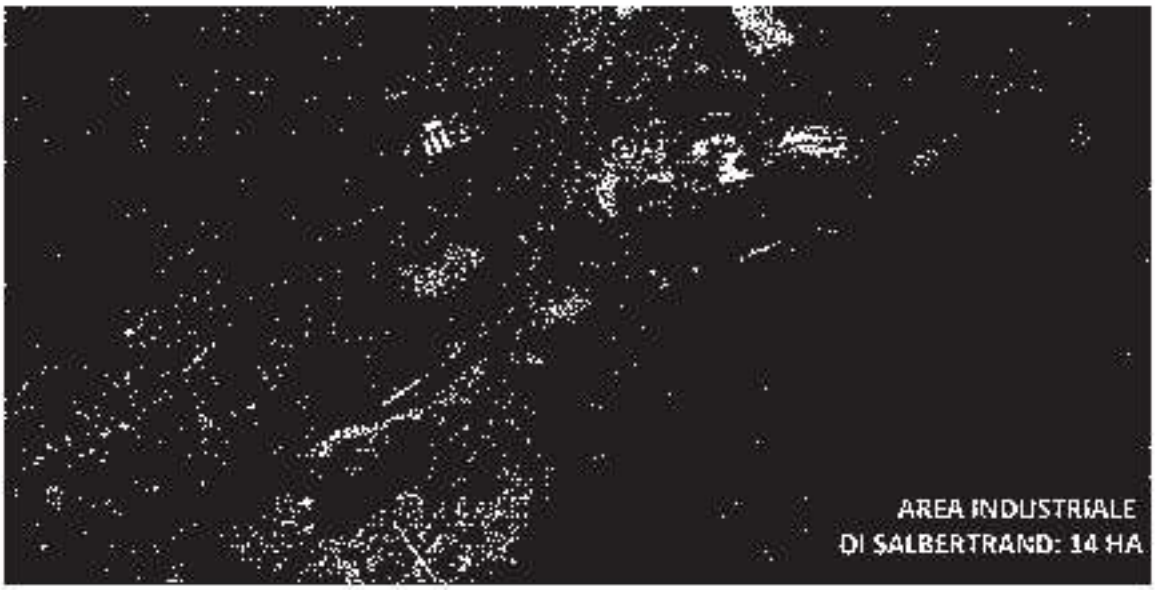
"Al fine di permettere l'ispezione e l'eventuale pulizia della piattaforma al di sotto degli impianti sopraelevati di 1 m (impianto di prefabbricazione, uffici) la realizzazione delle fondazioni non avverrà con scavo a sezione obbligata ma mediante ribasso di tutta l'impronta al di sotto dell'impianto. […]

In analogia al posizionamento degli impianti saranno rese trasparenti al passaggio dell'acqua anche le recinzioni esterne di cantiere poste a ridosso delle zone che potrebbero essere interessate da un'eventuale piena del fiume.

I silos di stoccaggio dello smarino ed inerti saranno posizionati su strutture sopraelevate con piloni di fondazione di altezza superiore ai 3 m per permettere il caricamento dei camion."

Tutte le lavorazioni avverranno in ambienti chiusi per minimizzare gli impatti con gli ambienti esterni e lo spostamento dei materiali verrà attuato attraverso un nastro trasportatore chiuso e insonorizzato con una previsione di materiali riutilizzati di circa il 60% di quelli scavati.

L'area di Salbertrand sarà restituita a fine opera con interventi di ripristino ambientale e riqualificazione paesaggistica che prevedono la piantagione massiva di specie autoctone, restituendo alla collettività una porzione di territorio bonificata e disponibile.

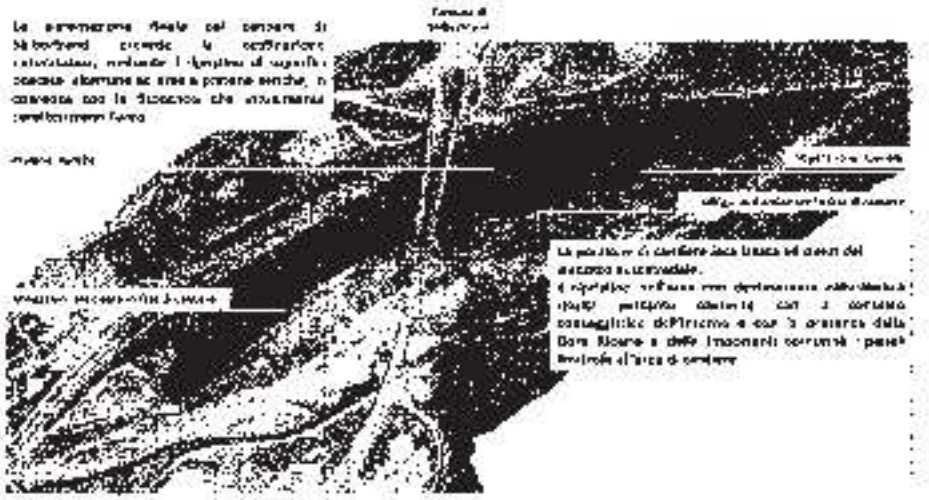


Il cantiere ospiterà i seguenti edifici e/o attività:

1	impianto di valorizzazione delle marine in arrivo dagli scavi in sotterraneo da Chiomonte
2	impianto di caricamento e trasporto via treno delle marine destinate a deposito definitivo
3	impianto di prefabbricazione dei conci per il rivestimento dello scavo con TBM
4	impianto di betonaggio per la produzione di calcestruzzi
5	impianto di depurazione delle acque
6	impianto distribuzione gasolio
7	stoccaggio provvisorio di marino in attesa di valorizzazione, dell'inerte per rilevato e dell'aggregato per calcestruzzi in attesa di essere trasportato ai siti di riutilizzo o di produzione di calcestruzzi
8	stoccaggio provvisorio di conci
9	stoccaggio aree di carico dei materiali da costruzione
10	nastri trasportatori
11	cabina elettrica e gruppi elettrogeni
12	officina di ricovero e manutenzione treni
13	officina elettrica e meccanica
14	magazzino
15	stazione lavaggio mezzi
16	uffici, spogliatoi e infermeria
17	locale guardiania
18	locale visitatori
19	parcheggi

Il cantiere è stato pensato in modo da ridurre il più possibile eventuali impatti sulla popolazione e sull'ambiente, sarà classificato *sito di interesse strategico nazionale*, e:

- dal punto di vista della accessibilità sarà servito da un attraversamento della Dora e da viabilità dedicate, con la minore interferenza possibile con la viabilità ordinaria pubblica e con le funzioni urbane;
- dal punto di vista della sicurezza sarà provvisto di recinzioni continue dotate delle misure di sicurezza necessarie e avrà varchi di accesso presidiati;
- dal punto di vista dell'accessibilità sarà completamente interdetto alla viabilità pubblica.



2.2.3 Le mitigazioni in fase di cantiere

In generale il Proponente prevede i seguenti accorgimenti per tutti i cantieri:

- impianti di ventilazione;
- impianti di lavaggio mezzi;
- depositi e aree di stoccaggio con apposite griglie di contenimento, per il recupero di fluidi in caso di eventuali sversamenti accidentali, nonché di idonee coperture delle aree;
- specifica gestione degli scarti di lavorazione, con particolare riguardo alla gestione dei fanghi prodotti dall'impianto di trattamento acque (che devono esser palabili e andranno pressati) e di quelli provenienti dalle operazioni di pulizia (che non possono esser pressati e saranno smaltiti tramite cisterne o camion);
- area di stoccaggio intermedio d'emergenza;
- depositi temporanei dei materiali sciolti, opportunamente schermati;
- barriere e recinzioni di cantiere di sicurezza e antintrusione:
- barriere antirumore:
- particolari opere di protezione e presidio per i cantieri in affiancamento alle linee ferroviarie in esercizio;

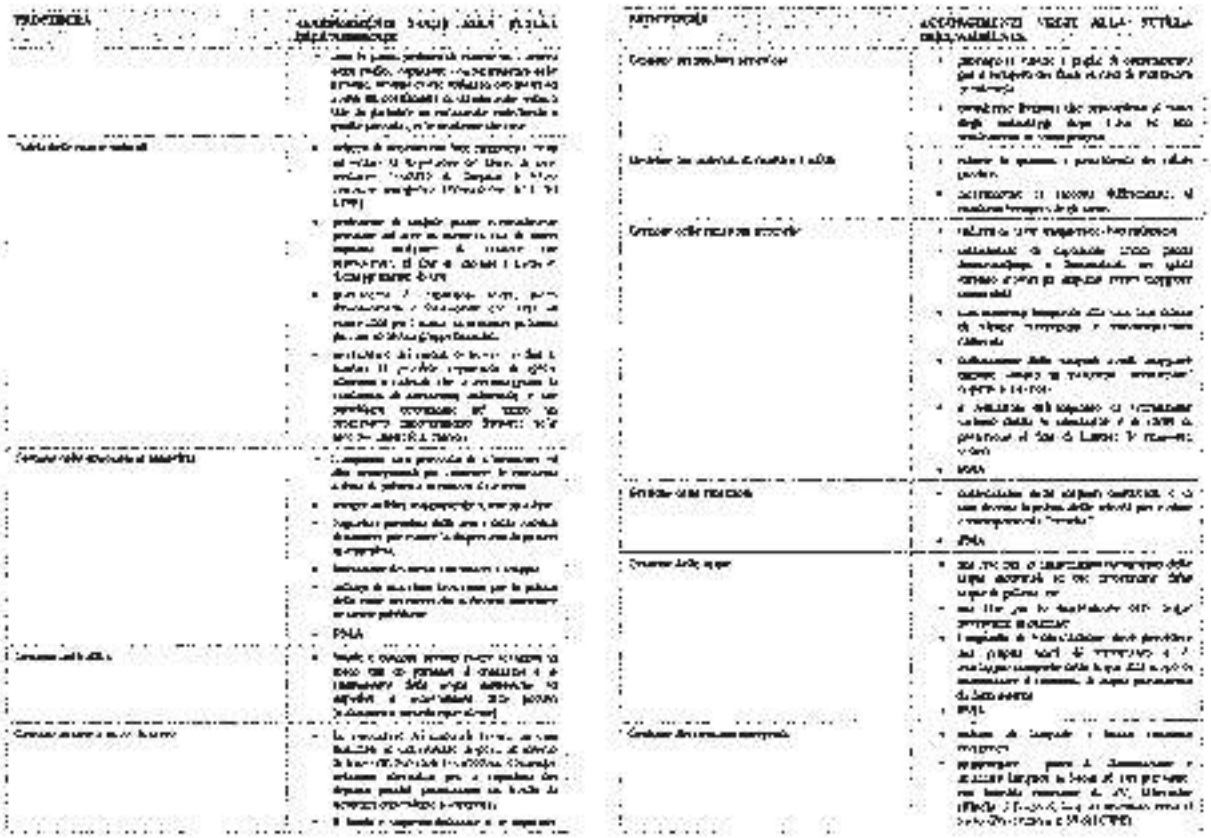
  opere di mitigazione:
  - schermatura e silenziamento degli impianti sorgenti di polveri e rumore (impianto di betonaggio, di prefabbricazione conci, di valorizzazione, di produzione aria industriale, nastri trasportatori, impianto di ventilazione…);
  - impianti con luce direzionata,
  - protezione di singole piante eventualmente prossime ad aree di manovra;
  - sistema di gestione rifiuti;
  - inserimento di capannoni aventi pareti fonoassorbenti e fonoisolanti;
  - inerbimento dei cumuli di terreno;
  - interventi di sistemazione a verde quali inerbimenti, coperture verdi pensili, aree umide e barriere per anfibi etc…

L'approvvigionamento dei materiali da costruzione e il trasporto dei materiali tra i cantieri avverrà su gomma, mentre il trasporto dei materiali di scavo verso i siti di deposito definitivo avverrà su treno, utilizzando carri pianale con il trasporto dei materiali all'interno di container chiusi

L'impianto di caricamento su treno sarà ubicato nell'area di Salbertrand.

La movimentazione dei materiali (smarino e/o aggregati, acciai etc.) all'interno dei cantieri avverrà mediante nastri trasportatori chiusi.

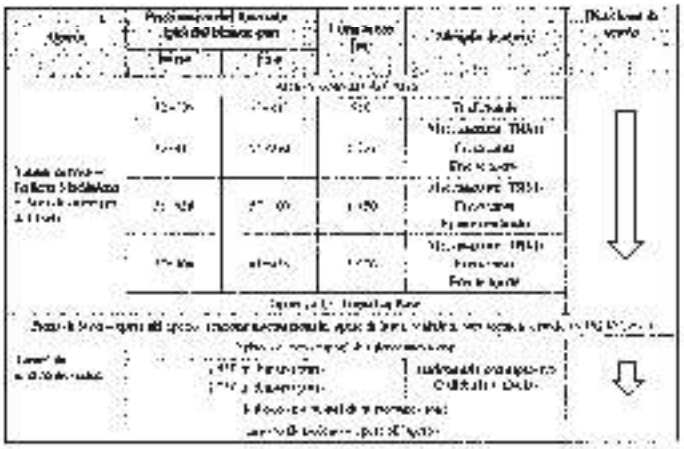
Il Proponente, schematizzando, prevede i seguenti accorgimenti per la tutela dell'ambiente:



2.2.4 Nuova logistica di cantiere – scavo e trasporto dello smarino tra Chiomonte e Salbertrand

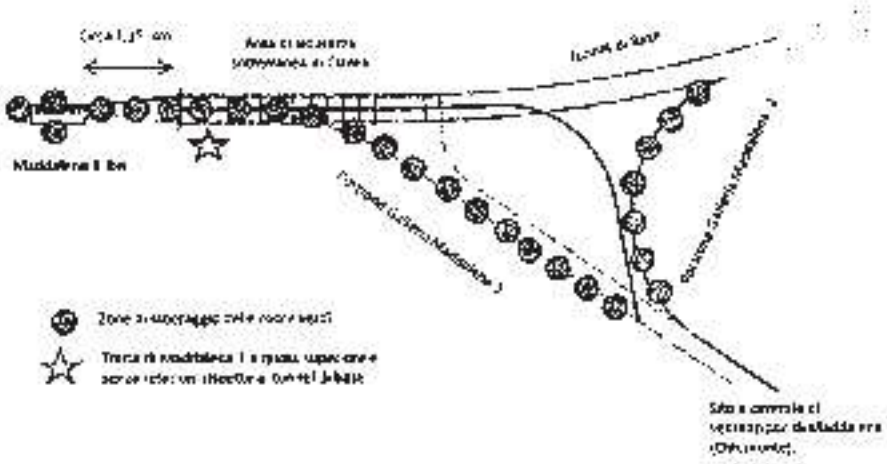
La variante, modificando la direzione e il punto di partenza dello scavo del Tunnel di base e di tutte le opere sotterranee connesse, ha richiesto la ridefinizione di tutta l'organizzazione e la gestione dei materiali da scavo prodotti determinando quanto segue:

- **la produzione di materiale da scavo è risultata inferiore** rispetto al Progetto Definitivo approvato di circa 400.000 T
- gli esiti degli scavi del cunicolo della Maddalena hanno permesso **di ottimizzare il coefficiente di valorizzazione del CI1** (per calcestruzzo) da 0,5 a 0,65 ottenendo più aggregati CI1 e colmando il deficit presente nel Progetto Definitivo Approvato;
- ulteriori studi hanno consentito di stabilire **l'idoneità dei calcescisti per la produzione di aggregati CI1.**
- **lo stoccaggio in sotterraneo** delle terre e rocce da scavo presumibilmente contenenti **amianto.**



I siti di riutilizzo o deposito dello smarino: i siti di utilizzo dei materiali di scavo sono distinti in tre categorie:

- **opere in sotterraneo e imbocchi**, presso i quali il materiale di scavo risultato idoneo alla produzione di inerti per calcestruzzo è impiegato per la realizzazione delle opere di rivestimento dei tunnel o per la realizzazione delle opere di imbocco (Tunnel di Base e Imbocco Est, Imbocco della galleria Maddalena, gallerie del settore Maddalena, Tunnel di Interconnessione e relativi imbocchi);
- settori presso i quali è prevista **la realizzazione di rilevati** (svincolo di Chiomonte, piana di Susa e settore di Bussoleno, lungo l'attuale tracciato della linea storica) e di opere di attraversamento (ponti sulla Dora Riparia a Susa e ponte posto dopo l'imbocco est del Tunnel di Interconnessione);
- settori oggetto di **interventi di ripristino ambientale**:
  a) cava nel comune di Caprie;
  b) cava nel comune di Torrazza Piemonte;
- **opere di stoccaggio definitivo delle terre e rocce da scavo provenienti da affioramenti geologici naturali anche contenenti amianto** nei tratti di "Maddalena 1", "Maddalena 2" e "Maddalena 1 bis" utilizzando i materiali provenienti dagli ultimi 350-400 m circa dello scavo del Tunnel di base verso est che saranno totalmente chiuse e impermeabilizzate attraverso il riempimento degli interstizi tra le centine con calcestruzzo proiettato, al fine di creare una superficie regolare per la posa dell'impermeabilizzazione. All'interno delle sezioni saranno posti dei big bags di un metro di lato, contenenti un conglomerato a base di marino di rocce verdi e di cemento, impilati uno sull'altro; una volta riempita la sezione i vuoti rimasti fino all'intradosso del rivestimento saranno colmati con malta cementizia (cfr. capitolo 3. **Gestione delle terre e rocce da scavo della variante sicurezza della NLTL** del presente parere).



Modalità di gestione e trasporto dello smarino previste nel progetto

- il materiale appartenente alla **classe litologica Cl1 e Cl2**, rispondente alla qualifica di sottoprodotto, verrà gestito **ai sensi del D.M. 161/2012** e verrà trasportato su gomma all'area industriale di Salbertrand per la sua valorizzazione e successivi riutilizzi;
- il materiale appartenente alla classe litologica Cl3a, rispondente alla qualifica di sottoprodotto, verrà gestito ai sensi del D.M. 161/2012 e verrà trasportato su ferro **ai siti di deposito definitivi di Caprie e Torrazza Piemonte per realizzare interventi di recupero ambientale, come previsto e autorizzato nel Progetto Definitivo Approvato;**
- il materiale appartenente alla classe litologica Cl3b proveniente da affioramenti geologici naturali anche contenente amianto, verrà gestito ai sensi del D.P.R. 120/2017 e verrà definitivamente stoccato dentro i tratti delle gallerie "Maddalena 1", "Maddalena 2" e "Maddalena 1 bis";
- il materiale appartenente alla classe litologica Cl3b contenente arsenico, verrà gestito ai ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e verrà smaltito in discarica via gomma.

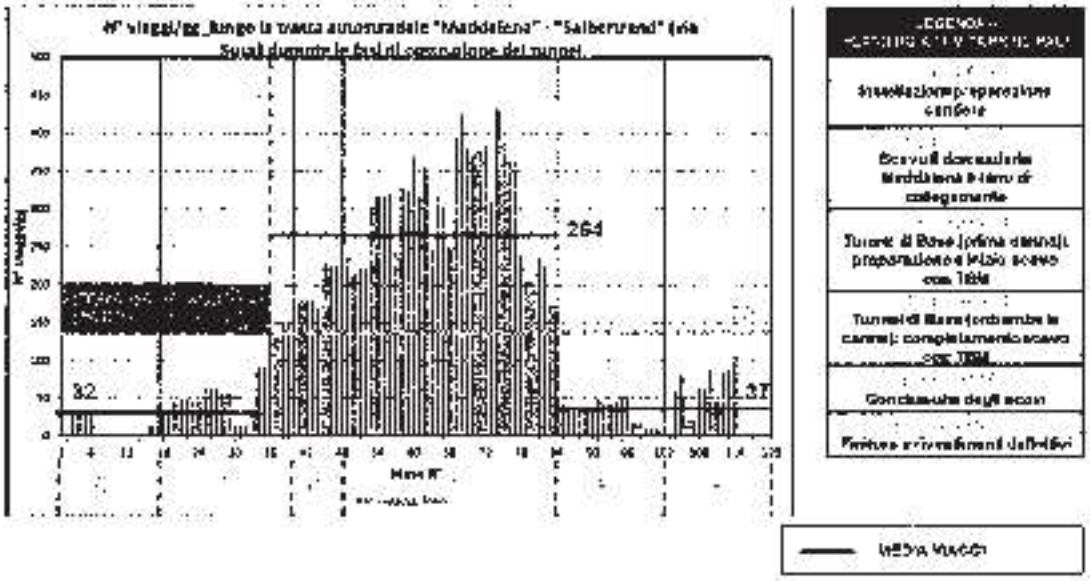
Modalità di movimentazione e itinerari previsti nel Progetto in variante

Si riportano nel seguito le proposte del Proponente per la gestione dei materiali di scavo:

- tutto il materiale proveniente dagli scavi sarà trasportato via gomma utilizzando l'autostrada A32 dal

luoghi di produzione di Chiomonte all'area industriale di Salbertrand, nella quale, in funzione delle caratteristiche, sarà inviato al processo di valorizzazione e trasportato su gomma sempre utilizzando la A32 o ai deposito definitivi di Caprie e Torrazza Piemonte via treno (ad eccezione del Cl2 che va direttamente a Susa per rilevati e del Cl3b) - **complessivamente quantità pari a 5,07 Mt;**

- il materiale scavato dal tunnel d'interconnessione e dall'imbocco est del Tunnel di Base verrà trattato direttamente sul cantiere di Imbocco Ovest dell'interconnessione, e il materiale idoneo a essere steso in rilevati (**1,2 Mt**) rimarrà sull'area per il suo successivo **utilizzo** nell'area di Susa o Bussoleno, mentre l'aliquota da destinare a deposito definitivo (**0,26 Mt**) verrà inviato a Salbertrand via gomma e successivamente raggiungerà il deposito definitivo via treno;
- il materiale scavato nelle rocce verdi in corrispondenza del tratto terminale del Tunnel di Base (lato Susa) non sarà portato a cielo aperto e pertanto non rientrerà nel bilancio finale di materiale da prevedere a deposito o come aggregato per il suo utilizzo (**0,21 Mt**).



NB = Per «viaggio» si intendono i viaggi di sola andata

Viaggi da effettuare (compreso ritorno) a prescindere dalla distanza percorsa

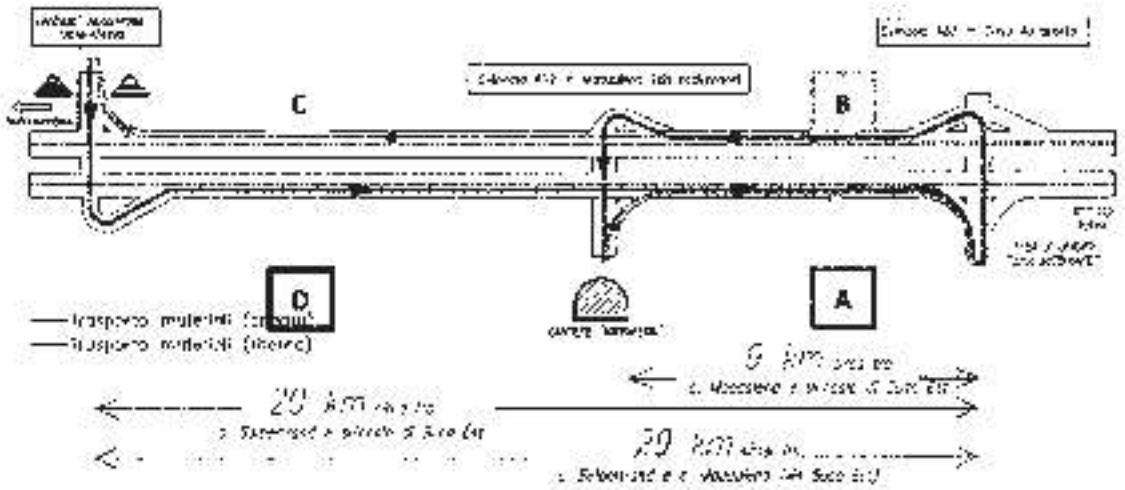
	Media viaggi giorno Andata	Media viaggi giorno Ritorno	Media Viaggi giorno Andata e Ritorno	Viaggi Anno A/R	Note organizzative
Anni di punta 2022-2026 (4 anni)	268	268	536	139.360	gg/sett. 5 settimane 52 ore lavoro 6.00 – 22.00 limitazioni mezzi pesanti esclusi gg festivi
Media annua 2019-2029 (10 anni)	130	130	256	66.560	

Il nuovo svincolo realizzato da Sitaf sull'autostrada Torino-Bardonecchia sarà utilizzato per il trasporto di tutto il materiale, senza interferenze con la viabilità locale e facendo navetta sulla A32 fino a Salbertrand.

La media di tutti i veicoli (camion/gg) riportata è calcolata con riferimento ai **mesi di produzione di picco** (4 anni circa).
I singoli viaggi sono considerati come **viaggi di sola andata (media dei 4 anni di punta)**

- **Maddalena – Salbertrand** **268 camion / GIORNO**
- **Susa - Maddalena** **293 camion / GIORNO**

Di seguito si riporta lo schema dei percorsi che devono compiere i camion da Chiomonte a Salbertrand e da Salbertrand a Chiomonte passando in entrambi i casi necessariamente da Susa perché lo svincolo di Chiomonte servirà solo l'ingresso all'area di cantiere venendo da Susa, ne consegue che i viaggi saranno più lunghi di 18 km per entrambe le tratte.



Analisi di capacità della tratta autostradale

La capacità della A32 è di **4.000** veicoli pesanti/giorno: dato di letteratura, desunto dalla *Highway Capacity Manual*, per un'autostrada con caratteristiche analoghe a quelle della A32 (268/4.000=0,067 → circa 7%).

A Salbertrand, nel 2016 nelle due direzioni, sono transitati 1.073.093 veicoli pesanti (fonte Sitaf):

1 073 093 / 2 (direzioni) / 12 (mesi) / 20 (gg/mese) = 2.235 veicoli pesanti/giorno arrotondato a **2.300** veicoli pesanti/giorno per tener conto delle festività.

La tabella dettaglia per i **quattro anni di punta**, con riferimento alla figura alla pagina precedente, gli itinerari e i km percorsi in andata e ritorno:

	Anni di punta (4 anni)	Num. viaggi al giorno: Tratte	Tot.	TOT.	Km percorsi Viaggio	Km percorsi Giorno	Km percorsi Anno	Km percorsi Totale Anni di punta
Chiomonte-Salbertrand	Maddalena – Salbertrand (marino CIT+CDa)	180	268	293	29 (ABC)	5.220	1.357.200	5.428.800
	Susa – Salbertrand (marino CDa)	8			20 (BC)	160	41.600	166.400
	Salbertrand-Maddalena (inerti valorizzati + cave)	38			29 (BAD)	1.102	286.520	1.146.080
	Salbertrand - Susa (inerti valorizzati)	35			20 (DA)	700	182.000	728.000
	Susa – Salbertrand (approvvigionamenti)	7			20 (BC)	140	36.400	145.600
Chiomonte - Susa	Susa-Maddalena (approvvigionamenti)	6	25		9 (B)	54	14.040	56.160
	Maddalena – Susa (marino CIT)	19			9 (A)	171	44.460	177.840

Trasformazione dei chilometri percorsi in emissioni

Il Proponente ha fornito dei dati relativi al quadro emissivo dovuto ai trasporti sopra descritti, sintetizzati nella tabella seguente sono quelli relativi all'anno di punta n° 6, caratteristico per quanto riguarda i flussi.

I viaggi riguardano lo smarino, i conci e gli approvvigionamenti.

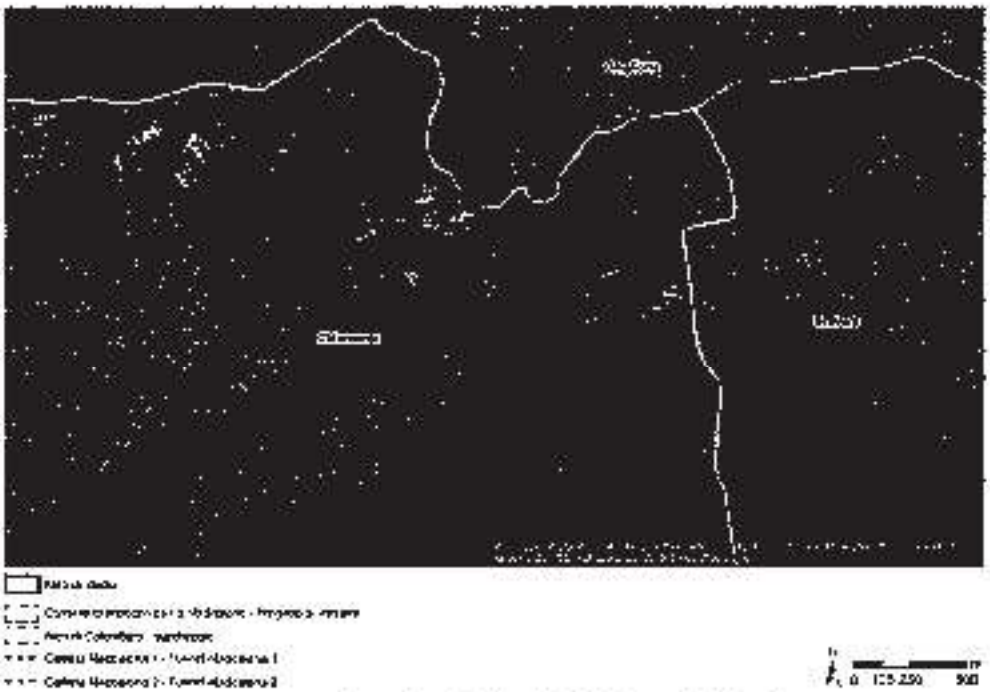
I dati emissivi valutati sono unicamente quelli dei trasporti, ottenuti dal modello di simulazione delle emissioni e non comprendono le emissioni dei cantieri; i dati sono valori medi annuali, valutati sull'intero areale influenzato dal fenomeno (tragitto e fascia trasversale di influenza) e tengono conto dei fattori morfologici, di pendenza, microclimatici e ambientali, nonché degli effetti di dispersione.
Pertanto, essendo funzione di fenomeni non lineari, non possono essere ricondotti a una valutazione estrapolata a chilometro, a tragitti di diversa lunghezza o a periodi temporali differenti dall'anno preso in considerazione.

Anno di punta n.6	Viaggi giorno	Km percorsi A viaggio	Km percorsi anno (260 gg/a)	NOx (t/anno)	PM10 (t/anno)	Note organizzative
Maddalena – Salbertrand (A+D+C)	272	29	2 050 880	2,19	0,72	gg /sett. : 5 settimane: 52 orario lavoro: 6.00 – 22.00 limitazioni mezzi pesanti esclusi gg festivi
Salbertrand Maddalena (D+A+B)	244	29	1 839 760	2,63	0,72	
Susa Maddalena (B)	268	9	627 120	0,89	0,25	

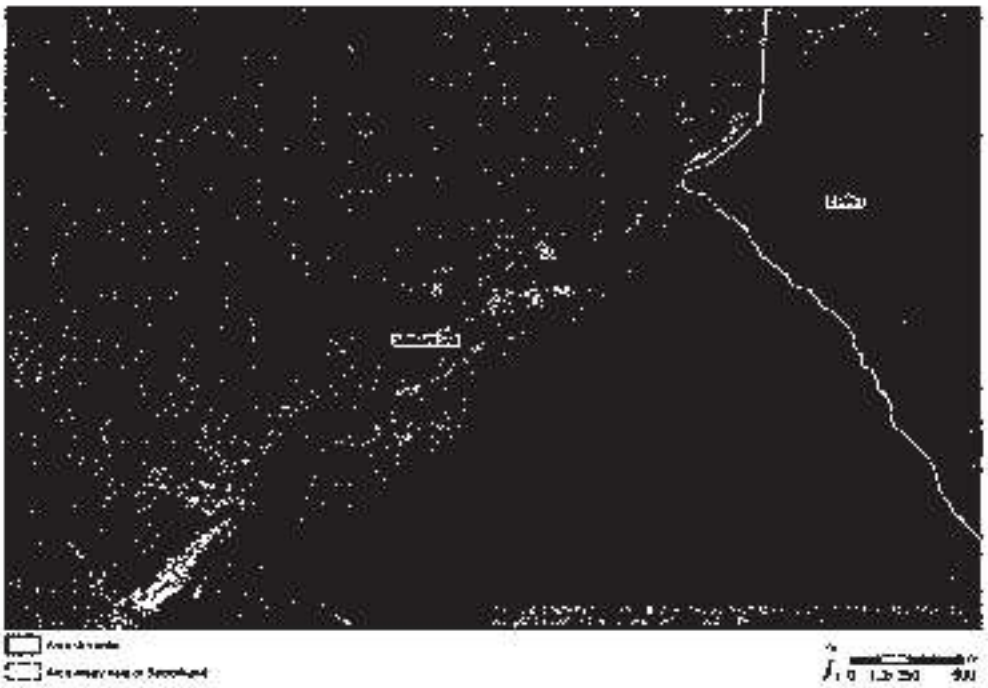
2.3 Quadro di riferimento ambientale

L'area oggetto di studio è stata definita in base alle nuove porzioni di territorio interessate dai lavori in conseguenza della variante al progetto.
L'analisi dello stato attuale delle nuove aree oggetto di variante è stata svolta utilizzando ogni fonte documentale disponibile sia pubblica (dati di pianificazione e studi sul territorio) che derivante dal progetto stesso (in particolare dall'esperienza del monitoraggio ambientale del **cunicolo esplorativo de La Maddalena**).
Le aree di studio oggetto del SIA della variante sono le seguenti:

1. le aree de La Maddalena e Colombera;
2. l'area di Salbertrand



Area di studio de La Maddalena e Colombera



Area di studio di Salbertrand

2.3.1 Componenti ambientali

2.3.1.1 Geologia, geomorfologia, idrogeologia

La componente in oggetto è stata caratterizzata a partire dal modello geologico di riferimento comprendendo anche le aree interessate dalla variante e tenendo conto delle informazioni provenienti dallo scavo del cunicolo esplorativo de la Maddalena

Dal punto di vista dell'inquadramento geologico, l'area si caratterizza per la presenza di affioramenti riferibili a formazioni rocciose appartenenti alle unità strutturali che compongono l'edificio alpino, e, in particolare, nel settore oggetto di variante, le opere si svilupperanno nel Dominio strutturale dell'Ambin.

Per quanto concerne la geomorfologia, l'attuale morfologia è stata determinata da un complesso modellamento operato da diversi agenti morfogenetici (modellamento glaciale, processi di dinamica fluviale e fluviale-torrentizia, processi gravitativi di versante).

Il quadro dei dissesti si caratterizza per fenomeni e forme riconducibili ai seguenti processi:

- attività di versante (frane e valanghe);
- attività fluvio-torrentizia dei settori in conoide;
- attività fluviale di fondovalle.

La valutazione degli impatti è stata condotta attraverso l'utilizzo di indicatori che permettono di quantificare le modifiche indotte dalle opere in progetto, quali:

- il volume di materiale scavato;
- il volume di rifiuti pericolosi prodotto dagli scavi;
- la generazione di punti di diffusione del gas radon.

La valutazione degli *impatti ambientali per il sottosuolo* si è concentrata sulle nuove gallerie, capitalizzando le esperienze derivanti dallo scavo del cunicolo esplorativo de la Maddalena, in particolare sono state valutate:

- la possibile presenza di gas Radon (con un valore da basso a medio);
- la gestione di materiali di scavo contenenti arsenico (da gestire come rifiuto);
- la gestione di materiali di scavo contenenti fibre potenzialmente asbestiformi (stoccati in sotterraneo);
- il rischio connesso alla possibilità di scavo in presenza di mineralizzazioni con radioisotopi naturali (previsto un livello di rischio basso).

Gli indicatori scelti per la valutazione degli impatti relativamente al rischio idrogeologico sono i seguenti:

- superficie esposta ai fenomeni di frana;
- superficie esposta all'attività torrentizia;
- superficie esposta al pericolo valanghe;

- superficie esposta all'attività fluviale.

Per ciascun nuovo ambito operativo è stata valutata la pericolosità del fenomeno approfondendo l'analisi del rischio attraverso una modellizzazione nei casi ritenuti di potenziale criticità, al fine di operare con la massima prevenzione e cautela.

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi naturali e la loro interferenza con aree di cantiere e settori di tracciato in sotterraneo/all'aperto sono state condotte simulazioni *ad hoc* integrative (in considerazione del nuovo scenario di scavo del Tunnel di base alla Maddalena) rispetto a quelle condotte nelle precedenti fasi di studio relative ai fenomeni di caduta massi, ai fenomeni franosi e valanghivi.

Per quanto riguarda le sezioni del tracciato (in sotterraneo o all'aperto), sono state individuate interferenze con fenomeni di dissesto, in particolar modo in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie e delle aree che si sviluppano all'aperto. Le interferenze con questi fenomeni sono state valutate attraverso idonee modellizzazioni che hanno permesso di valutarne la pericolosità e di fornire un dimensionamento progettuale tale da prevenire ogni possibile impatto negativo.

La valutazione dell'impatto sulla componente, sia in termini di intensità che di durata, è stata definita da un valore riportato nel documento: *Tabella di sintesi della variazione degli impatti ambientali rispetto al Progetto Definitivo approvato*,

L'individuazione e la valutazione delle interferenze sulla componente *sottosuolo* hanno permesso di identificare le azioni progettuali per cui è necessario predisporre delle **opere di mitigazione degli impatti**, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, di seguito descritte:

Fase di cantiere

- regimazione delle acque superficiali e drenaggio presso le aree di cantiere;
- scenario di scavo e successiva gestione del materiale estratto;
- presidi per la valutazione del livello di radioattività del materiale di scavo e successiva gestione;
- presidi per il rilevamento delle variazioni del livello di radioattività ambientale in ambiente esterno (monitoraggio di atmosfera e ambiente idrico);
- monitoraggio per il controllo dei fenomeni di cedimento degli edifici/strutture.

Fase di esercizio

- monitoraggio delle concentrazioni di gas Radon nelle strutture in sotterraneo.

In merito al rischio **idrogeologico** sono state previste le seguenti mitigazioni:

Fase di cantiere

- installazione di barriere paramassi, presso l'area di cantiere de La Maddalena, rilevato paramassi nelle aree di imbocco, messa in sicurezza puntuale del versante.
- sistema di monitoraggio dei massi e delle reti paramassi presso l'area di cantiere e di imbocco della Maddalena integrato con un sistema di allarme;
- canalizzazioni, opere di regimazione delle acque del torrente Clarea nell'area de La Maddalena.

Fase di esercizio

- opere di difesa passive per mezzo di un rilevato paramassi a monte dell'area che ospiterà la centrale di ventilazione;
- eventuale monitoraggio del versante e dei potenziali blocchi instabili.

2.3.1.2 Ambiente idrico sotterraneo

Il Proponente afferma che "*la componente Ambiente Idrico Sotterraneo è stata caratterizzata a partire dal modello idrogeologico, che rimane coerente con le conoscenze acquisite durante le precedenti fasi di studio, integrato con le variazioni progettuali attuali e con l'esperienza derivante dallo scavo del cunicolo esplorativo de la Maddalena. Per quanto riguarda l'aspetto qualitativo delle acque sotterranee l'attuale conoscenza risulta essere arricchita rispetto alle fasi progettuali precedenti, che avevano preso in conto i dati relativi alla campagna di monitoraggio delle risorse idriche condotta nel periodo 2009 – 2012, in quanto sono disponibili i dati di monitoraggio del cunicolo esplorativo de la Maddalena*".

Il complesso idrogeologico che caratterizza l'area è costituito dal Complesso Idrogeologico 5 – Micascisti e gneiss. Unità d'Ambin.

Gli indicatori utilizzati per la valutazione degli impatti sulla componente *ambiente idrico sotterraneo* sono:

- il grado di interferenza con la qualità dell'acquifero;
- la permeabilità degli acquiferi.

La valutazione dell'impatto sulla componente, sia in termini di intensità che di durata, è stata definita da un

valore riportato nel documento: *Tabella di sintesi della variazione degli impatti ambientali rispetto al Progetto Definitivo approvato.*

La valutazione degli impatti ambientali relativa al nuovo scenario di cantierizzazione, **individua per la componente ambiente idrico sotterraneo le seguenti criticità**:

- potenziale alterazione dello stato qualitativo delle falde localizzate negli ammassi rocciosi a seguito di infiltrazione di sostanze inquinanti nel corso degli scavi in galleria;
- potenziali fenomeni di inquinamento puntuale a seguito di infiltrazioni di acque contaminate per sversamenti accidentali di sostanze inquinanti presso le aree di cantiere;
- potenziali impatti negativi sulla qualità degli acquiferi legati a specifiche lavorazioni che verranno realizzate in alcuni settori (scavi in terreno, getti in calcestruzzo, abbancamento di materiale di scavo),
- potenziale inquinamento dei corpi idrici sotterranei per infiltrazione di acque meteoriche di prima pioggia.

La probabilità d'impatto a lungo termine è ritenuta nulla per le opere in sotterraneo per le quali è prevista una impermeabilizzazione full-round.

Per la componente ***ambiente idrico sotterraneo*** sono state previste le seguenti **mitigazioni**:

Fase di cantiere

- adozione di un metodo costruttivo delle gallerie in grado di contrastare le venute d'acqua in galleria: il tunnel di Base verrà scavato con una fresa mista scudata che, quando necessario crea al fronte di scavo una contropressione superiore alla pressione idrostatica della falda idrica, impedendo l'ingresso di acqua in galleria; inoltre, immediatamente dietro lo scudo della fresa, viene posto in opera un rivestimento di conci di calcestruzzo armato dotato di guarnizioni per renderlo impermeabile su tutto il perimetro della galleria quando la pressione dell'acqua è inferiore a 10 bar, lungo tutti i primi 6 km del tunnel di Base;
- definizione di un sistema di impermeabilizzazione *full-round* delle gallerie, per cui il drenaggio a lungo termine indotto dalle opere sui circuiti idrici sotterranei e la probabilità di isterilimento risultano nulli;
- impermeabilizzazione delle aree di cantiere presso le quali è possibile la dispersione di sostanze inquinanti al suolo;
- gestione delle acque di piattaforma e trattamento presso impianti appositi previsti.

Fase di esercizio

- gestione delle acque di piattaforma, in particolare quelle di prima pioggia.

2.3.1.3 Ambiente idrico superficiale

Dal punto di vista geologico e geomorfologico, l'elemento dominante che caratterizza l'area in esame è rappresentato dal bacino del fiume Dora Riparia che percorre tutta l'asta valliva della Valle di Susa, fino allo sbocco nella pianura torinese, che rappresenta un sistema di drenaggio molto articolato ed esteso dei contributi idrici provenienti dai versanti in sinistra e destra idrografica.

Il Proponente afferma che *"la fase preliminare dello studio si è basata su un'analisi dello stato di qualità ambientale dei corsi d'acqua interessati dalla variante in oggetto (fiume Dora Riparia e relativo affluente in sinistra idrografica Torrente Clarea), con l'ausilio della bibliografia presente, degli esistenti strumenti territoriali di pianificazione e dei dati di monitoraggio svolti sia dagli Enti pubblici sia da TELT. La successiva fase dello studio ha interessato la valutazione degli impatti generati dalle modifiche progettuali di cui alla variante di cantierizzazione. Nell'ultima parte dello studio sono state individuate le misure di mitigazioni che si dovranno attuare per salvaguardare lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche superficiali, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente"*.

La caratterizzazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici limitrofi alle nuove aree di studio si è basata, in questa fase, sull'analisi dei dati dei rilievi eseguiti dall'ARPA Piemonte, nell'ambito delle aree significative presidiate dalla rete regionale di controllo e sulle risultanze del monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali (fiume Dora e torrente Clarea) effettuate fin dal 2012 per la realizzazione del cunicolo esplorativo de La Maddalena.

Ai fini dell'individuazione degli impatti generati, durante l'esecuzione dei lavori, sulla componente in esame, è risultato fondamentale lo **studio dettagliato del previsto ciclo di gestione integrata delle acque in fase di cantierizzazione**. I principi basilari che regolamenteranno, in generale, la gestione delle acque, reflue e di approvvigionamento, nelle aree di cantiere, sono coerenti con la logica che ha caratterizzato il Progetto

Definitivo Approvato, che sono stati dettagliatamente contestualizzati nell'ambito delle singole aree coinvolte dalla variante di cantierizzazione (area di imbocco di Maddalena e area industriale di Salbertrand).
Nello SIA sono stati considerati gli impatti, in fase di costruzione, e dall'analisi sono emersi i seguenti principali risultati:

- dal punto di vista dell'impatto qualitativo, l'applicazione di un corretto ciclo di gestione delle acque consentirà di minimizzare il potenziale rischio di compromissione dello stato di qualità dei corpi idrici interessati dalle lavorazioni. In particolare, l'adozione di un appropriato trattamento depurativo delle acque reflue (acque industriali, di drenaggio dallo scavo delle opere in sotterraneo e di prima pioggia) e di un idoneo sistema di monitoraggio della qualità delle acque, consentirà di dominare il processo d'interazione con la risorsa, **verificando il rispetto dei limiti legislativi imposti per lo scarico in corpo recettore superficiale (Fiume Dora Riparia)**;
- per quanto concerne l'impatto quantitativo, ascrivibile agli scarichi delle acque reflue nei corpi idrici recettori (Fiume Dora Riparia) nonché agli eventuali prelievi per fini industriali, si segnala che si massimizzerà, per quanto possibile, la strategia del riutilizzo dell'acqua reflua trattata per fini industriali, evitando in tal modo prelievi diretti della risorsa idrica e limitando le portate di scarico nei corpi recettori.

Le azioni di tutela per i corpi idrici superficiali poste in essere sono:

- appropriata regimazione delle acque meteoriche e di ruscellamento superficiale al fine di prevenire la relativa infiltrazione e immissione nei corpi idrici superficiali, limitando eventuali intorbidimenti o sversamenti accidentali;
- impermeabilizzazione e protezione delle aree in cui sono stoccate/manipolate sostanze pericolose, al fine di evitare la dispersione accidentale al suolo e nel reticolo idrografico;
- trattamento depurativo delle acque reflue industriali e di drenaggio (provenienti dagli scavi in sotterraneo) per garantire il rispetto dei limiti legislativi imposti per lo scarico in corpo idrico superficiale;
- monitoraggi specifici sulla risorsa idrica per valutare il *trend* dello stato di qualità ambientale;
- implementazione di un corretto sistema di gestione ambientale e applicazione delle *best practice* disponibili per evitare rischi di potenziale intorbidimento e inquinamento della matrice.

2.3.1.4 Atmosfera

Il Proponente afferma che: "*per caratterizzare lo stato attuale della componente atmosfera, sono stati analizzati i documenti redatti da Arpa Piemonte, Provincia di Torino e Regione Piemonte, con particolare riferimento a:*

- *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Piemonte 2016 - ARPA Piemonte, Regione Piemonte;*
- *Uno sguardo all'aria - Relazione annuale sui dati rilevati dalla rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria – Anno 2015 – Arpa Piemonte, Provincia di Torino;*
- *Monitoraggio ambientale eseguito da TELT (2013-in corso) relativo alla realizzazione del cunicolo esplorativo de la Maddalena*".

Per quanto riguarda la Val di Susa, le condizioni relativamente favorevoli della qualità dell'aria sono dovute all'elevata dinamicità atmosferica caratteristica delle valli alpine.
Il monitoraggio ambientale relativo alla galleria de La Maddalena è stato condotto sul particolato aerodisperso per le frazioni del PM10 e PM2,5; i valori medi di PM10 si sono rivelati sovrapponibili a quelli registrati nella fase *ante operam*, pertanto la sorgente per questo inquinante è stata identificata nelle emissioni dovute al traffico veicolare esterno, indipendentemente dall'attività di cantiere.
Il controllo della qualità dell'aria è stato condotto anche sui seguenti inquinanti atmosferici:

- monossido di carbonio;
- biossido di zolfo;
- ossidi azoto;
- benzene;
- ozono.

Per questi parametri non sono stati registrati significativi aumenti delle concentrazioni rispetto alla situazione misurata in fase *ante operam*, né superamenti delle soglie ambientali dettate dalla normativa vigente.
I dati meteorologici di partenza e i campi necessari alla caratterizzazione del fondo ambientale sono stati forniti da ARPA Piemonte; l'anno considerato per la caratterizzazione del fondo ambientale è il 2010: esso costituisce un buon compromesso tra la possibilità di disporre di un database

meteorologico di partenza ad elevata risoluzione e una descrizione più aggiornata dello stato di fondo della qualità dell'aria (cfr. Quadro di riferimento Ambientale – Tomo 2 - paragrafo 7.2.2).

La valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria conseguente alle attività di cantiere con particolare riguardo alle emissioni di polveri (PM10 e PM2.5) e agli inquinanti gassosi (ossidi di azoto) è stata sviluppata mediante un modello di dispersione degli inquinanti in atmosfera. La configurazione delle sorgenti mediante geometrie particolari e l'orografia complessa del terreno hanno determinato la scelta di adottare un sistema modellistico tridimensionale completo.

Il modello di dispersione è stato alimentato dai seguenti dati di *input*:

- dati meteorologici, microclimatici e morfologici,
- dati progettuali.

Per verificare il rispetto dei valori limite previsti dalla normativa vigente, le mappe dell'impatto stimato negli anni considerati devono essere accompagnate dalle corrispondenti mappe di impatto cumulato; anche in questo studio pertanto le ricadute dei cantieri della linea NLTL sono state sommate ai valori di fondo derivati dalla valutazione modellistica della qualità dell'aria (VAQ), effettuata per conto della Regione Piemonte, e forniti dall'Area Previsione e Monitoraggio dell'ARPA per l'anno 2010.

Sulla base dei dati disponibili, è stata predisposta una stima emissiva che tiene conto delle migliori tecnologie che dovranno essere applicate nei cantieri in ottemperanza alle prescrizioni delle fasi progettuali precedenti, oltre che nella scelta dei mezzi dedicati al trasporto di materiale (su gomma) tra i diversi siti operativi. Poiché i lavori si articoleranno su un orizzonte temporale decennale, tenendo conto del cronoprogramma sono stati definiti due scenari realistici, in grado di consentire la valutazione delle condizioni che si potrebbero verificare nel corso del progetto negli anni in cui è previsto il massimo carico di attività con impatto sulla qualità dell'aria.

I due scenari, relativi all'anno 5°, con il massimo della attività di scavo sovrapposte, e all'anno 7°, quando sarà attivo anche il cantiere presso l'imbocco est del Tunnel di base per l'allestimento del tratto di ingresso, sono stati simulati in un anno meteorologico tipo.

Lo studio indica un incremento delle concentrazioni di inquinanti atmosferici molto localizzato intorno alle aree di lavoro, sia in termini di biossido di azoto sia di polveri, con valori massimi che si presentano nelle immediate vicinanze delle aree di cantiere, **ai più dell'ordine del 18% del valore limite di legge (per il PM10).**

L'adozione delle migliori tecnologie disponibili, in ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015, consente di ridurre notevolmente l'impatto in termini di ossidi di azoto, mentre le concentrazioni di polveri, in massima parte di origine non esausta, risultano confrontabili con i valori previsti nello studio di accompagnamento al Progetto Definitivo Approvato. Già in quel contesto, infatti, era stata ipotizzata l'implementazione di strategie ottimali di contenimento delle polveri fuggitive.

Per quanto riguarda la logistica di spostamento dei materiali, sebbene la variante comporti flussi superiori di mezzi pesanti lungo l'autostrada A32, l'utilizzo di una flotta che rispetti lo standard EURO VI consente una drastica riduzione delle emissioni esauste, in particolare di ossidi di azoto, con un incremento trascurabile delle concentrazioni inquinanti.

L'analisi dell'impatto cumulato (considerando cioè anche i livelli di inquinanti già presenti nell'aria ambiente) ha confermato l'assenza di criticità in tutta l'area coperta dallo studio. Il solo indicatore che, in particolari condizioni meteoclimatiche, potrebbe superare il valore limite fissato dal D.Lgs. 155/2010 è il 90° percentile delle concentrazioni medie giornaliere di PM10, nelle immediate vicinanze dei cantieri; i valori attesi in corrispondenza dei recettori più esposti si mantengono ben inferiori ai valori limiti in entrambi gli scenari considerati.

Relativamente ai siti di Caprie e Torrazza Piemonte, la variante al progetto non comporta modifiche significative delle attività. In linea con quanto osservato per i cantieri della Piana di Susa, anche in queste aree ci si attende un ulteriore decremento dei livelli stimati nell'ambito del Progetto Definitivo Approvato, legati al miglioramento delle prestazioni emissive delle macchine operatrici. Nel Progetto in variante, il conferimento dello smarino nel sito di Caprie avverrà esclusivamente con motrici elettriche, così come già previsto per il sito di Torrazza Piemonte, minimizzando l'impatto lungo la linea ferroviaria.

Per quanto riguarda infine la protezione della vegetazione e degli ecosistemi, la riduzione delle attività nella Piana di Susa e in particolare l'eliminazione dello scavo all'imbocco Est del Tunnel di base comporta un impatto del tutto trascurabile nella zona di protezione denominata *"Oasi xerotermiche – Orrido di Chianocco"*, mentre persiste il superamento del valore limite pari a 30 µg/m3 nei punti più prossimi alle aree urbanizzate in conseguenza dei valori di fondo attualmente presenti.

Al fine di contenere le emissioni in atmosfera si applicheranno interventi utili a mitigare la dispersione di particelle sospese e di possibili inquinanti e della loro conseguente deposizione al suolo.

Per quanto riguarda la limitazione della produzione e del sollevamento delle polveri si prevede di:

- pavimentare le aree di cantiere;
- pulire i piazzali delle aree di lavorazione;
- inumidire le arce e i materiali prima degli interventi di demolizione e scavo;
- bagnare i cumuli, le aree di stoccaggio dei materiali inerti o le aree di stoccaggio;
- utilizzare impianti di nebulizzazione in prossimità delle lavorazioni, impianti o attrezzature;
- proteggere i materiali polverosi depositati in cantiere (es. cementi, sabbia ecc.) con teli, tettoie, contenitori o imballaggi;
- porre il divieto di accendere fuochi in cantiere per bruciare materiali o rifiuti;
- porre il divieto di frantumare in cantiere materiali che potrebbero produrre polveri e fibre dannose per l'ambiente senza opportune misure di prevenzione atte a evitare dispersioni nell'aria;
- installare un impianto di ventilazione che consenta l'abbattimento degli inquinanti in
- galleria, in particolare al fronte di scavo;

Per proteggere la viabilità interessata dei mezzi di cantieri saranno prese le seguenti misure:

- pulizia delle ruote dei mezzi ogni volta che, dal cantiere, devono accedere alla pubblica via;
- pulizia delle sedi stradali utilizzate dal traffico di cantieri e di quelle che non possono essere pavimentate

Per ridurre le emissioni dai cantieri sarà necessario:

- limitare l'utilizzo di mezzi e macchinari con motori a scoppio per lo stretto necessario alle operazioni di cantiere e manutenzione dei dispositivi di scarico;
- rispettare la pianificazione delle attività di manutenzione sui macchinari al fine di mantenerne le prestazioni, in particolare sulle emissioni in atmosfera.

Il Proponente sottolinea che i nastri trasportatori e gli impianti di betonaggio, di valorizzazione, di prefabbricazione dei conci, di produzione aria industriale, di ventilazione e di caricamento su treno verso i siti di Caprie e Torrazza Piemonte saranno provvisti di schermature e ulteriori accorgimenti per contenere le emissioni di polveri.

I depositi temporanei dei materiali di scavo saranno composti da vani ricavati all'interno di strutture coperte in grado di contenere le polveri, evitandone la dispersione in atmosfera.

All'interno dei cantieri i movimenti dei materiali, quali lo smarino proveniente dallo scavo e i materiali necessari per la costruzione, avverranno mediante nastri trasportatori chiusi.

Il progetto di variante porta a una variazione delle configurazioni di scavo e delle opere nella zona di Chiomonte, generando parti di opere che verranno utilizzate per lo stoccaggio definitivo delle rocce verdi nei tratti di "Maddalena 1", "Maddalena 2" e "Maddalena 1 bis" utilizzando i materiali provenienti dagli ultimi 350-400 m circa dello scavo del Tunnel di base verso est, rimanendo in sotterraneo ed evitando l'aerodispersione di polveri e/o di fibre asbestiformi.

A Salbertrand inoltre la maggior parte delle attività verrà svolta all'interno degli edifici dell'area industriale contenendo il più possibile le dispersioni in atmosfera.

2.3.1.5 Rumore

Il Proponente afferma che: *"è stata predisposta un'analisi dello stato di fatto che ha previsto una campagna di rilievi fonometrici sul territorio della Val di Susa interessato dal progetto di variante della cantierizzazione. Le misure sono servite ad inquadrare il clima acustico attualmente presente in valle e a definire le sorgenti caratterizzanti, in particolar modo le infrastrutture ferroviarie e stradali già presenti. Dall'analisi dei risultati è emerso che, già allo stato attuale, per alcune zone i limiti normativi vengono disattesi da livelli di clima acustico superiori a quanto richiesto dai Piani di Classificazione Acustica (di Salbertrand e Chiomonte)"*.

Le indagini sono state svolte su cinque punti: uno sul territorio di Chiomonte e quattro su quello di Salbertrand poiché su quest'area non si avevano dati a disposizione, mentre a Chiomonte ci sono state le attività di rilevamento nell'ambito del cantiere del cunicolo de La Maddalena. La campagna di rilievi fonometrici ha messo in luce, per quasi tutti i punti indagati, superamenti nei livelli di immissione sonora previsti dai Piani di Classificazione Acustica sia di Chiomonte che di Salbertrand.

Sulla base del quadro della fase *ante operam* analizzato è stato valutato l'impatto acustico dei futuri cantieri, attraverso modelli di simulazione dell'impatto acustico che hanno restituito valori emissivi molto contenuti, grazie al progetto che prevede la realizzazione di spazi chiusi dove verranno collocati le attività e gli impianti

più rumorosi, compresi i nastri trasportatori e il sistema di caricamento su treno.
Stante la morfologia dei luoghi – aree di cantiere concentrate sul fondo valle – il Proponente ha ritenuto più opportuno operare sulle mitigazioni della sorgente rumorosa piuttosto che tentare di contenere le emissioni sonore tramite l'utilizzo di barriere antirumore.
Più in dettaglio sono stati previsti i seguenti accorgimenti:

- completa coibentazione e chiusura dei nastri trasportatori e delle torrette di loro pertinenza;
- impianti più rumorosi confinati dentro a capannoni (impianto prefabbricazione conci, impianto di betonaggio, impianto aria industriale etc.)
- chiusura dei locali officina al fine di evitare lavorazioni di tipo manuale/artigianale in ambiente esterno;
- coibentazione dei motori dei ventilatori per la ventilazione in galleria;
- caricamento treni all'interno di silos.

2.3.1.6 Vibrazioni

Per la componente Vibrazioni sono state condotte delle misure sull'area di Salbertrand con lo scopo di valutare le modalità di trasmissione delle vibrazioni nel terreno e verso gli edifici potenzialmente oggetto di disturbo.
Le misurazioni sono state eseguite rispetto a due differenti sorgenti:

- il transito dei convogli ferroviari, al fine di quantificare l'entità delle vibrazioni e di osservare le modalità della loro attenuazione in funzione della distanza dal binario di corsa;
- la generazione di un impulso sul terreno, tramite una massa battente, del peso di circa 30 kg, appesa attraverso una carrucola a un treppiede di sostegno, lasciata cadere dall'altezza di circa 2 m al fine di definire la funzione di trasferimento tra due punti noti.

I rilievi condotti non hanno messo in luce alcuna criticità.
Per l'area de La Maddalena non sono state ritenute necessarie delle misure poiché la componente è già ampiamente monitorata allo stato attuale - nel corso dello scavo del cunicolo esplorativo de La Maddalena - e non sono mai state riscontrate criticità né problematiche legate alle vibrazioni.
Altre misurazioni sono state eseguite in due differenti aree di riferimento a Salbertrand:

- l'area di pertinenza della stazione ferroviaria, per le misurazioni delle vibrazioni sul terreno in vicinanza della futura area di attività del cantiere e del fascio dei binari previsto per la partenza dei treni carichi di smarino verso i siti di Caprie e Torrazza Piemonte;
- l'area della vicina borgata del comune di Salbertrand che si affaccia sulla piazza della stazione, con particolare riferimento all'edificio della casa di riposo "Galambra" in cui è stato possibile effettuare misurazioni di caratterizzazione della trasmissione di vibrazioni dalla base dell'edificio stesso ai solai del primo piano.

I dati ricavati dalle indagini sono stati implementati all'interno di un modello di calcolo al fine di stabilire, con metodologia previsionale, le eventuali criticità durante le fasi di cantierizzazione. La modellazione ha restituito risultati privi di criticità e di superamenti dei livelli stabiliti dalle norme tecniche di settore (UNI9916, UNI9614).
Nell'area di cantiere di Salbertrand la principale fonte di vibrazioni verso i recettori di riferimento sarà costituita dalla movimentazione dei convogli ferroviari destinati al trasporto dello smarino fino ai siti di Caprie e Torrazza Piemonte: pertanto le modalità operative di carico del materiale saranno tali da rendere necessaria la movimentazione dei convogli a ridottissima velocità nell'ambito dell'area di cantiere, sia perché si tratta di un'area di arrivo/partenza (e non di un'area di transito), sia perché il convoglio sarà di volta in volta collocato in modo tale da posizionare i vagoni al di sotto del silos di caricamento con spostamenti, quindi, dell'ordine di pochi metri ogni volta.
I livelli di vibrazione stimati presso gli edifici della borgata del Comune di Salbertrand, che si trova in vicinanza della linea ferroviaria e della futura area di cantiere in progetto, si manterranno al di sotto dei limiti indicati dalla norma tecnica di riferimento UNI9614. Si prevede pertanto che gli edifici recettori presenti nella zona non saranno oggetto di disturbo da vibrazioni indotte dalle attività di carico del materiale sui treni.
Per l'area de La Maddalena, il monitoraggio già effettuato non ha mai rilevato superamenti delle soglie sopracitate né problematiche legate alla componente; pertanto – per analogia - si ritiene che anche per le lavorazioni a seguire saranno rispettati i valori limite delle norme tecniche.

2.3.1.7 Radiazioni non ionizzanti

Alla luce della variante del tracciato dell'elettrodotto 132 kV sopra descritto, è stato riaggiornato lo studio relativo al censimento dei recettori ubicati a ridosso del cavidotto verificando, mediante *software* informatico, i relativi livelli di esposizione magnetica.

Lo studio si è basato sul censimento e l'analisi di tutti i fabbricati presenti a una distanza minore di 5 volte circa la fascia di rispetto, considerando anche tutte le sorgenti di campo magnetico a 50 Hz presenti sul territorio nelle zone limitrofe ai nuovi impianti. Inoltre, sono state considerate le fasce di rispetto delle sorgenti di campo magnetico esistenti (comunicate dai gestori) e delle nuove sorgenti di campo elettromagnetico (calcolate con programma informatico).

La variante progettuale più significativa, relativa al nuovo cavidotto in doppia terna 132 kV presenta un intrinseco e implicito effetto mitigativo nella posa dei cavi nelle gallerie e alla conseguente assenza di interferenza con i luoghi tutelati di cui alla vigente normativa di settore (aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore).

Dalle verifiche è emerso che, a meno del recettore RF76 che si configura quale "non tutelato" (rudere di rilevanza storica), nessun recettore tutelato (aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore) oggi presente sul territorio e in situazione attuale di esposizione conforme alle prescrizioni di norma, sarà esposto a un valore di campo elettromagnetico superiore all'obiettivo di qualità pari a 3 μT, pur considerando l'effetto dei campi magnetici prodotti dagli elettrodotti già esistenti sul territorio.

Alla luce di quanto sopra, a meno dell'installazione della canaletta schermante in acciaio tra le pk61+000 e 62+000 (presso la Stazione internazionale di Susa) e tra le pk 57+700 e 58+700 (in galleria), non è prevista l'attuazione di ulteriori particolari misure di mitigazione.

2.3.1.8 Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi

Vengono riportati gli esiti delle indagini floristico-vegetazionali svolte nelle aree di Colombera, di Salbertrand e nelle fitocenosi ritenute di interesse presenti nell'intorno, oltre alla caratterizzazione delle nuove aree interessate dall'ampliamento del cantiere di Maddalena.

Gli aspetti floristico-vegetazionali sono stati indagati attraverso rilievi specialistici, sia all'interno degli ambienti ritenuti maggiormente significativi, sia nelle aree direttamente interessate dalle attività di cantiere. Si è indagato il livello di naturalità delle diverse formazioni vegetali presenti, la ricchezza in specie, la presenza di entità e/o habitat di interesse conservazionistico, eventuali fenomeni di degradazione e alterazione floristico-vegetazionali, utili sia per la caratterizzazione dello stato attuale, sia nelle successive fasi di valutazione degli impatti e di proposta di misure mitigative.

Il Proponente afferma che: "*I rilevamenti floristico-vegetazionali sono stati svolti il 22 e 23 agosto, mentre il 3 e 4 ottobre sono stati effettuati rilievi finalizzati alla realizzazione delle carte degli habitat, con approfondimenti puntuali per la caratterizzazione fisionomica degli stessi.*

L'obiettivo principale di tali rilievi è stato quello di fornire una caratterizzazione dettagliata delle formazioni vegetali presenti nelle aree indagate, corredate dei elenchi puntuali georiferiti (Figura 102 e Figura 103), che di fatto rappresentano lo stato di fatto a cui fare riferimento per eventuali monitoraggi o indagini future. I risultati presentati di seguito e la cartografia della vegetazione derivata rappresentano pertanto dati originali e non bibliografici. In allegato I sono riportati i rilievi effettuati."

L'area de La Maddalena: presenta, a ovest del torrente Clarea, aree antropizzate e compromesse dalla presenza del cantiere, mentre a est di questo, sono presenti formazioni boscate continue.

L'area, principalmente boscata, è caratterizzata da acero-tiglio-frassineti di invasione, e solo in prossimità di un impluvio, dalla presenza di ontaneti di ontano bianco. Gli acero-tiglio-frassineti presenti sono formazioni di invasione, sviluppatisi su coltivi e prato pascoli abbandonati.

Dal punto di vista vegetazionale, queste formazioni possono essere ascrivibili a diverse unità fitosociologiche, a seconda della maturità, che è spesso modesta. L'acero di monte, il frassino e talora il tiglio codato sono le specie costruttrici principali. Strutture d'invasione più rade si generano sui versanti terrazzati in esposizione assolata dove il frassino, talvolta anche il ciliegio e il pioppo tremolo invadono vecchi frutteti o versanti prativi con frassini introdotti artificialmente. Il sottobosco è molto variabile in funzione dello stadio di sviluppo del popolamento; generalmente è composto da specie residue delle colture precedenti, in mescolanza a quelle tipiche del bosco. La rinnovazione si presenta molto variabile e risulta costituita da faggio, rovere, abete bianco, abete rosso, latifoglie diverse.

Lungo il torrente Clarea sono presenti formazioni arbustive ripariali a dominanza di *Salix eleagnos*, con

nuclei, talora consistenti, dell'esotica invasiva *Buddleja davidii*, mentre a nord-est della prevista area di cantiere sono presenti aree aperte, in prevalenza prati e vigneti.
In destra idrografica l'area di espansione del cantiere prevista interessa un'area boscata, caratterizzata da castagneti; in particolare in quest'area è localizzato il transetto vegetazionale CH1-TR3, indagato nell'ambito del monitoraggio della fase realizzativa del cunicolo esplorativo de La Maddalena.

L'area di Colombera: localizzata in posizione rialzata rispetto all'alveo della Dora, è caratterizzata da un'alternanza di ambienti boscati con prevalenza di specie arboree ripariali e pioniere come salici e pioppi principalmente, associati ad arbusti: *Populus nigra*, in mescolanza con *Salix alba, Salix purpurea, Populus alba, Betula pendula, Pinus sylvestris, Larix decidua* e, tra gli arbusti, *Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea*.
A Colombera queste formazioni boschive rappresentano una fase di transizione tra le formazioni arbustive ripariee le formazioni arboree più evolute e stabili, caratterizzate da specie forestali di pregio, quali querceti misti e frassineti. Si tratta infatti di un'area isolata rispetto alla dinamica fluviale, se non durante piene eccezionali, caratterizzata da suoli giovani e molto superficiali, in cui il pioppeto a *Populus nigra* sta evolvendo verso un popolamento rado con arbusti xerofili o mesoxerofili, misto a pino silvestre, con abbondante rinnovazione di semenzali.
Nella porzione nord-est del sito, per circa un terzo della superficie totale dell'area, sono presenti cumuli di materiale inerte e di varia natura e aree degradate destinate a deposito di vario materiale (pneumatici, traversine, ecc.).
In questa zona sono stati riscontrati importanti nuclei di *Buddleja davidii*, esotica invasiva, associata a specie ruderali e a carattere sinantropico, la cui presenza evidenza marcati segni di disturbo e alterazione delle caratteristiche pedologiche e conseguentemente floristico-vegetazionali.
Sono inoltre stati condotti rilievi anche lungo il corso della Dora Riparia, in sponda idrografica sinistra, dove sono presenti nuclei arbustivi pionieri a *Salix alba, Salix triandra, Salix purpurea, Alnus incana, Salix caprea*, che si sviluppano su substrati limoso-argillosi prossimi ai corsi d'acqua e periodicamente soggetti alla piene invernali.
L'area attualmente destinata ad ospitare il nuovo parcheggio si presenta come un'area già antropizzata e priva di elementi di naturalità.

L'area industriale di Salbertrand: localizzata a ovest del viadotto risulta caratterizzata da una formazione a dominanza di *Pinus sylvestris* consociato a numerose latifoglie con strato arbustivo diversificato e strato erbaceo molto variabile, che annovera aspetti relitti delle praterie steppiche, grossi cespi di graminoidi quali *Achnatherum calamagrostis* e facies a carici. Oltre al pino silvestre, sono presenti sia specie pioniere come *Betula pendula* e *Sorbus aria*, sia specie caratteristiche di cenosi più stabili come *Populus alba*, con esemplari anche di notevoli dimensioni, *Prunus avium, Larix decidua, Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior*, con abbondante rinnovazione, *Acer opalifolium*.
Lo strato arbustivo annovera specie principalmente eliofile mediamente sciafile, mesoxerofile, quali *Prunus mahaleb, Crataegus monogyna, Viburnum lantana, Ligustrum vulgare, Juniperus communis, Lonicera xylosteum, Rosa canina, Berberis vulgaris, Clematis vitalba*.
Lo strato erbaceo risulta variamente costituito da *Asperula cynanchica, Sanguisorba minor, Achillea millefolium, Carex flacca, Veronica officinalis, Polygonatum odoratum, Achnatherum calamagrostis, Euphorbia cyparissias, Dactylis glomerata*; si segnala inoltre il rinvenimento, all'interno di questo sito, di un esteso popolamento di *Carex alba*, specie a distribuzione principalmente orientale, tipica di boschi aridi su calcare, soprattutto pinete, in Piemonte ritenuta mediamente rara.
E' stata inoltre rilevata la presenza di praterie xeriche a dominanza di *Artemisia campestris, Melica ciliata, Potentilla tabernaemontani*, associate a specie più sporadiche come *Sedum album, Sedum montanum, Poa bulbosa, Helianthemum nummularium, Carex liparocarpos, Euphorbia cyparissias, Sanguisorba minor, Hieracium pilosella, Minuartia fastigiata*. Porzioni di radura sono attualmente in fase di inarbustamento, colonizzate da giovani esemplari di *Hippophae rhamnoides, Juniperus communis, Pinus sylvestris*.
La porzione dell'area di cantiere più prossima al viadotto, attualmente adibita a deposito, risulta fortemente compromessa dal punto di vista vegetazionale: oltre infatti ad un esteso popolamento a *Tussilago farfara*, specie ruderale sinantropica, sono state rilevate rilevanti formazioni dominate da *Artemisia verlotiorum* e *Senecio inaequidens*, e un nucleo di Ambrosia artemisiifolia, esotiche invasive.
Le aree individuate come cantieri, localizzate sempre in sinistra idrografica, ma a valle del viadotto, non vengono descritte, in quanto attualmente già compromesse dal punto di vista naturalistico, poiché già

utilizzate come aree di cantieri/depositi.

Greto della Dora Riparia: area di rilevantissimo interesse ecosistemico e botanico; in questo tratto infatti la Dora Riparia presenta un alveo molto ampio che offre spazi alle forme liberamente modellate dalla morfogenesi fluviale e alla vegetazione che su di esse si insedia, garantendo elevati livelli di biodiversità ecosistemica e vegetale. La particolare conformazione dell'alveo della Dora Riparia in questo tratto e i processi legati alla dinamica fluviale che l'hanno caratterizzato, hanno determinato condizioni molto favorevoli all'instaurarsi di comunità vegetali di notevole interesse conservazionistico, assai diversificate, che di seguito vengono descritte nel dettaglio:

- Comunità algali sommerse a *Chara spp* nell'area l'habitat è in contatto con canneti a *Phragmites australis* e *Typha latifolia*, e con le comunità arbustive a salici e *Myricaria germanica*. Corrisponde all'**habitat di interesse comunitario 3140**: *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*;
- Comunità a *Calamagrostis pseudophragmites* delle ghiaie fluviali, *Alleanza Phalaridion arundinaceae*;
- Comunità arbustive e arboree a *Salix spp.* e *Myricaria germanica*;
- Comunità arbustive e arboree, dei greti ghiaiosi, a salici (Salix spp.), ontani (Alnus spp.), olivello spinoso (Hippophae rhamnoides). Corrisponde **all'habitat di interesse comunitario 3240**: *Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos*;
- Alneti di Alnus incana. Corrisponde **all'habitat di interesse prioritario 91E0*** : *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*;
- Canneti a *Phragmites australis, Associazione Phragmitetum*;
- Tifeti a *Typha latifolia, Associazione Typhetum latifoliae*;
- Vegetazione di sponda delle acque fluenti. Alleanza *Glycerio-Sparganion*; merita segnalare per il tratto di greto in destra idrografica, la presenza d'interessanti popolamenti idrofitici puri di *Nasturtium officinale*, specie tipica dei canali e rogge a medio-lento corso; nei tratti in cui queste formazioni diventano più rade, è stata osservata la presenza di *Veronica beccabunga, Juncus alpino-articulatus, Juncus effusus, Juncus inflexus, Carex elata, Epilobium hirsutum, Glyceria fluitans, Agrostis stolonifera, e marginalmente, di Salix alba e S. purpurea*;
- Formazioni ripariali artico-alpine a *Typha minima, Associazione Equiseto-Typhetum minimae*.

Per quanto di riferimento alla componente fauna, la caratterizzazione dello stato attuale, analogamente con quanto svolto per la vegetazione, è stata condotta sulla base di rilievi in campo e sulla base della consultazione di fonti bibliografiche. In particolare sono state effettuate indagini all'interno delle aree di Colombera e Salbertrand e nei relativi intorni, per quanto riguarda l'erpetofauna, la teriofauna e la chirotterofauna.

Per quanto riguarda l'ittiofauna e l'avifauna, relativamente all'ampliamento del cantiere di Maddalena, si è fatto riferimento agli esiti delle attività di monitoraggio ambientale relativi al Cunicolo Esplorativo della Maddalena (fasi AO e CO).

Gli esiti delle indagini faunistiche svolte vengono quindi di seguito riportate suddivise nei principali gruppi.

L'area de La Maddalena:

Ittiofauna

Vengono ripresi, per l'area de La Maddalena, gli esiti del monitoraggio effettuato nel corso del 2016 per la realizzazione del cunicolo esplorativo, riportati nell'elaborato MAD-MA3-PEN-0290-A-PA-NOT-Fauna Acquatica-2016.

Dalla consultazione del documento si evince quanto segue, circa la situazione dei popolamenti ittici presenti nel fiume Dora Riparia e nel torrente Clarea:

- DORA RIPARIA - STAZIONE ASP-031 MONTE CONFLUENZA CLAREA

Nel tratto campionato, che risulterebbe vocazionale per la Trota fario e per la Trota marmorata, sono stati rinvenuti soltanto individui della prima specie; mancano peraltro specie di accompagnamento quali la sezzione;

- DORA RIPARIA - STAZIONE ASP-32 VALLE CONFLUENZA CLAREA

Nel tratto campionato, che risulta molto simile alla stazione a monte della confluenza con il torrente Clarea e vocazionale per la Trota fario e per la Trota marmorata, sono stati rinvenuti soltanto individui della prima specie. Mancano anche in questo caso specie di accompagnamento quali lo

scarpate;

- TORRENTE CLAREA - STAZIONE ASP-52 MONTE AREA CANTIERE

Il tratto indagato risulta vocazionale alla presenza della Trota fario. Tale vocazionalità è stata confermata dai campionamenti ittici effettuati sul corso d'acqua già dalla fase di *ante operam*, dai quali è risultata la presenza di una popolazione di Trota fario con una struttura in classi d'età con prevalenza di giovani dell'anno e subadulti e con la presenza anche di individui adulti (seppur solo sporadicamente oltre i 20 cm), ad indicare la buona disponibilità di habitat.

- TORRENTE CLAREA - ASP-001 VALLE AREA CANTIERE

Il tratto indagato risulta vocazionale alla presenza della Trota fario.

Avifauna

Per quanto riguarda il popolamento ornitico presente a Maddalena, si riportano gli esiti del monitoraggio condotto in fase di ante operam per la realizzazione del cunicolo esplorativo de La Maddalena (MAD-MA3-FEN-0205-0-PA-NOT-Fauna Terrestre), al quale si rimanda per dettagli ulteriori.

In particolare sono stati condotti rilievi sull'avifauna nidificante-Passeriformi, avifauna nidificante-Rapaci diurni e Rapaci notturni.

Avifauna nidificante-Passeriformi

Si riportano gli esiti dei censimenti relativi alle aree n. 5 e n. 6, localizzate rispettivamente a ovest e est del cantiere di Maddalena. L'area 5, che comprende tutto il versante della frazione di Chiomonte, Ramats, è costituita da pareti di roccia su cui sono stati ricavati dei terrazzamenti per consentire la coltivazione della vite. Sul fondovalle è presente un posto autostradale dell'autostrada Torino-Frejus

L'area limitrofa all'area di cantiere, individuata come area 6 nel monitoraggio dell'avifauna, viene individuata come un'area con un buon grado di complessità e maturità dei biotopi.

In quest'area non sono state rilevate specie inserite in Allegato I della Direttiva 2009/147/CE.

Sono presenti specie tipiche di ambienti urbani quali il passero d'Italia, **il verzellino** e **il cardellino**.

L'area 6 (Figura 116) è situata a ovest dell'area di cantiere e presenta una grande varietà di ambienti tra cui **boschi di latifoglie**, prati da sfalcio e coltivi, in particolare frutteti e vigneti In quest'area sono state individuate 2 specie inserite in Allegato I della Direttiva 2009/147/CE: **il picchio nero** e **l'averla piccola.**

In quest'area sono state inoltre rilevate 4 specie non riscontrate altrove: **rigogolo, pigliamosche, rondone maggiore** e **torcicollo.**

Avifauna nidificante-Rapaci diurni

Per effettuare un'indagine su larga scala di tutta l'area vasta sono stati individuati 14 punti di osservazione, in corrispondenza dei quali sono state realizzate le sessioni di monitoraggio. Complessivamente nell'area di indagine è stata rilevata la presenza di 5 specie di rapaci diurni. Dai rilievi effettuati è emersa la presenza di **falco pecchiaiolo** (rilevato in 1 punto di osservazione su 14 rilievi complessivi). **Lo sparviero** è stato rilevato in 5 punti di osservazione su 14 rilievi complessivi, predilige un habitat caratterizzato dall'alternanza di spazi aperti, utilizzati per la caccia, e boschi misti di conifere, ideali per la nidificazione, effettuata su alberi maturi.

La poiana (rilevata in 4 punti di osservazione su 14 rilievi complessivi) nidifica in ambienti forestali e boscosi eterogenei, nelle fasce marginali e in prossimità di aree aperte, che utilizza come territorio di caccia. Ha una dieta eterogenea e variabile in funzione delle disponibilità alimentari. È una specie sedentaria e migratrice parziale ed è ampiamente diffusa.

L'aquila reale (rilevata in 5 punti di osservazione su 14 rilievi complessivi) è presente in aree montane rocciose, con presenza di pareti e vegetazione rupicola, su cui nidifica: utilizza le praterie aperte alpine e i pascoli vengono utilizzati per la ricerca del cibo; le osservazioni di questa specie infatti appartengono ai punti di osservazione in alta quota oppure in lontananza su pareti rocciose.

Il gheppio (rilevato in 6 punti di osservazione su 14 rilievi complessivi) è presente in un'ampia varietà di ambienti, da quelli forestali più aperti a quelli rupestri, fino alle zone aperte rurali o urbane, purché ricche di passeriformi.

Il monitoraggio dei rapaci diurni evidenzia che le osservazioni di specie target e particolarmente importanti ai fini conservazionistici sono avvenute principalmente in aree lontane dal cantiere e minimamente influenzate dallo stesso.

Avifauna nidificante-Rapaci notturni

Sono stati posizionati 12 punti di censimento con *metodo playback*, indagati in 2 ripetizioni. I punti sono stati posizionati in numero di 4 per ogni fascia altitudinale, in modo da coprire i diversi ambienti rappresentativi dell'area vasta, sono stati posti in aree boscate o a pascoli, con popolamenti vegetazionali prevalentemente a

cedui di castagno e popolamenti misti di latifoglie.

Dai rilievi condotti in fase di *ante operam*, il popolamento riscontrato si rivela molto semplice, con popolazioni ben strutturate di una sola specie, l'allocco.

L'area industriale di Salbertrand:

Ittiofauna

La caratterizzazione del popolamento ittico del tratto di Dora Riparia prossimo al cantiere è stata effettuata consultando la Banca Dati Naturalistica della Regione Piemonte (www.sistemapiemonte.it); il popolamento risulta costituito da trota fario, come riportano le segnalazioni relative rispettivamente al tratto di Dora Riparia dalla confluenza con il Torrente Bardonecchia al confine inferiore del comune di Salbertrand (AA.VV., 1992 B), 1 Km a valle del Ponte Ventoso (Forneris, 1991) e presso la confluenza col Rio delle Gorge (Forneris, 1991)

Avifauna

I dati relativi all'avifauna presente nell'area interessata dal cantiere (area vasta) derivano dal database online del Gruppo Piemontese Studi Ornitologici (http://www.gpso.it/database/), consultato il 9 dicembre 2016. In un buffer di 2,5 km di raggio, entro il quale è compresa l'area di cantiere, sono attualmente segnalate 104 specie di Uccelli, 32 non-Passeriformi e 72 Passeriformi. Di queste 76 sono nidificanti (eventuali, probabili o certe), mentre le restanti compaiono durante i movimenti migratori o in inverno. **Nell'area direttamente interessata dal cantiere sono presenti 37 specie (8 non-Passeriformi e 29 Passeriformi), come rilevato durante sopralluoghi speditivi realizzati il 25 e 26 agosto 2016.**

Dal punto di vista ecologico, relativamente alle specie nidificanti, il 5% è legato per la riproduzione ad ambienti acquatici (corrispondenti al vicino corso della Dora e alle piccole aree umide limitrofe all'area interessata dal cantiere), il 50% ad ambienti ecotonali e il 45% ad habitat forestali.

Nell'area sono presenti 14 specie inserite nell'allegato I delle direttive 79/409/CEE e 2009/147/CE, delle quali 8 sono specie nidificanti nell'area vasta (buffer di 2,5 km), mentre una averla piccola (Lanius collurio) è probabilmente nidificante nell'area direttamente interessata dal cantiere, in quanto sono presenti caratteristiche ambientali idonee, anche se la specie non è stata rilevata durante i sopralluoghi speditivi realizzati nell'agosto 2016.

Per quanto riguarda le altre specie nidificanti di allegato I direttive 79/409/CEE e 2009/147/CE, nessuna di queste frequenta per la riproduzione l'area direttamente interessata dal cantiere, in quanto non presenti habitat idonei quali boschi maturi di conifere (es. biancone, falco pecchiaiolo, civetta capogrosso, picchio nero), pareti rocciose (aquila reale), arbusteti xerici con aree aperte (succiacapre, ortolano).

Colombera e Salbertrand:

Anfibi

Per quanto riguarda **l'area di Colombera** a conferma dei risultati del monitoraggio è stata constatata una generale assenza di ambienti idonei alla riproduzione degli anfibi, dovuta alla mancanza di corpi idrici minori quali piccoli ruscelli, tratti fluviali a corrente lenta, zone umide perifluviali, stagni e acquitrini temporanei o torbiere; questa situazione è dovuta alle condizioni morfologiche e alla maggiore pendenza del profilo di fondovalle il quale, risultando fortemente inciso fra i due versanti, impedisce la formazione di raccolte d'acqua.

Una specie potenzialmente presente è la **rana temporaria**, in quanto in grado più di tutte di colonizzare l'ambiente alpino e parzialmente in grado di sfruttare le acque dei torrenti, benché l'habitat riproduttivo vocazionale di questa specie sia quello dei laghi e delle torbiere alpine, del tutto assenti nel contesto in esame. Altra specie potenzialmente presente, principalmente in fase terrestre, considerata la sua propensione a compiere notevoli spostamenti dai siti riproduttivi, è il **rospo comune** (Bufo bufo), di cui un esemplare investito sulla SS24 è segnalato in Banca Dati Naturalistica (Regione Piemonte) per il comune di Chiomonte, a valle del nucleo abitato.

Si rimanda alle attività di monitoraggio svolte per **l'area di cantiere della Maddalena** (cfr. MAD-MA3-FEN- 0205-0-PA-NOT-Fauna Terrestre: Monitoraggio Cunicolo Esplorativo della Maddalena AO) per quanto riguarda l'individuazione di un'unica specie, la **salamandra pezzata** (Salamandra salamandra), presente con popolazioni larvali in piccoli ruscelli affluenti del torrente Clarea, presente anche più a monte nel SIC "*Boscaglie di tasso di Giaglione*" con densità media di 3,8 larve a mq e con popolazioni più abbondanti negli ambienti idonei rinvenuti alle quote più elevate a circa 1.350 m s.l.m. (cfr. MAD-MA3-FEN-0205-0-PANOT - Fauna Terrestre: Monitoraggio Cunicolo Esplorativo della Maddalena AO).

Nella piana alluvionale della Dora Riparia in **comune di Salbertrand** sono presenti zone di ristagno con

acque basse laminari e tratti attivi della Dora a corrente lenta e ricchi di vegetazione acquatica sommersa potenzialmente idonee per specie come **rana temporaria**, la cui presenza in area vasta può considerarsi certa, anche in assenza di osservazioni originali, e **rospo comune**, piuttosto raro e localizzato in ambiente alpino. Modesti filoni d'acqua come il ruscello individuato in sponda destra, ai piedi del versante caratterizzato dalla presenza del Gran Bosco di Salbertrand, possono ospitare popolazioni di Salamandra salamandra che non presenta limiti altitudinali o di areale per quanto concerne i bassi e medi versanti dell'intera Val di Susa, benché durante i sopralluoghi e i rilievi faunistici specialistici condotti non siano state ritrovate larve a causa del periodo inidoneo (tardivo rispetto alla metamorfosi delle ultime larve deposte la stagione precedente e precoce rispetto all'inizio della deposizione della generazione successiva).

Rettili

Fra i **Rettili** è stata censita un'unica specie, la **lucertola muraiola** (Podarcis muralis); fra i sauri si può considerare certa la presenza del **ramarro occidentale** (Lacerta bilineata) **in particolare a Colombera** e al **Gran Bosco di Salbertrand**; meno probabile in ragione della sua rarità è la **lucertola vivipara** (Zootoca vivipara), per la quale tuttavia i recenti ritrovamenti al Moncenisio? suggeriscono la presenza anche in qualche settore dell'Alta Val di Susa, dove finora la specie non è segnalata.
Altra specie molto probabile è l'**orbettino** (Anguis fragilis) che in Piemonte presenta una distribuzione altitudinale molto ampia spingendosi fino a oltre 2000 m.
Fra i serpenti si possono incontrare la **coronella austriaca**, o colubro liscio, (Coronella austriaca), che presenta una preferenza per le aree montuose dove può spingersi fino oltre i 2000 m di quota, la sua presenza è probabile nei dintorni di entrambe le aree di studio, come anche risulta certa la presenza accertata per il **SIC Gran Bosco di Salbertrand**. Decisamente più probabili anche internamente alle aree di cantiere sono il **biacco** (Hierophis viridiflavus) e la **natrice dal collare** (Natrix natrix), in quanto fra i serpenti con la maggiore diffusione a livello regionale e nazionale. Più adatta agli ecosistemi lotici è la congenere **natrice tassellata** (N. tessellata), la quale tuttavia non risulta presente in Val di Susa.
Presente in questo contesto vallivo, con diffusione abbastanza omogenea come in quasi tutto il territorio montano piemontese, è inoltre la **vipera comune** (Vipera aspis), le cui densità si ipotizzano più elevate sui versanti assolati. La sua presenza è quindi molto probabile soprattutto nell'area di **cantiere di Colombera** o nei suoi dintorni, come anche confermato dai dati di presenza per la **Val Clarea** riferibili al SIC "Boscaglie di Tasso di Giaglione".
Per quanto riguarda la **lucertola muraiola**, gli indici di incontro calcolati lungo i transetti riportano una densità media **a Salbertrand** (25,8 esemplari/km) circa 10 volte superiore a quella registrata **a Colombera** (2,28 esemplari/km), dove sono stati registrati solo 4 contatti lungo i transetti (9 in totale su tutta l'area di studio) contro i 36 esemplari di Salbertrand censiti lungo i transetti (in totale 42).

Mammiferi

L'indagine relativa ai Mammiferi ha fornito un quadro esaustivo rispetto alle specie attese, con un totale di **12 taxa** quasi tutti appartenenti alla meso- e macro- teriofauna, gli unici di fatto censibili con successo mediante segni di presenza rilevabili lungo percorsi di esplorazione territoriale. Fra i micromammiferi è stata casualmente censita una **crocidura** (*Crocidura cf. suaveolens*) di cui un esemplare investito è stato raccolto nei pressi dell'area di studio di Colombera, lungo la salita per il cantiere della Maddalena. Appartenenti allo stesso ordine degli insettivori sono inoltre **il riccio e la talpa**, che per le maggiori dimensioni o per la facile riconoscibilità di segni lasciati sul territorio (tane, cumuli di terra, ecc.) sono fra le poche specie di micromammiferi censibili con i metodi di indagine utilizzati.
Altro gruppo sistematico i cui esponenti appartengono prevalentemente alla categoria dei micromammiferi è quello dei **roditori**, del quale sono state censite solo le specie di maggiori dimensioni (**ghiro e scoiattolo**), alcune gallerie di **talpa** (Talpa cf. europea) con annessi cumuli di terra sono state individuate presso il Gran Bosco di Salbertrand, alla base del versante in presenza di alcune radure a prato.
Fra i mustelidi è stato censito solo il **tasso**, sicuramente presenti sono anche **la faina e la donnola**, mentre meno probabile in vicinanza delle aree disturbate di fondovalle è **la martora**, benché sicuramente presente nelle aree boscose abbondanti in tutto il contesto vallivo.
Fra i canidi sono state censite due specie selvatiche: **la volpe**, risultata abbondante in entrambe le località e in particolar modo a Colombera, dove da sola raggiunge quasi un terzo dei contatti totali e, attraverso le orme, è stato documentato **il passaggio del lupo** sull'area di cantiere prevista a Salbertrand: piste di lupo sovrapposte alle **tracce di grandi ungulati** (soprattutto dei **cervi**) sono state localizzate sui banchi sabbiosi freschi facilmente imprimibili, in sponda sinistra, lungo il limite della futura area di cantiere, oltre a singole orme

impresse nel fango indurito dell'area di cava ricompresa nell'area di cantiere. La presenza del lupo è nota per la Val di Susa, dove proprio all'interno del Parco del Gran Bosco di Salbertrand si situa la popolazione più importante del Piemonte. **Il lupo è una specie protetta** dalla legge n. 157 del 1992 e dal DPR n. 357 del 1997, di recepimento della Direttiva Habitat, così come modificato e integrato dal DPR 120/2003 n. 120, che inserisce il lupo negli allegati B e D, tra le specie d'interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa (cfr capitolo **4. Studio di Incidenza Ambientale** del presente parere).
Gli ungulati sono il gruppo più numeroso, con oltre il 70 % dei contatti registrati in entrambe le aree di studio. Le tre specie censite sono **il capriolo, il cervo e il cinghiale**, presenti in rapporto all'incirca paritario a Colombera, mentre a Salbertrand la presenza del cervo è decisamente dominante, con indici di incontro che coprono il 60% dei contatti complessivi di tutte le specie.
La lepre è l'unico rappresentante dei lagomorfi censito durante questa indagine, esclusivamente per l'area di Salbertrand, dove è risultata più frequente lungo il primo transetto, ovvero nell'area del futuro cantiere caratterizzata da boscaglia rada con rado sottobosco erbaceo-arbustivo.

Chirotterofauna
Le indagini, svolte mediante tecniche bioacustiche, hanno interessato tre aree, in particolare **l'area di Colombera**, dove è prevista l'area a parcheggio, **l'area industriale di Salbertrand** in sinistra idrografica della Dora e **i margini settentrionali del SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand"**.
I rilevamenti sono stati effettuati utilizzando dispositivi attivi e passivi ad alta frequenza, in grado di registrare in tempo reale i segnali di ecolocalizzazione emessi dai Chirotteri. Le registrazioni a Chiomonte e lungo la Dora a Salbertrand sono state realizzate con bat detector manuale D1000 Ultrasound detector in modalità eterodino e real time, mentre nel SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand" mediante strumentazione automatica ELEKON Batlogger e Wildlife Acoustic SM2+BAT.
In località Colombera e lungo la Dora a Salbertrand sono stati realizzati punti d'ascolto della durata di 30 minuti, durante 2 uscite il 24 e 25 agosto 2016, da mezz'ora dopo il tramonto alle ore 22:00 circa. Durante ogni punto sono stati registrati con bat detector e annotati tutti i contatti di Chirotteri, dove un contatto è definito come una sequenza distinta di segnali di ecolocalizzazione. Per emissioni continue e non distinte di segnali per un intervallo di tempo superiore ai 5 secondi (individui in caccia continua) è stato considerato un contatto ogni 5 secondi di attività.
Nel SIC sono stati realizzati 4 punti d'ascolto notte intera, dalle 20:30 alle ore 6:00 delle notti del 25 e 26 agosto 2016, con strumentazione automatica e frequenza di attivazione a 8 kHZ a -18 dB.
L'identificazione è stata effettuata secondo le indicazioni metodologiche fornite da Barataud (2012), integrate da informazioni derivanti da altre sequenze acustiche di determinazione certa (Toffoli, inedito) e bibliografiche (Skiba, 2004).
I risultati sono espressi come numero di contatti certi per ogni singola specie o gruppo di specie rilevata.
Sono stati realizzati 10 punti d'ascolto Chirotteri, dei quali 3 nel SIC IT1110010 **"Gran Bosco di Salbertrand"**, 1 nelle sue immediate vicinanze, 3 nella prevista area industriale di Salbertrand e 3 nell'area di Colombera. In totale sono stati identificati 14 taxa, dei quali 11 a livello di specie, mentre i restanti come genere o gruppo di specie.
Nel complesso il taxon maggiormente rilevato è stato **Pipistrellus pipistrellus** (284 contatti acustici), seguito dal **genere Myotis** (104 contati acustici), **Hypsugo savii** (78 contatti acustici) e dal gruppo **Pipistrellus kuhlii/nathusii** (67 contatti acustici). Gli altri taxa sono stati rilevati con meno di 20 contatti acustici.
Dal punto di vista ecologico le specie rilevate sono principalmente legate agli habitat ecotonali e sinantropici (Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus kuhlii, Hypsugo savii, Eptesicus serotinus) con valenza ecologica generalista. Una specie (Nyctalus leisleri) utilizza l'habitat aereo per l'attività di caccia, mentre Myotis bechsthcinii, Myotis nattereri e il genere Plecotus sono considerati tipici degli ambienti forestali con una elevata specializzazione trofica. Tre specie (Myotis daubentonii, Pipistrellus nathusii e Pipistrellus pygmaeus) utilizzano frequentemente per l'attività di alimentazione ambienti fluviali e le annesse aree a vegetazione ripariale.
I Myotis e Plecotus sp presentano comportamento lucifugo evitando per l'attività trofica aree soggette a inquinamento luminoso, mentre Hypsugo savii, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus pipistrellus, Nycalus leisleri e Eptesicus serotinus non mostrano variazioni di attività tra aree illuminate e aree buie e in alcuni casi traggono vantaggio dalla presenza di fonti luminose quali aree di foraggiamento (Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus pipistrellus).

In fase di costruzione sono previsti **accorgimenti volti a ridurre gli impatti legati all'inquinamento**

luminoso, come l'adozione di lampade per l'illuminazione dei cantieri a ridotto impatto nei confronti della fauna e il contenimento di polveri e rumore, mediante il confinamento delle lavorazioni.
Sono inoltre previsti specifici monitoraggi sulle specie esotiche invasive, attualmente presenti nelle aree previste di cantiere e nell'immediato intorno, secondo le indicazioni riportate all'interno delle "*schede esotiche*". In merito alla problematica della *Buddleja davidii* è stato predisposto uno specifico protocollo avente carattere sperimentale che, oltre a integrarsi con le normali pratiche di contenimento, potrà supportare la ricerca di tecnico-scientifico nei confronti di questa specie.

Per l'area de La Maddalena si propone:

- l'anticipazione di alcune opere a verde già in fase di cantiere;
- il ripristino finale consistente nel recupero della destinazione naturalistica in sinistra idrografica del torrente Clarea e della destinazione produttiva/turistica in destra idrografica (piantagione di meleti e vigneti autoctoni).

Per l'area industriale di Salbertrand si propone:

- l'anticipazione di una fascia arboreo-arbustiva con funzione di mitigazione lungo il lato sud del cantiere;
- il ripristino a fine lavori della destinazione naturalistica delle aree;
- la preservazione, nell'ambito della realizzazione del ponte provvisorio in progetto, del percolamento idrico superficiale laterale che alimenta gli ambienti umidi presenti, di elevato pregio conservazionistico;
- l'espianto e la messa a dimora in sito idoneo della stazione di specie rara della *Carex alba* presente nell'area di cantiere;
- la verifica, prima del diboscamento per la preparazione dell'area, dell'assenza di pipistrelli in eventuali cavità presenti;
- la messa a punto di specifiche misure mitigative nei confronti della specie lupo.

2.3.1.9 Paesaggio, patrimonio storico-culturale e attività ricreative
Il Proponente afferma che "*la presente fase di progettazione definisce un approfondimento e, dunque, ad un'accurata disamina di tutti gli aspetti importanti per la definizione della componente stessa (patrimonio storico-culturale materiale e immateriale) con sopralluoghi tesi ad acquisire un'approfondita conoscenza del contesto paesaggistico per le aree di Maddalena e Salbertrand. La progettazione, si è ovviato, inoltre, ancora delle preziose indicazioni provenienti dalle Linee Guida architettoniche e paesaggistiche sviluppate in quella fase di progettazione e sempre valide e calate sulle nuove aree oggetto di variante*".
Di seguito vengono descritte le aree interferite dalla variante della cantierizzazione.
Dal punto di vista dei vincoli si riporta quanto segue:

- ***Cantiere di imbocco de La Maddalena ad ovest del Clarea [Comune di Chiomonte]***

L'area è localizzata nel comune di Chiomonte, a nord della SS24 del Monginevro, al di sotto del viadotto Clarea dell'autostrada A32, dove si trovano gli imbocchi delle gallerie della Maddalena e il relativo cantiere.
Nel PRG, le aree sono classificate come di seguito:

- "Area di protezione archeologica della Maddalena";
- "Fascia di rispetto autostradale";
- "Agricole indifferenziate".

- ***Cantiere di imbocco de La Maddalena ad est del Clarea [comune di Giaglione]***

Nel PRG, la nuova area di cantiere che sarà destinata allo stoccaggio provvisorio degli inerti provenienti dallo scavo delle due gallerie suddette, è classificata come di seguito:

- "Fascia di rispetto autostradale";
- "Agricole indifferenziate".

- ***Area di Colombera - Parcheggio [comune di Chiomonte]***

Nel PRG, l'area di Colombera, accanto all'area dov'è sorto l'eliporto, sarà destinata a parcheggio per le maestranze che si recheranno al cantiere della Maddalena, è classificata come "servizi, aree attrezzate a servizi".

- ***Area industriale di Salbertrand [comune di Salbertrand]***

Il PRG di Salbertrand e successive varianti è stato approvato con D.G.R. n. 60-1163 del 05/11/1985. In seguito, con Deliberazione della Giunta Regionale 27 luglio 2015, n. 36-1917 L.R. n. 56/77 e successive modificazioni il Comune ha approvato la Variante n.03 al Piano Regolatore Generale Comunale vigente con controdeduzioni per soddisfare l'obbligo di adeguamento al PAI.

Dal punto di vista della zonizzazione urbanistica, in base al PRGC vigente del Comune di Salbertrand (Tav. P2a/1), i siti oggetto di intervento ricadono nelle zone classificate come di seguito descritte:

Zonizzazione:

- aap2: Art. 42 – Aree agricole produttive;
- aap4: Art. 44 – Aree agricole improduttive;
- apl'a: Art. 41 - Area da attrezzare per attività industriali ed artigianali;
- apl'b: Art. 36 - Aree per impianti ferroviari;
- apE1: Art. 39 – Ambito di escavazione e deposito in area estrattiva e per il recupero e trattamento rifiuti;
- aas4: Art. 24 - Area a usi sociali e pubblici e/o da convenzionare con terzi proponenti: protezione civile, servizi sovra-comunali – Aree da verificare se verranno effettivamente utilizzate;
- it: Art. 51 - Impianti tecnologici.

In riferimento al quadro normativo vigente in materia di tutela dei beni culturali e paesaggistici, si è operata una specifica verifica finalizzata a valutare l'eventuale interferenza del progetto con ambiti territoriali soggetti a vincolo paesaggistico e/o monumentale di cui al D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

Riguardo alle fasce di rispetto, da PRGC dei Comuni di Chiomonte e Salbertrand:

- fascia di rispetto fiume Dora Riparia;
- fascia di rispetto torrente Clarea;
- fascia di rispetto viabilità stradale;
- fascia di rispetto autostrada;
- fascia di rispetto ferrovia.

I vincoli d'uso per le fasce di rispetto sono quelli imposti dalla L.R. 56/1977, Artt. 27 e 29

<u>Dal punto di vista degli elementi del paesaggio le aree hanno le seguenti caratteristiche:</u>

- ***Area di Maddalena e Colombera***

L'ambito è localizzato in una depressione morfologica compresa in prossimità della confluenza tra il torrente Clarea e la Dora Riparia i cui elementi morfologici principali sono costituiti dal versante compreso tra il torrente e il fiume e il rilievo morfologico affacciato sul fiume.

L'area risente della presenza dei piloni del viadotto Clarea dell'autostrada A32 alti più di 35 m e del cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena ed è prossima agli abitati di Chiomonte e Gravere, localizzati sul versante sud della valle, e all'abitato di Giaglione localizzato sul versante nord.

Dalla Carta d'uso del suolo si rileva che l'intero ambito ricade in aree classificate come di seguito elencato:

- reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche;
- cantieri;
- vigneti;
- bosco.

I versanti, caratterizzati da buoni livelli di naturalità, risultano fisionomicamente dominati da querceti, da castagneti e da ridotti lembi di acero-frassineti d'invasione, inoltre l'area riveste un indubbio valore vitivinicolo, confermato dalla presenza di vaste aree coltivate.

A caratterizzare il valore paesaggistico e fruitivo dell'area non vanno dimenticate le Gorge della Dora a est lungo le quali si snoda la via Ferrata molto frequentata dal turismo locale.

Dal punto di vista storico-culturale l'ambito in oggetto è caratterizzato oltre che dalla presenza dei centri storici di Chiomonte e Gravere, dall'importante sito archeologico e relativo ambito museale di Chiomonte a est, le note "barricate" di Clarea a nord e il Pertus Colombano Romean in prossimità della cima dei Quattro Denti di Chiomonte, il cui ingresso è situato nella Frazione Ramats.

Inoltre in quest'area, al confluire del torrente Clarea in Dora, il territorio comunale di Giaglione, accoglie anche un importante sito molitorio.

- ***Il cantiere di imbocco de La Maddalena ad ovest del Clarea***

L'area, situata a ovest dell'attuale area di cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena, rappresenta la

porzione di cantiere più estesa (9,8 ha) e verrà localizzata in destra orografica del torrente Clarea.
La progettazione e la realizzazione del cantiere sono state dettate dai più avanzati criteri di razionalità, ridotto ingombro, funzionalità dei servizi, massimo rispetto della realtà ambientale, sicurezza.
L'estensione del cantiere de La Maddalena rivede e implementa le strutture esistenti come segue:

- l'accesso del personale all'area di cantiere avviene dall'autostrada A32 e dalla Via Avanà;
- l'area del cantiere è costituita dal susseguirsi di piazzali disposti a diverse quote e collegati tra loro da rampe interne al cantiere e/o dalla strada di cantiere che si estende fino alla zona in cui avviene lo scarico delle acque;
- l'ingresso principale è ubicato a quota 671.50 m s.l.m. circa, a questa quota si svolgono la maggior parte delle diverse lavorazioni, sono ubicate tutte le attrezzature, gli impianti e i servizi necessari per la costruzione in sotterraneo, i nastri trasportatori, le aree di stoccaggio temporaneo dei cumuli delle terre;
- nel secondo piazzale, posto circa a quota di 664.00 m s.l.m. circa, sono posizionati gli uffici, un locale ritrovo, gli spogliatoi e l'infermeria con i servizi igienici;
- nel terzo piazzale ubicato a valle degli altri piazzali circa a quota 660.00 m s.l.m., sono localizzati l'impianto per il trattamento delle acque industriali (comprese le vasche di sedimentazione), provenienti dallo scavo della galleria e dalle lavorazione;
- il secondo e terzo piazzale sono collegati attraverso una pista interna sul lato nord e un ulteriore piazzale, posto alla quota di 650 m s.l.m. circa, utilizzato per la realizzazione delle opere necessarie a convogliare le acque provenienti dall'impianto di depurazione;

Il Proponente afferma che: *"Il cantiere si sviluppa, dunque, con una differenza di quota di 20,00 m circa tra il primo e l'ultimo piazzale seguendo la morfologia del luogo caratterizzata da pendenze significative. Questa parte finale della Val Clarea, allo sbocco nella Valle della Dora Riparia, infatti, si presenta molto stretta tra versanti acclivi e boscati. Tale morfologia insieme alla copertura boscata riduce, di per sé, già molto la percezione visiva del cantiere in oggetto. [...] L'intera area, infine, è delimitata mediante un sistema a doppia recinzione (esternamente c'è una recinzione in Betafence su new jersey in cls con una concertina di filo spinato a coronamento, internamente c'è un semplice orsogrill montato su new jersey, entrambe delimitano la viabilità dedicata al passaggio della security) a difesa del cantiere.*
Il sistema di illuminazione dell'area di cantiere è stato realizzato cercando di circoscrivere, per quanto possibile, il fascio luminoso all'interno del perimetro delle aree di lavoro, adottando peraltro un sistema di regolazione in grado di diminuire il flusso luminoso emesso dalle lampade in fasce orarie e/o condizioni prestabilite (ore notturne). Questa scelta ha sicuramente ridotto la percezione visiva del cantiere sul paesaggio notturno.
A sud, sul lato di via delle vigne, il cantiere è chiuso dall'imponente sito di deponia costituito dal marino derivante dallo scavo del cunicolo esplorativo de La Maddalena che presenta un'altezza di circa 44,0 m che va ad interferire con le pile del viadotto dello svincolo di Chiomonte anch'esso in progetto e di cui s'è detto (vedi Figura 144). Il sito, tenendo conto delle sue dimensioni, attualmente rappresenta un elemento fortemente caratterizzante l'area di studio, soprattutto dal punto di vista della percezione visiva dell'area, essendo paragonabile al viadotto autostradale (viadotto Clarea) le cui pile misurano circa 46,0 m di altezza. [...] L'area di espansione del cantiere prevista interessa un'area boscata, caratterizzata da castagneti caratterizzati da una copertura arborea pressoché continua e variamente densa, con strato arboreo ben strutturato, dominato dal castagno e copertura arbustiva localmente assente e raramente superiore al 50%."



Area della Maddalena: Stato attuale

- ***Il cantiere di imbocco de La Maddalena ad est del Clarea***

L'area a est rappresenta la porzione di cantiere meno estesa 1,5 ha ed è localizzata in sinistra orografica del torrente Clarea, alla stessa quota del corso d'acqua a est dell'attuale Cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena.

Quest'area è caratterizzata da acero-tiglio-frassineti di invasione, e solo in prossimità di un impluvio, dalla presenza di nuclei di ontaneti di ontano bianco, mentre strutture d'invasione più rade si generano sui versanti terrazzati in esposizione assolata dove il frassino, talvolta anche il ciliegio e il pioppo tremolo invadono vecchi frutteti o versanti prativi con frassini introdotti dall'uomo.

Lungo il torrente Clarea sono presenti formazioni arbustive ripariali a dominanza di Salix eleagnos con nuclei dell'esotica invasiva *Buddleja davidii*.

A nord-est della prevista area di cantiere sono presenti aree aperte, in prevalenza prati e vigneti.



Area della Maddalena: Fase di cantiere



Area della Maddalena: Fine lavori

- ***Area di Colombera***

Il sito di Colombera è situato a valle dell'attuale strada di accesso all'attuale cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena sulla riva destra della Dora Riparia. L'area è di facile accesso a partire proprio dal cantiere.

L'area di studio di Colombera è localizzata in una conca dominata dalla presenza di vigneti e boschi di latifoglie nelle aree non coltivate, mentre il versante in destra idrografica è dominato da cenosi boscate; lungo la pista che conduce all'area di Colombera, sono abbondanti gli arbusteti di invasione, i vigneti e i prati in via di abbandono. Sono inoltre presenti aree variamente antropizzate.

L'area che sarà utilizzata per il parcheggio per le maestranze ha un'estensione di 0.3 ha e nella carta di uso del suolo è classificata a frutteto, essa risulta in parte occupata dalla pista dell'eliporto e in parte risulta priva di elementi di naturalità. Il versante che la delimita a nord, esposto a sud, è fortemente caratterizzato dalla presenza di vigneti, classificati, dalla carta d'uso del suolo, come colture di pregio. Chiomonte, infatti, è l'area vitivinicola che vanta la maggiore tradizione vitivinicola in Alta Valle di Susa.

Il Proponente rileva che: *"Gli elementi di maggiore sensibilità per la componente in oggetto sono quelli elencati di seguito:*

- *boschi a prevalenza di latifoglie;*
- *aree prative di fondovalle e medio-basso versante;*
- *aree destinate a colture specializzate ovvero il sistema dei vitigni localizzati sul versante nord della valle ed esposti a sud;*
- *il sistema di terrazzamenti con muretti a secco;*
- *il sito archeologico in loc. Ramat;*
- *le "barricate" di Clarea diffuse sul territorio;*
- *la rete sentieristica esistente (sentiero Balcone, strada delle Gallie, ...);*
- *Graffiti all'interno del cantiere (Tunnel Art Work inaugurati in ottobre 2016 ed esterni al cantiere (movimenti antagonisti);*
- *territorio comunale di Giaglione: imponente sito molitorio, al confluire del torrente Clarea in Dora;*
- *le Gorge di Giaglione e la via ferrata"*

e dal punto di vista percettivo, l'abitato di Chiomonte ed alcune frazioni prossime all'area interessata, il sistema infrastrutturale (autostrada A32, ferrovia e strade statali), il sito di deposito.
Ci troviamo in un ambito caratterizzato da un medio grado di sensibilità paesaggistica poiché a fronte di una forte sensibilità dovuta alla presenza degli elementi elencati sopra e dei diversi vincoli di natura paesaggistica (D. Lgs 42/2004), l'area in questione è caratterizzata dalla presenza del cantiere già in essere e quindi dalla presenza di aree già compromesse come il – Cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena al Ovest del Clarea e l'eliporto a Colombera. Dal punto di vista percettivo, benchè l'area, come detto, sia collocata al centro di una depressione morfologica compresa in prossimità della confluenza tra il torrente Clarea e la Dora Riparia che ne abbassa certamente il grado di percezione visiva, si tratta, comunque, di un'area sensibile dal questo punto di vista in quanto visibile da diversi punti di fruizione sia statica che dinamica di valore paesaggistico: rete sentieristica esistente, area archeologica di Chiomonte, strada del Frais ..".

- ***Area di Salbertrand***

L'area di studio, 12,7 ha, è localizzata nel comune di Salbertrand in Alta Valle Susa sulla riva sinistra della Dora Riparia a quota variabile tra m. 1000 e m. 1600; il comune di Salbertrand è diviso nelle seguenti frazioni: Combes, Deveys di Salbertrand, Eclause, Fenil, Fiance, Gorges, Moncellier, Oulme, Plan, Rival, San Romano, Seu.
Il territorio dell'area di studio si sviluppa in direzione est-ovest così come la valle cui appartiene ed è caratterizzato dalla presenza antropica come di seguito elencato:

- nucleo abitato di Salbertrand, che si svolge lungo i binari della linea ferroviaria Torino-Modane e lungo la SS24;
- fascio binari e dalla stazione della linea ferroviaria Torino-Modane;
- Strada statale 24 del Monginevro;
- Autostrada A32 Torino-Bardonecchia con relativa duplice area di servizio Gran Bosco di Salbertrand (nelle due direzioni);
- alcune aree di lavoro già esistenti come l'area di smaltimento delle traversine ad est, in dx Dora;
- va rilevata la presenza della sede dell'Ente Parco "Gran Bosco di Salbertrand" subito fuori il confine del Parco e non lontano dalle futura area industriale;
- borgate alpine (borgata Moncellier), al confine nord dell'area di studio.

In direzione nord-sud il territorio si estende sui due versanti dell'Alta Valle della Dora Riparia, in particolare, a mezza costa lungo il pendio esposto a sud si sviluppano gli insediamenti sparsi e le antiche colture, mentre sul versante a bacio si sviluppa l'area forestale che rappresenta la prima parte del **Parco Naturale del Gran Bosco di Salbertrand**.
L'ampio alveo del fiume offre spazi alle forme liberamente modellate dalla morfogenesi fluviale e alla vegetazione, mantenendo elevati livelli di biodiversità ecosistemica e vegetale, in particolare, all'altezza dell'area industriale è stata individuata una porzione di territorio di rilevantissimo interesse ecosistemico e botanico.



Area di Salbertrand - stato di fatto



Area di Salbertrand - fase di cantiere

Il Proponente rileva che: *"Gli elementi di maggiore sensibilità sono rappresentati dal Parco naturale e SIC (IT1110010) Gran Bosco di Salbertrand, dalla presenza di un'area vincolata a bosco a ridosso del cantiere (D.Lgs. 42/2004 art. 42, comma 1) e dal punto di vista percettivo dall'abitato di Salbertrand e di alcune frazioni prossime all'area interessata, dal sistema infrastrutturale (autostrada A32, ferrovia e strade statali). Trattandosi di un'area già discretamente antropizzata e dunque compromessa (siamo nell'area lungo il fascio binari e della stazione della linea ferroviaria Torino-Modane), ci troviamo di fronte un ambito con una bassa sensibilità paesaggistica, sebbene caratterizzata dalla presenza di diversi vincoli paesaggistici (D. Lgs. 42/2004) che ne alzano il grado di sensibilità. Si tratta, inoltre, di un'area sensibile anche dal punto di vista percettivo perché visibile da diversi punti di fruizione sia statica che dinamica (assi infrastrutturati sopra citati, aree abitate contigue)."*



Area di Salbertrand - fine lavori - progetto del ripristino ambientale

2.3.1.10 Salute pubblica

L'analisi delle pressioni e degli impatti sulla salute è stata condotta considerando il nuovo scenario di cantierizzazione che vede Chiomonte come l'area più importante di tutta l'opera in quanto sito nel quale verranno prodotti tutti materiali provenienti dagli scavi e dal quale questi verranno trasportati all'area industriale di Salbertrand.

Per quanto riguarda la Valutazione d'Impatto Sanitario – VIS – il Proponente richiama quella attuata durante i lavori di scavo del cunicolo esplorativo de La Maddalena sia per confermarne il metodo di approccio che per raccoglierne le positive risultanze rispetto alla componente della *salute pubblica*. Analogamente per la variante verranno attuate tutte le misure per *"una corretta comunicazione e gestione integrata fra piano di monitoraggio ambientale e gestione ambientale dei cantieri in grado di assicurare la massima prevenzione e rapidità di eventuali azioni correttive."*

Per la valutazione degli impatti sulla salute, sono stati considerati i comuni appartenenti all'area di studio della Piana di Susa e quelli limitrofi all'area d'interesse: Bussoleno, Chianocco, Chiomonte, Giaglione, Mattie, Meana di Susa, Mompantero, Salbertrand, Susa e Venaus, Caprie e Torrazza Piemonte, i comuni di Gravere e San Giorio di Susa.

Il Proponente, per la componente *salute pubblica* ha condotto le verifiche di valutazione degli impatti

utilizzando i dati derivanti:

A. dal modello di dispersione delle emissioni in atmosfera: prendendo in considerazione gli anni di massima lavorazione, l'anno 5° e l'anno 7°, rispetto alle differenti metodologie di scavo (metodo tradizionale D&B e metodo meccanizzato con TBM), utilizzando un sistema modellistico tridimensionale su base annuale, costituito dai codici meteorologici Swift (per la ricostruzione dei campi di vento e temperatura su terreno complesso), Surfpro (per la ricostruzione dei campi di turbolenza) e dal codice di dispersione Lagrangiano a particelle Spray;
durante il 5° anno risultano in attività i cantieri:
   - *Innesto di Bussoleno* e *Imbocco Est Tunnel di Interconnessione* per la realizzazione del ponte sulla Dora Ovest e dell'innesto ferroviario dell'imbocco;
   - *Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione* in cui sono realizzate opere d'imbocco, lo scavo con metodo D&B dei binario dispari e pari della galleria di Interconnessione, attività di supporto per i cantieri *Imbocco Est Tunnel di Interconnessione*, *Innesto di Bussoleno* e per *l'Area di lavoro di Susa*, oltre a ricevere il materiale di scavo del tunnel;
   - *Area di lavoro di Susa* per la realizzazione dei rilevati della nuova linea ferroviaria e della Stazione Internazionale;
   - *Area di imbocco di Maddalena* per la ricezione dei materiali provenienti dai differenti fronti di scavo in sotterraneo della galleria pari e dispari del Tunnel di base e del sito sotterraneo di sicurezza;
   - *Area industriale di Salbertrand* a supporto per le attività di costruzione delle opere in sotterraneo e delle opere a cielo aperto, per la logistica, la valorizzazione dei materiali di scavo, per la prefabbricazione dei conci e il caricamento su treno dello smarino verso i siti di Caprie e Torrazza Piemonte.

   Durante il 7° anno sarà concluso lo scavo del *Tunnel di Interconnessione* mentre saranno attivi tutti gli altri fronti di scavo e il cantiere *Imbocco Est Tunnel di Base* sarà operativo per la realizzazione della galleria artificiale di Imbocco, necessaria poi per le operazioni di smontaggio delle due frese.
   Il modello di emissione fornisce in output i valori di emissione dei cantieri in due forme complessive per tutto la durata delle attività e massime giornaliere.

B. dai risultati derivanti dalla stima delle emissioni acustiche: la stima dell'eventuale impatto acustico sui recettori è stata condotta attraverso un modello previsionale realizzato con il software di simulazione *SoundPLAN v.7.3* che, eseguito per lo scenario di operatività delle aree di cantiere, ha permesso di quantificare il livello sonoro potenzialmente indotto dalle attività di cantiere in una giornata "tipo" di lavorazione; i livelli risultanti dalla modellazione sono stati confrontati con quanto previsto dai Piani di Classificazione Acustica dei Comuni di Chiomonte e di Salbertrand per la verifica della loro conformità e con i livelli massimi previsti dalle fasce di pertinenza relative alle infrastrutture (stradali e ferroviaria) già presenti sul territorio, in particolare la valutazione è stata condotta sugli edifici residenziali o industriali più direttamente colpiti dal disturbo acustico dovuto alle diverse lavorazioni dei cantieri.

C. dalla valutazione delle radiazioni non ionizzanti: a seguito della variante del nuovo elettrodotto ad alta tensione (132 kV) a doppia terna, nessun recettore tutelato (aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore) a oggi presente sul territorio, e in situazione attuale di esposizione conforme alle prescrizioni di norma, sarà esposto ad un valore di campo elettromagnetico superiore all'obiettivo di qualità pari a 3 μT, pur considerando l'effetto di campi magnetici prodotti dagli elettrodotti già esistenti sul territorio (a meno dei recettori RT2 e RT76).

Per quanto riguarda la valutazione degli impatti il Proponente afferma che: "*... nel corso dell'evoluzione dello studio progettuale delle varie opere si è agito secondo i principi del miglioramento continuo, prevedendo di utilizzare le "migliori tecnologie disponibili" (B.A.T.) per minimizzare l'emissione di inquinanti. In fase di cantiere saranno inoltre adottate una serie di azioni volte alla tutela della salute dell'uomo (ex: bagnatura e pulitura dei piazzali di cantiere, bagnatura dei cumuli, pulitura delle gomme dei mezzi, introduzione di dune e barriere fonoassorbenti, ecc).*

Si rimanda all'elaborato PRF_C3C_TS3_0166: **Indirizzi preliminari per la definizione, in fase di PE, del Manuale di gestione ambientale dei lavori**, per il dettaglio di tutte le azioni volte alla tutela dell'ambiente e della salute dell'uomo.

In generale il Proponente sottolinea l'importanza che rivestiranno le seguenti azioni mitigative:

- la stretta osservanza delle procedure di gestione ambientale del cantiere da parte delle imprese

esecutrici dei lavori.

- l'evoluzione e un complessivo miglioramento dello stato della qualità dell'aria per effetto delle politiche di contenimento delle emissioni e del miglioramento degli standard emissivi dei veicoli;
  la somma degli accorgimenti mitigativi già integrati nel progetto di cantierizzazione (in ottemperanza alla prescrizione n.55 espressa dal CIPE con delibera n.57 del 03/08/2011);
- il rispetto degli orari di lavorazione (solo il periodo diurno per le lavorazioni e solo attività manutentive per il periodo notturno) e la buona manutenzione dei mezzi poiché l'introduzione di barriere fonoassorbenti lungo il perimetro di cantiere, non sarebbe risolutiva di eventuali ulteriori criticità;
- l'utilizzo di una flotta che rispetti lo standard EURO VI per una drastica riduzione delle emissioni esauste, in particolare di ossidi di azoto, con un incremento trascurabile delle concentrazioni inquinanti sull'autostrada A32;
- il decremento dei livelli stimati dovuti al miglioramento delle prestazioni emissive delle macchine operatrici anche nei siti di deposito definitivo di Caprie Torrazza Piemonte per le terre e rocce da scavo;
- in fase di cantierizzazione, le opere progettuali previste non si configurano come potenziali sorgenti di campi ELF, fatta eccezione per l'area d'imbocco di Maddalena che sarà interessata dall'introduzione della connessione temporanea all'esistente elettrodotto aereo a 132 kV per l'alimentazione elettrica del cantiere, al fine di soddisfarne il fabbisogno elettrico.

Inoltre, dal confronto della variante con lo scenario del Progetto Definitivo Approvato si rileva che:

- gli impatti delle aree presenti all'interno della Piana di Susa si ridimensionano in termini quantitativi, temporali e rispetto alle emissioni (acustiche e atmosferiche) dei mezzi di cantiere grazie allo spostamento delle principali attività di cantierizzazione e all'utilizzo di mezzi EURO VI;
- la variante determina una notevole riduzione delle tempistiche di scavo e dei lavori nella piana di Susa;
- lo stoccaggio delle rocce verdi in sotterraneo determina un miglioramento ambientale dovuto al contenimento delle stesse nelle gallerie evitando la possibilità di aerodispersione delle polveri e/o di fibre asbestiformi ed evitando il trasporto e il conferimento dei materiali in siti esterni al cantiere;
- vengono eliminate tutte le lavorazioni previste in Val Clarea;
- l'area industriale di Salbertrand pur rappresentando la causa di una lieve variazione negativa degli impatti, insistendo su aree fortemente infrastrutturate e compromesse, sarà oggetto di una prima bonifica prima dell'inizio dei lavori e di un importante progetto di recupero ambientale a fine lavori;
- le variazioni a Chiomonte saranno contenute poiché lo scenario di cantierizzazione della variante prevede l'estensione dell'area di cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena già operativo da anni;
- i siti di Caprie e Torrazza Piemonte non prevedono alcuna variazione rispetto al Progetto Definitivo Approvato;

Il Proponente infine afferma che: *"Si ricorda infine che la realizzazione e il conseguente esercizio della nuova linea ferroviaria Torino-Lione porteranno ad avere benefici a medio-lungo termine che derivano in particolare dal trasferimento delle modalità di trasporto merci da camion su strada alla ferrovia. Con l'utilizzo della ferrovia si avrà una diminuzione del traffico stradale e dunque di immissioni di inquinanti in atmosfera, in particolare degli ossidi d'azoto derivanti dal movimento dei camion. Tale aspetto non rappresenta solamente un beneficio per quanto concerne il traffico stradale, bensì rappresenterà un effetto positivo per la qualità dell'aria, per cui si arriverà nel medio - lungo termine, nel medesimo areale, a registrare una conseguente riduzione dell'inquinamento ad esso correlato."*

2.4 Piano di monitoraggio ambientale

Il piano di monitoraggio ambientale (PMA) ha l'obiettivo di aggiornare e adeguare il progetto definitivo alle modifiche conseguenti al recepimento della prescrizione CIPE n. 235 (Delibera n.19 del 20 febbraio 2015).
Il PMA recepisce le prescrizioni della Delibera CIPE n.19/2015 numero 51, 54, 55, 56a, 56b, 56c, 58, 59, 60, 61, 63aV, 259, 183.1, 183.4, 183.5, 183.6, 207.
Gli obiettivi del monitoraggio ambientale, così come riportato anche nelle *Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale delle opere di cui alla Legge Obiettivo (L. 443/2001)* sono:

- *misurare lo stato Ante operam, di Corso d'opera e Post operam al fine di documentare l'evolversi della situazione ambientale;*
- *controllare le previsioni di impatto del progetto per le fasi di costruzione ed esercizio;*

- *garantire, durante la costruzione, il controllo dell'evoluzione ambientale, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive;*
- *verificare, durante la fase di pre-esercizio, l'efficacia dei sistemi di mitigazione adottati al fine di intervenire per risolvere eventuali impatti residui;*
- *fornire agli Enti di controllo gli elementi di verifica della corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio.*

Le componenti ambientali che saranno monitorate sono:

- *Ambiente idrico (superficiale e sotterraneo);*
- *Atmosfera;*
- *Amianto;*
- *Rumore;*
- *Vibrazioni;*
- *Radiazioni non ionizzanti;*
- *Suolo e sottosuolo.*
- *Vegetazione e Flora;*
- *Fauna;*
- *Paesaggio;*
- *Ambiente sociale;*
- *Salute pubblica.*

Come evidenziato nello Studio di Impatto Ambientale il recepimento della prescrizione n. 235 (Del. CIPE n. 19/2015) ha condotto a una parziale variazione localizzativa dei cantieri e a utilizzi diversi di aree in precedenza studiate. Queste variazioni risultano sia di tipo temporale (planning) che tipologico (diversità di lavorazioni, attività e concomitanza di attività rispetto al progetto definitivo approvato).
Le modifiche di tipo localizzativo e di planning hanno reso necessaria una revisione complessiva del progetto di monitoraggio ambientale sia in termini di ubicazione di punti, zone e ricettori interessati, portando ad esempio all'eliminazione dei punti di monitoraggio nelle aree non più oggetto di cantierizzazione (Val Clarea) e alla riduzione di rilievi ove le pressioni risultano sensibilmente ridotte (Piana di Susa). Nuove aree di monitoraggio sono viceversa state individuate in corrispondenza dei nuovi cantieri.
L'ubicazione dei punti di monitoraggio è riportata nei seguenti elaborati:

- PRV_C3C_TS3_0161: Album - Ubicazione dei punti di monitoraggio Ante Operam,
- PRV_C3C_TS3_0162: Album - Ubicazione dei punti di monitoraggio Corso d'Opera
- PRV_C3C_TS3_0163: Album – Ubicazione dei punti di monitoraggio Post Operam,

Il Piano di Monitoraggio ambientale trasmesso dal Proponente aggiornato in seguito alla definizione delle varianti di progetto relative alla cantierizzazione dell'opera è identificato dal seguente elaborato: *"PRV C3C 0160 01-80-01 10-01 PMA E - Piano di Monitoraggio Ambientale"*.
Il Proponente afferma che le metodologie e le modalità di monitoraggio sono inoltre *"arricchite dal ritorno di esperienza del cantiere della discenderia di Maddalena e rese conformi alle prescrizioni di monitoraggio ambientale di cui alla Delibera CIPE 19/2015. I due elementi fondamentali del presente aggiornamento del monitoraggio ambientale, unitamente all'adeguamento territoriale e di planning in relazione alla variante sicurezza sono pertanto rappresentati dal ritorno di esperienza di Maddalena e dalla presa in conto delle prescrizioni CIPE:*

- *il ritorno di esperienza del cantiere di Maddalena per le attività di realizzazione del cunicolo esplorativo consente di disporre della serie storica di dati sin dalla fase ante-operam intesa come assenza di qualunque intervento di progetto. Questo scenario, dando continuità al monitoraggio, potrà quindi essere costantemente confrontato in ogni momento futuro;*
- *l'esperienza di corso d'opera per il cunicolo esplorativo di Maddalena ha permesso di testare e perfezionare modalità, metodiche e procedure di lavoro, attualmente applicabili a tutte le future fasi di progetto nella zona ed estendibili in buona parte anche all'intero progetto di monitoraggio;*
- *la disponibilità delle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE 19/2015 ha permesso di integrare nel presente documento l'ottemperanza di carattere tecnico e metodologico all'insieme di prescrizioni riportate nella Delibera stesso ai numeri fra 51 e 62 e al numero 183 con i relativi sottopunti."*

Il Progetto è stato suddiviso in lotti costruttivi, di seguito elencati:

- Lotto 1: Interconnessione Susa-Bussoleno
- Lotto 2: Piana di Susa

- Lotto 3: Tunnel di Base – Maddalena-Imbocco Est
- Lotto 4: Maddalena
- Lotto 5: Tunnel di Base –Modane / Villarodin-Bourget-Maddalena
- Lotto 6: Tunnel di base – La Praz-Modane/Villarodin-Bourget
- Lotto 7: Tunnel di base – St-Martin-la-Porte-La Praz
- Lotto 8: Tunnel di base – Saint-Julien-Mont-Denis
- Lotto 9: Piana di Saint-Jean-de-Maurienne
- Lotti 10 e 11: Valorizzazione Italia e Francia
- Lotto 12: Impianti ed edifici tecnologici.

Ciascun lotto è ulteriormente suddiviso in sotto-lotti denominati "cantieri operativi" in funzione delle necessità organizzative e operative. Di seguito sono descritti i lotti lato Italia oggetto del PMA.

LOTTO 1: INTERCONNESSIONE SUSA - BUSSOLENO (da pk 63+820–0+000 a pk 3+551)

Il lotto 1 comprende l'integralità dei lavori per garantire il collegamento dell'area di Susa con la linea storica a Bussoleno. Si tratta delle opere necessarie all'interconnessione. Oltre alla realizzazione delle due canne di circa 2 km ciascuna ed ai rami di comunicazione del tunnel di interconnessione, comprende tutti i lavori civili tra il raccordo di Bussoleno ed il portale Est del tunnel dell'interconnessione;

- la realizzazione dei rilevati ferroviari, di due nuovi ponti sulla Dora.
- la demolizione di uno dei ponti attuali e lo spostamento del binario dispari della linea storica.

LOTTO 2: PIANA DI SUSA (pk 61+217 ÷ pk 63+820)

Il lotto 2 comprende le opere strutturali a cielo aperto nella zona di Susa, dove si trovano i cantieri relativi a: lavori di deviazione di sottoservizi, stradali, di realizzazione di spazi verdi, di realizzazione di opere d'arte e di edifici, tra cui la stazione internazionale di Susa. Il lotto comprende la costruzione del nuovo autoporto a San Didero e della nuova pista di Guida Sicura a Buttigliera e Cesana Torinese.

LOTTO 3: TUNNEL DI BASE (pk 52+598 ÷ pk 61+217)

Si tratta del lotto finalizzato alla realizzazione dello scavo del Tunnel di Base dal cantiere di Maddalena a Chiomonte. Comprende lo scavo dei due tubi del Tunnel di Base tra l'area di sicurezza di Clarea e l'imbocco est a Susa.

LOTTO 4: MADDALENA (pk 51+680 a pk 52+598)

Questo lotto realizza l'area di sicurezza di Clarea, la galleria di ventilazione di Maddalena 2 e le gallerie connesse dal cantiere di Maddalena a Chiomonte. Tutte le gallerie sono realizzato in metodo tradizionale. Si occupa anche del trasporto degli eventuali materiali eccedenti relativi allo scavo all'area di valorizzazione di Salbertrand.

LOTTO 5: TUNNEL DI BASE –MODANE / VILLARODIN-BOURGET-MADDALENA

Questo lotto realizza il sito di sicurezza e i binari di precedenza di Modane, i pozzi di Avrieux, e i due fronti di scavo previsti da Modane verso l'Italia (2 canne di circa 19.0 km con fresa) e verso La Praz (scavo dell'area di sicurezza su una lunghezza di 3.7 km con metodo tradizionale). La camera di smontaggio della fresa proveniente da La Praz è anch'essa inclusa in questo lotto. Questo lotto include i trasporti dall'imbocco della galleria d'accesso di Villarodin-Bourget ed il sito di valorizzazione della piattaforma del Moulin o Saint-Jean-de-Maurienne (per rilevati).

LOTTO 10: VALORIZZAZIONE ITALIA

Il criterio base nel trattamento dei materiali di scavo è di massimizzare il riutilizzo per evidenti ragioni ambientali. A causa delle differenze di legislazione per la gestione e la valorizzazione dei materiali tra la Francia e l'Italia da una parte e, d'altra parte, della logistica stessa di produzione dei materiali di scavo, è stato previsto un lotto indipendente per ogni paese. In Italia i siti coinvolti sono:

- Area di lavoro di Salbertrand
- Sito di Caprie
- Sito di Torrazza Piemonte

LOTTO 12: IMPIANTI ED EDIFICI TECNOLOGICI

Il lotto 12 comprenderà, oltre agli impianti ferroviari e non ferroviari, la realizzazione di una parte degli edifici tecnici. In Italia, in particolare, di:

- Cavidotto 132kV Venaus-Susa
- Finiture nei tunnel
- Fabbricati tecnici nella Piana di Susa e nella zona di Bussoleno.

2.4.1 Ambiente idrico superficiale

Per definire la caratterizzazione dello stato qualitativo iniziale e per poter effettuare, in fase di CO, un esaustivo controllo delle alterazioni quantitative e qualitative delle acque superficiali, il monitoraggio è previsto nelle sezioni a monte e a valle degli attraversamenti di tutti i corpi idrici individuati nel PMA e in alcune sezioni intermedie. Il monitoraggio dell'ambiente idrico superficiale si baserà sull'analisi degli elementi di qualità morfologica, degli elementi di qualità fisico-chimica "in situ", rilevati direttamente in campo mediante l'utilizzo di apposite sonde multiparametriche, sul prelievo di campioni per le analisi in laboratorio di parametri chimici-batteriologici e sull'impiego, per alcune sezioni, di elementi di qualità biologica, quali il *macrobenthos* o in alternativa l'Indice Biotico Esteso (IBE). I rilievi di cui sopra saranno inoltre integrati da test di biotossicità (*Vibrio fischeri* e *Daphnia magna*) e da rilievi dell'Indice di Funzionalità Fluviale.

I potenziali impatti sono da ricondursi principalmente alle seguenti pressioni:

- costruzione delle opere in alveo o di aree destinate alla cantierizzazione che, provocando la movimentazione di terra possono indurre un intorbidimento delle acque con conseguente alterazione o sottrazione degli habitat naturali;
- deviazione temporanea o permanente dei corsi d'acqua o captazione della risorsa idrica (anche a causa di drenaggi durante le operazioni di scavo) negli attraversamenti o per la costruzione di aree di cantiere, che possono determinare variazioni delle caratteristiche idrologiche;
- scarico di acque reflue di lavorazione, scarico di acque meteoriche, scarico di acque di drenaggio e deflusso delle acque piovane provenienti dalle aree di cantierizzazione, o sversamenti accidentali di sostanze inquinanti lungo le aree interessate dalle attività di costruzione, causa di alterazioni di tipo chimico-fisico e batteriologico.

Nella tabella successiva è riportato l'elenco dei corsi d'acqua interessati in modo diretto o indiretto dalla Nuova Linea Torino-Lione, che saranno monitorati.

Il Proponente afferma che per quanto riguarda le aree di cantiere, non essendo stata determinata la precisa posizione dello scarico delle acque civili e/o industriali nei rispettivi corpi idrici ricettori, le stazioni indicate in cartografia andranno necessariamente verificate non appena saranno definiti i punti precisi di scarico.

Le campagne di monitoraggio AO saranno svolte nell'anno precedente l'esecuzione delle lavorazioni. Nel dettaglio si prevede l'esecuzione di quattro campagne con misura dei parametri in situ, delle analisi chimiche di laboratorio e, ove previsto, dell'induzione biologica. Nelle sezioni ove è prevista l'esecuzione delle analisi tossicologiche, la cadenza di quest'ultime sarà semestrale. Nell'anno di AO sarà inoltre svolta una campagna di rilievo dell'Indice di Funzionalità Fluviale lungo i tratti di corso d'acqua di cui al paragrafo precedente.

Le attività di monitoraggio di CO dovranno essere eseguite a partire dall'inizio delle lavorazioni e fino all'esaurimento delle interferenze sui corpi idrici. La distribuzione temporale e spaziale dei rilievi dovrà essere oggetto di una pianificazione annuale delle attività e di una successiva programmazione periodica di dettaglio in stretta correlazione con i cronoprogrammi delle lavorazioni significative per la componente in esame. In linea generale sarà adottata una frequenza di rilievo trimestrale; durante i periodi nei quali saranno svolte le attività potenzialmente più impattanti per la componente in esame, la frequenza dei rilievi potrebbe essere eventualmente intensificata assumendo una cadenza bimensile. Nelle sezioni ove è prevista l'esecuzione delle analisi tossicologiche, la cadenza di quest'ultime sarà semestrale. Durante la fase di CO, compatibilmente con l'avanzamento delle lavorazioni, sarà effettuato un controllo annuale dell'Indice di Funzionalità Fluviale.

Le campagne di monitoraggio di PO saranno svolte nell'anno successivo al termine delle lavorazioni. Nel dettaglio si prevede l'esecuzione di quattro campagne. Nelle sezioni ove è prevista l'esecuzione delle analisi tossicologiche, la cadenza di quest'ultime sarà semestrale. Nell'anno di PO, al fine di verificare la risposta dei corpi idrici precedentemente monitorati, sarà effettuata una campagna di rilievo dell'Indice di Funzionalità Fluviale.

2.4.2 Ambiente idrico sotterraneo

Il PMA ha lo scopo di verificare gli effetti indotti dalle azioni di progetto in termini quantitativi e qualitativi, sugli equilibri idrogeologici delle aree attraversate dall'infrastruttura. In riferimento all'aspetto quantitativo della risorsa, un elemento importante è rappresentato dalla costante e attenta verifica delle interferenze eventualmente indotte sul sistema della circolazione idrica sotterranea degli ammassi rocciosi e dei depositi quaternari, dalle operazioni di scavo in sotterraneo.

Le interferenze tra opera e componente ambientale così come identificate dallo Studio di Impatto Ambientale sono da ricondursi a:

- fenomeni di contaminazione della falda a seguito di sversamenti accidentali legati alle fasi di scavo in sotterraneo (getto di calcestruzzo, iniezioni …) (alterazione qualitativa della componente);
- infiltrazione di acque inquinate provenienti dalle aree di cantiere (alterazione qualitativa della componente);
- fenomeni di drenaggio della falda legati alle fasi di scavo in galleria con possibile esaurimento di punti acqua alimentati dai circuiti sotterranei eventualmente interferiti (alterazione quantitativa della componente).

La rete di monitoraggio include:

- Sorgenti censite e monitorate nel corso del monitoraggio in fase di svolgimento;
- Piezometri realizzati appositamente in funzione dell'ubicazione delle aree di cantiere/deposito per la definizione di punti di valle e di monte;
- Pozzi e sorgenti a uso idropotabile che sulla base delle valutazioni di impatto possono presentare un grado di vulnerabilità relativo maggiore.

La rete del monitoraggio ambientale per l'ambiente idrico sotterraneo, è costituita da 86 punti. Di questi, 49 punti appartengono alla rete di monitoraggio delle risorse idriche in corso nella bassa Valle Susa. I restanti 37 punti sono stati individuati sulla base del quadro progettuale e corrispondono a:

- piezometri da realizzare ad hoc in corrispondenza delle aree di cantiere, di deposito temporaneo e di conferimento finale;
- punti già individuati dalle rete di monitoraggio delle risorse idriche, ma attualmente non monitorati.

Nel corso delle attività di monitoraggio, saranno condotte delle misure in sito di parametri chimico-fisici così descritti:

- Parametri del rilevamento in sito per le sorgenti, captazioni, fontane;
- Parametri del rilevamento in sito per i piezometri;
- Parametri del rilevamento in sito per i pozzi.

Analisi di laboratorio

Al fine di effettuare la selezione del set di parametri analitici, oltre alla definizione di un elenco di sostanze identificato in coerenza con il SIA, si ottempera alla prescrizione 55 della Delibera CIPE 19/2015, e si tiene conto del processo di implementazione della Direttiva 2000/60/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. 152/2006 e con il successivo D.Lgs. 56/2009. In particolare, si fa anche riferimento al processo di adeguamento della nuova rete di monitoraggio della Regione Piemonte (doc. "Processo di implementazione della Direttiva 2000/60/CE -WFD in Piemonte" redatto da Arpa Piemonte nell'ottobre 2009).

Nel PMA è prevista l'analisi di tensioattivi anionici, cationici e non ionici per le acque sotterranee potabili e non potabili. L'analisi di questi parametri è prevista per i punti previsti in corrispondenza delle aree di cantiere.

Il monitoraggio AO è finalizzato ad una definizione delle condizioni della componente in assenza di pressioni indotte dalle azioni progettuali. Le informazioni acquisite in questa fase operativa andranno a completare il quadro conoscitivo acquisito con le precedenti fasi progettuali, con il monitoraggio delle risorse idriche della bassa Valle Susa oltre al monitoraggio svolto nell'ambito della realizzazione del cunicolo esplorativo della Maddalena.

Il monitoraggio in CO è finalizzato alla verifica delle previsioni in relazione alle pressioni indotte sulla componente dalle differenti azioni progettuali. Le attività di monitoraggio sono definite e cadenzate in accordo con i tipi di lavorazione previste dal cronoprogramma lavori, al fine di permettere il tempestivo rilevamento di variazioni dello stato della componente così da attivare prontamente le opportune misure correttive. […] Particolare attenzione dovrà essere posta in riferimento ai seguenti aspetti:

- *lo stato delle risorse idropotabile;*
- *livelli radiometrici rilevati nelle acque;*
- *presenza di fibre di amianto conseguenti alle operazioni di scavo in sotterraneo, in particolare per il tratto iniziale del Tunnel di Base dall'imbocco posto nella Piana di Susa*

Il monitoraggio PO è finalizzato alla verifica dello stato della componente a seguito delle pressioni indotte dalle azioni progettuali e quale verifica dell'efficacia delle misure adottate contestualmente alla realizzazione dell'opera. […]Il monitoraggio PO dovrà cominciare con l'inizio dell'anno idrologico successivo alla fine delle lavorazioni (12 mesi).

2.4.3 Atmosfera

Il monitoraggio dell'atmosfera ha la finalità di:

- controllare la qualità dell'aria durante la fase costruttiva, al fine di attribuire correttamente eventuali contributi del peggioramento della qualità dell'aria alle operazioni legate alla realizzazione dell'opera;
- verificare che i limiti normativi per la qualità dell'aria siano rispettati per garantire la protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi, con particolare attenzione ai ricettori sensibili individuati;
- individuare eventuali criticità legate alle lavorazioni, per intervenire con opportune azioni mitigative allo scopo di riportare i valori di qualità dell'aria al di sotto dei limiti accettabili.

Le attività di monitoraggio saranno riferite alla misurazione delle concentrazioni di polveri (PM10 e PM2,5) e dei principali inquinanti da traffico (CO, NOx, SO2, benzene, ecc.). Le attività di monitoraggio per la componente atmosfera riguarderanno la definizione della qualità dell'aria tramite:

- misura della deposizioni atmosferiche totali e di alcuni metalli pesanti (Pb, Cd, Ni, Cr, Fe, Cu, Zn, Ar, Hg) in prossimità di recettori;
- misura dei principali inquinanti atmosferici, quali CO, NOx, NO, NO2, SO2, O3, PM10 e PM2,5 (con la misura dei principali metalli), benzene e benzo(a)pirene legati ai flussi di traffico;
- misura delle concentrazioni di fibre di amianto aerodisperse in prossimità di recettori;
- misure della radioattività delle particelle aerodisperse in atmosfera e gas radon;
- misure di dati meteorologici.

Il Proponente afferma che "*La localizzazione dei punti di monitoraggio è stata definita tenendo conto dei ricettori sensibili sulla base delle zone di massima ricaduta delle emissioni e sarà condivisa con i soggetti competenti nel corso delle istruttorie.*"

Si riportano di seguito le tabelle dei punti di monitoraggio (AO, CO, PO) che hanno lo scopo di *monitorare la qualità dell'aria durante le lavorazioni meno impattanti.*

Il Proponente riporta in tabella i punti di monitoraggio previsti nelle fasi di AO e CO *durante le attività ritenute più critiche sulla base del cronoprogramma dei lavori* (ovvero per gli scavi del Tunnel di Base, Tunnel di Interconnessione Ovest e Maddalena) in cui sono oggetto di monitoraggio ambientale i seguenti parametri:

- radioattività delle particelle aerodisperse.
- gas radon.

Per questi parametri ambientali, la durata del campionamento durante l'AO ed il CO, con riferimento alle lavorazioni più impattanti, è prevalentemente in continuo.

Il PMA prevede inoltre ulteriori punti di monitoraggio a Susa – Traduerivi, Chiomonte, Salbertrand.

In particolare per le aree di Susa e Salbertrand si riportano di seguito le tabelle esplicative dei monitoraggi.

Comune Ubicazione	Identificativo	Parametri	Frequenza	Durata
Susa – Area archeologica	ATR-ATM-MON-01	Inquinanti atmosferici, dati meteorologici	AO-CO-PO Semestrale	15 gg
Salbertrand – Gran Bosco	ATR-ATM-SAL-02	Inquinanti atmosferici, dati meteorologici	AO Semestrale	15 gg

Nel PMA viene riportato il numero di misure in AO, CO e PO previsto per ciascun punto.

L'ubicazione dei punti di monitoraggio seguirà, inoltre, le indicazioni del D.Lgs. 155/2010 smi, affinché i punti di campionamento siano il più possibile rappresentativi di zone vaste e omogenee; il criterio di ubicazione delle centraline deve seguire le linee guida riportate negli allegati III e VIII del D.Lgs. 155/2010.

Il PMA riporta in dettaglio le metodologie di rilevamento, campionamento e analisi per: deposizioni atmosferiche totali e metalli, inquinanti atmosferici, polveri sospese PM10 e PM2,5, fibre di amianto aerodisperse, analisi della radioattività delle particelle aerodisperse, analisi del Radon in aria.

2.4.4 Amianto

Il monitoraggio della componente Amianto riguarda:

- Fibre d'amianto aerodisperse;
- Fibre d'amianto in acque superficiali.

Il Proponente afferma che "*Per quanto relativo al Tunnel di Base, lo scavo del primo tratto a partire dall'imbocco est e per una lunghezza di 350-400 m, in cui potrebbe esserci la probabilità di incontrare rocce verdi, non presenta l'esigenza del monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse poiché tutte le operazioni di scavo, trasporto e deposito nella fase progettuale di variante avvengono completamente in sotterraneo e quindi in ambiente chiuso, senza mai uscire all'esterno, evitando quindi la diffusione incontrollata di fibre.*
In ottemperanza alla prescrizione n.16 della delibera CIPE, si prevede durante la fase di scavo il monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse attraverso la collocazione di due punti di controllo: uno ubicato all'interno del cantiere in corrispondenza dell'imbocco e l'altro presso il ricettore più prossimo al cantiere. Nella fattispecie, con riferimento all'Area di imbocco di Maddalena si prevede il rilevamento durante la fase di inizio scavo della galleria Maddalena 2 per il primo tratto di 160 m circa, in cui si procede con sbancamento e scavo con metodo tradizionale mediante escavatore. Analogamente, presso il cantiere "Imbocco Est del Tunnel di Base", per questo inquinante il campionamento si colloca durante la fase di preparazione per la realizzazione della galleria artificiale di imbocco. La lavorazione che sarà soggetta a controllo è relativa allo sbancamento e scavo nella roccia, prevista dal mese 72 al 77, finalizzata poi ad accogliere il fabbricato di imbocco. La realizzazione di questa struttura non è considerata come lavorazione critica dal punto di vista emissivo, in quanto sono lavorazioni che si configurano simili a opere di carattere civile. Dopo la realizzazione della galleria artificiale, l'imbocco di esso sarà completamente chiuso. L'arrivo della TBM all'interno di questo fabbricato avviene dopo decontaminazione. Quindi l'uscita della TBM, a valle del suo passaggio nell'area di decontaminazione intermedia e poi nell'area decontaminata, avviene in condizioni controllate e senza presenza di inquinanti. Qualora il monitoraggio del marino, per il quale si rimanda al documento di gestione delle rocce di scavo, dovesse rilevare la presenza di fibre amiantifere, sarà previsto un punto aggiuntivo di monitoraggio delle fibre in corrispondenza del ricettore più prossimo al cantiere."
In relazione ai livelli di attività del cantiere sono previste le seguenti modalità operative:

- Scavo con metodo tradizionale (martellone idraulico o MDI): campionamenti su 3 giorni consecutivi con frequenza quindicinale e con estensione giornaliera limitata al turno di lavoro (8 ore);
- Scavo meccanizzato con TBM: campionamenti su 3 giorni consecutivi con frequenza settimanale, con estensione giornaliera di 24 ore sul primo giorno della sequenza e di 8 ore, riferite al turno di lavoro, nei giorni successivi.

2.4.5 Rumore

Il dimensionamento del sistema di monitoraggio e i criteri con cui si è pervenuti, in questa fase di attività, alla scelta dei punti di monitoraggio sono i seguenti:

- caratterizzazione del sistema ricettore sia in termini fisici (destinazioni d'uso, altezza, caratteristiche degli infissi etc.) sia di sensibilità al rumore;
- identificazione delle attività da monitorare;
- criteri di selezione dei punti di monitoraggio attraverso i quali seguire l'evoluzione temporale degli indicatori ambientali e testimoniare la distribuzione spaziale dei fenomeni osservati. Il tutto con attenzione alla differente tipologia delle sorgenti di rumore da monitorare nelle diverse fasi di AO, CO ed esercizio;
- associazione delle metodiche di misura al sistema di punti di monitoraggio, cadenza temporale delle acquisizioni e figure professionali impiegate.

Le metodiche di monitoraggio utilizzate sono:

- R1 - misure di breve periodo per la definizione del clima acustico di AO, per la verifica del limite differenziale in ambiente abitativo in fase di costruzione e per la valutazione del rumore in ambiente abitativo in fase di esercizio;
- R2 - misure di 24 ore con postazioni fisse, per il rumore ferroviario;
- R3 - misure settimanali con postazioni fisse, per la caratterizzazione ante operam e del rumore indotto da traffico stradale;
- R4 – misure in continuo (24 ore su 24, 7 giorni su 7), localizzate all'interno dei cantieri, con adeguata taratura dei livelli presso il perimetro dei cantieri e presso i ricettori potenzialmente più esposti, al fine di definire livelli di sorveglianza, attenzione e intervento.

Il Proponente riporta i punti di monitoraggio della componente rumore e, per ogni punto di monitoraggio, la metodica di riferimento e il numero di ripetizioni previste per ogni fase del monitoraggio.

2.4.6 Vibrazioni

Per quanto riguarda il disturbo vibrazionale per la popolazione, in Italia si deve far riferimento alla norma UNI 9614 che è in sostanziale accordo con i contenuti di altre norme internazionali: ISO 2631/1, ISO 2631/2, DIN 4150/2, BS 6472.

Le aree d'interesse dal punto di vista vibrazionale saranno prevalentemente di tipo urbano e talvolta caratterizzate dalla presenza di insediamenti industriali, pertanto al set di ricettori apparterranno prevalentemente edifici di civile abitazione o adibiti ad uso industriale, i ricettori scelti rappresenteranno, sia per tipologia edilizia, sia per destinazione d'uso, la distribuzione di edifici tipica della zona interferita dalle opere di cantierizzazione e, successivamente, dalla linea ferroviaria.

Il Proponente riporta la codifica del ricettore con l'indicazione della localizzazione e del numero di ripetizioni previste durante le diverse fasi di attività di monitoraggio e, in aggiunta, prevede un'ulteriore postazione di misura corrispondente a un punto attualmente oggetto del monitoraggio di corso d'opera per il cunicolo esplorativo della Maddalena.

Rilievi vibrazionali relativi alla fase AO

La durata temporale prevista dell'acquisizione dati in continuo, intesa come esecuzione di registrazioni ad intervalli di tempo regolari con cadenza di 30 minuti (n. 2 rilievi per ogni ora), oltre alla contemporanea registrazione in automatico al superamento di determinati valori di soglia, è dell'ordine di un'intera giornata (ciclo di 24 ore). L'acquisizione dei dati e la valutazione dei livelli di vibrazione verrà condotta con riferimento alle tre componenti direzionali x, y, z.

Rilievi e monitoraggi in CO

Con riferimento ai ricettori critici ed ai ricettori rappresentativi di classi omogenee da monitorare in fase di cantiere, si prevede l'esecuzione di rilievi per i diversi ricettori in concomitanza delle lavorazioni di cantiere più critiche e comunque potenzialmente in grado di creare condizioni di disturbo alla popolazione residente c/o alle strutture. Nella fase CO si eseguiranno i rilievi sui punti misurati in AO. L'articolazione temporale e la frequenza dei rilievi sarà pertanto connessa al programma di dettaglio delle attività di cantiere.

La durata temporale prevista dell'acquisizione dati in continuo (intesa come esecuzione di registrazioni ad intervalli di tempo regolari con cadenza di 30 minuti (n. 2 rilievi per ogni ora), oltre alla contemporanea registrazione in automatico al superamento di determinati valori di soglia) è dell'ordine di una giornata lavorativa (ciclo di 24 ore), al fine di cogliere, per le diverse lavorazioni, gli effetti di eventuali differenti modalità procedurali di impiego delle macchine operatrici, che potrebbero condizionare i risultati delle misure. L'acquisizione dei dati in continuo potrà evidenziare l'eventuale presenza di vibrazioni di tipo impulsivo generate dall'attività di cantiere, per la cui valutazione si potrà fare riferimento alla norma UNI 9614.

Rilievi e monitoraggi PO

In merito al monitoraggio di PO si prevede l'effettuazione di una prima campagna di misure in fase di pre-esercizio, che interesserà tutti i ricettori e, successivamente, almeno altre due campagne di misura. Ciascuna delle due successive campagne di misura interesserà alcuni dei ricettori critici / rappresentativi di classi.

La durata temporale prevista dell'acquisizione dati in continuo per ogni singolo rilievo relativo ad uno specifico ricettore, è di 24 ore. L'acquisizione verrà condotta attraverso un monitoraggio in continuo, con acquisizione automatica dei soli eventi significativi (transito dei treni).

Le misure sul singolo ricettore verranno correlate a misure raccolte in prossimità della linea ferroviaria; in particolare si prevede il rilievo delle vibrazioni allo stradello e all'interno della galleria, unitamente alla misura della effettiva velocità, lunghezza e direzione dei convogli in transito.

2.4.7 Campi elettromagnetici

Il monitoraggio dei campi elettrici e magnetici a 50 Hz verrà eseguito secondo i seguenti principali obiettivi.

- verificare, sulla linea e sugli eventuali ricettori, i livelli di campo elettrico e i livelli di induzione magnetica che si saranno determinati,
- fornire le indicazioni necessarie a verificare il rispetto dei limiti normativi vigenti e il livello di accordo degli studi previsionali svolti con gli effetti realmente prodotti con la linea ferroviaria in esercizio.

Durante le attività saranno misurate le seguenti grandezze di interesse:

- valore del campo elettrico (kV/m) (solo nei casi di sorgenti aeree e non interrate)
- valore dell'induzione magnetica (T).

Saranno oggetto di monitoraggio i campi elettromagnetici a 50 Hz generati da tre tipologie di sorgenti che caratterizzano il sistema di alimentazione:

- la linea di alimentazione;
- gli elettrodotti di trasporto a 132 kV;
- le sottostazioni, cabine elettriche primarie e secondarie.

Le misure saranno eseguite coerentemente con quanto previsto dalla norma CEI 211-6 pubblicata nel gennaio del 2001, la quale fornisce indicazioni dettagliate relativamente alle modalità di misura del campo elettrico e del campo magnetico, per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz -10 kHz, con riferimento all'esposizione umana.

Ante operam

A seguito dell'entrata in vigore nella nuova normativa di riferimento (DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei nuovi limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti") riguardante le emissioni elettromagnetiche, verrà effettuata una campagna di misurazioni AO al fine di ottenere una mappatura dettagliata del territorio interessato dall'infrastruttura, rilevata conformemente a quanto stabilito dalle norme ora in vigore.

Post operam

Per quanto riguarda le campagne di misurazione PO, esse verranno ripetute trimestralmente nell'arco dell'anno successivo all'attivazione della linea per poter tener conto del differente andamento stagionale di carico delle linee. La programmazione del monitoraggio di PO prevede lo svolgimento di n. 4 campagne diversificate stagionalmente e definite in funzione dell'esercizio della linea ferroviaria.

2.4.8 Radiazioni ionizzanti

In riferimento alle radiazioni ionizzanti, il PMA contempla l'esecuzione di specifici rilievi della radioattività ambientale in relazione alle seguenti matrici:

- acque superficiali (misure di concentrazione di attività alfa e beta totale su campioni di acqua);
- acque sotterranee (misure di concentrazione di attività alfa e beta totale su campioni di acqua e determinazione concentrazioni isotopiche);
- atmosfera (misure di concentrazione radon e misure di attività alfa e beta delle particelle aerodisperse).

Relativamente all'atmosfera il Proponente riporta in apposite tabelle i punti di monitoraggio previsti nelle fasi di AO, CO e PO durante le attività ritenute più critiche sulla base del cronoprogramma dei lavori (ovvero per gli scavi del Tunnel di Base, Tunnel di Interconnessione Ovest e Maddalena) in cui sono oggetto di monitoraggio ambientale i seguenti parametri:

- radioattività delle particelle aerodisperse,
- gas radon.

Per questi parametri ambientali, la durata del campionamento durante l'AO ed il CO, con riferimento alle lavorazioni più impattanti, è prevalentemente in continuo.

Numero di misure in corrispondenza dei ricettori prossimi agli scavi nelle fasi di AO, CO e PO

Nelle tabelle successive si riportano i punti di monitoraggio previsti nelle fasi di AO, CO e PO relativamente alla radioattività delle particelle aerodisperse e gas radon durante le lavorazioni meno impattanti:

2.4.9 Suolo

Si prevede l'esecuzione di due differenti tipologie d'indagine sul suolo:

- monitoraggio nelle aree occupate dai cantieri;
- monitoraggio nelle aree di saggio individuate per il controllo delle Fitopatie forestali
- monitoraggio nelle aree limitrofe ai cantieri, a seguito dell'adattamento e integrazione di requisiti e criteri metodologici adottati per il monitoraggio del cunicolo esplorativo della Maddalena, in ottemperanza alla prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015.

La metodologia d'indagine in AO prevede l'esecuzione di osservazioni pedologiche nelle aree occupate dai cantieri. Le osservazioni pedologiche saranno costituite da profili pedologici, eseguiti mediante l'ausilio di un mezzo meccanico, fino alla profondità di ca. 1,5-2 m o dell'orizzonte impenetrabile e da 2-4 trivellate manuali. Lo scavo del profilo permetterà di individuare, osservare e descrivere i caratteri degli orizzonti pedologici esistenti. Dal topsoil (orizzonte superficiale) e dal subsoil (orizzonte profondo) saranno prelevati dei campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio. Se necessario, si procederà a campionare anche eventuali

orizzonti intermedi. Le trivellate manuali avranno la funzione di controllo circa l'omogeneità pedologica del topsoil delle aree indagate. Nel dettaglio, verranno prelevati, in media:

- n.3 campioni disturbati, rappresentativi rispettivamente del topsoil e del subsoil per le determinazioni fisico-chimiche;
- 1 campione disturbato riferito al topsoil per le determinazioni ecotossicologiche;
- 4 campioni indisturbati - 2 per il topsoil e 2 per subsoil - attraverso l'ausilio di cilindretti in acciaio del volume unitario di ca 100 cm^3.

Nell'ambito del monitoraggio ambientale per il Cunicolo esplorativo della Maddalena a seguito di una richiesta pervenuta da ARPA Piemonte (protocollo 127431/AT03), il Proponente ha proceduto con l'accertamento della qualità del suolo e del sottosuolo per verificare la potenziale contaminazione da metalli pesanti e da idrocarburi policiclici aromatici. È stata quindi istituita un'ulteriore rete di monitoraggio fissa (ovvero impostata su una griglia 30x30 m), finalizzata alla raccolta di campioni di terreno per l'individuazione di potenziali contaminanti. Coerentemente con questo tipo di monitoraggio, nella fase di ante operam del progetto di variante si prevedono dunque, per i cantieri di Maddalena (20 punti sulla base di una maglia fissa 30x30 m) e Salbertrand (10 punti random), dei campionamenti finalizzati all'analisi di idrocarburi HC>12, metalli pesanti e IPA.

Monitoraggio della biodiversità del suolo e determinazione degli indici di qualità biologica del suolo (QBS-ar)

Il metodo per il calcolo del QBS-ar permette di valutare la qualità biologica potenziale dell'area esaminata, riducendo i problemi connessi alla diversità con cui sono distribuiti i microartropodi del suolo, in quanto non viene considerata la numerosità degli organismi. Coerentemente con quanto svolto nell'ambito di tale monitoraggio, sarà valutata la qualità del suolo attraverso l'analisi della biodiversità della pedofauna (2 campagne/anno per ogni anno di CO)

Indagini chimiche

Per quanto riguarda l'inquinamento del suolo, non sono state previste analisi di laboratorio in CO, salvo il manifestarsi di anomalie, da gestire secondo le norme di legge in materia, demandando alla fase di PO la realizzazione di analisi specifiche circa le modificazioni chimico-fisiche intercorse (eventuale replica delle indagini chimiche previste in AO).

Metodologia d'indagine in post operam

Nella fase di PO il monitoraggio sarà mirato a verificare che il ripristino delle aree temporaneamente occupate dai lavori sia stato realizzato correttamente, al fine di riportare i suoli interferiti alla capacità di utilizzo ed alla funzionalità rilevata in AO. Lo scopo è consentire un adeguato confronto tra le caratteristiche della copertura pedologica antecedenti la costruzione dell'opera e quelle successive alle operazioni di ripristino. L'indagine eseguita sarà del tutto simile all'indagine condotta in AO, con le stesse modalità, metodologie, punti di monitoraggio e parametri indagati

Monitoraggio nelle aree di saggio individuate per il monitoraggio delle Fitopatie forestali

Il Proponente afferma che provvederà, in ogni area di saggio, all'osservazione degli orizzonti organici e degli orizzonti minerali di superficie mediante lo scavo di due piccole buche (dimensioni 30 cm x 30 cm, per 20 cm di profondità). L'attività permetterà di valutare eventuali modificazioni, indotte dalla presenza dei lavori, sugli orizzonti più superficiali di suolo, in aree contraddistinte da un buon livello di naturalità. Verranno evidenziati i possibili rischi di degradazione fisica, chimica e biologica della risorsa suolo, nonché gli elementi per la pianificazione degli interventi di mitigazione. Questo monitoraggio, condotto in parallelo al monitoraggio delle Fitopatie forestali, potrà inoltre fornire elementi utili a supporto della diagnosi di eventuali degradazioni della componente Vegetazione.

Per quanto concerne il Monitoraggio del suolo nelle aree di cantiere, sono previste:

- in fase di AO e PO, un'unica campagna di monitoraggio su tutte le aree;
- in fase di CO, due campagne di monitoraggio annuali, da effettuare nel mese di aprile e ottobre.

Per quanto concerne il Monitoraggio del suolo nelle aree di saggio vegetazionali, è prevista l'esecuzione di una campagna di monitoraggio annuale (in autunno) per ogni anno di AO, CO e PO. Analoghe tempistiche avranno le analisi chimiche da svolgersi sui suoli all'interno delle praterie xeriche ricadenti nel SIC Oasi xerotermiche della Val di Susa.

2.4.10 Vegetazione, flora, foreste, agricoltura

Le azioni antropiche ed in particolare le attività di costruzione di opere come la NLTL sono suscettibili di determinare effetti sulle singole specie vegetali e più in generale effetti diffusi a livello di comunità vegetali; tra i possibili effetti si evidenziano:

- alterazione della flora locale, con scomparsa delle specie più sensibili o rare, a vantaggio di entità più competitive, tendenzialmente a comportamento ruderale e sinantropico, con differenti livelli di invasività (flora);
- scomparsa e/o alterazione di habitat naturali (habitat);
- variazioni nella struttura e composizione delle formazioni vegetali (vegetazione);
- danneggiamenti e/o predisposizione a fitopatie, rilevabili in particolare sulla componente arborea (componente fitopatologica), ma anche erbacea (ad es. su coltivazioni).

Nel dettaglio verranno eseguiti i seguenti monitoraggi:

- Monitoraggio flora: calcolo dell'indice relativo alla percentuale delle specie ritenute infestanti sul totale delle specie censite *n. invasive/n. specie censite - n. invasive)*. La presenza infatti di entità invasive, sinantropico-ruderali, esotiche, già abbondanti nell'area, costituisce un elemento di monitoraggio essenziale per determinare l'effettivo impatto dell'opera sulle comunità vegetali.
- Monitoraggio vegetazione: per fornire informazioni di tipo quantitativo sulle fitocenosi, non desumibili dai rilievi sulla flora si prevede la realizzazione di transetti dinamici. I transetti si svilupperanno perpendicolarmente al tracciato dell'opera, così che si possa evidenziare un eventuale gradiente di interferenza legato alla maggior prossimità dell'infrastruttura, per una lunghezza di 20 m ed una larghezza di 1 m. Per ciascun transetto saranno rilevati i seguenti parametri: strati della vegetazione presenti e loro altezza media; copertura degli strati. Lungo gli stessi transetti, vengono rilevati, con intervallo di un metro: specie presenti, copertura percentuale espressa in classi del 10%, strato di appartenenza. L'individuazione degli strati e l'attribuzione delle specie sono state effettuate in base alla relativa posizione sintaxale, secondo le seguenti definizioni: A: strato arboreo dominante; B: strato alto arbustivo e arboreo dominato; C: strato arbustivo; D: erbaceo e basso arbustivo.
- Monitoraggio specie esotiche invasive: realizzazione di specifici transetti per l'individuazione e il monitoraggio delle specie esotiche invasive. Saranno realizzati rilevamenti che prevedono il censimento delle specie presenti ed una valutazione, sui diversi settori individuati, della copertura delle stesse. Tale monitoraggio sarà basato su percorsi liberi nelle aree direttamente modificate dai cantieri (su aree opportunamente georiferite, di lunghezza minima pari a 100 m e larghezza minima pari a 10 m), compresi quelli della viabilità, o a queste contermini, con la ricerca attiva delle specie invasive e ruderali. Sarà previsto l'utilizzo delle classi di abbondanza e dominanza del metodo fitosociologico per lo studio vegetazionale (Braun-Blanquet). Ad ogni specie sarà attribuito un valore numerico, che esprime la copertura che essa presenta all'interno dello strato considerato, utilizzando una scala convenzionale di sette valori:
  - 5 = specie con copertura dal 75 al 100%
  - 4 = specie con copertura dal 50 al 75%
  - 3 = specie con copertura dal 25 al 50%
  - 2 = specie con copertura dal 5 al 25%
  - 1 = specie con copertura dall'1 al 5%
  - + = specie con copertura inferiore all'1%
  - r = specie molto rare, con copertura trascurabile, data da individui isolati.
- Aggiornamento cartografia degli habitat: sulla base degli elaborati cartografici realizzati nell'ambito della progettazione definitiva in scala 1:2500 e di quanto già disponibile dagli esiti del monitoraggio del cunicolo esplorativo (1:2000), verranno prodotti nell'ambito del Monitoraggio Ambientale tre successivi aggiornamenti, rispettivamente in fase di AO, nel settimo anno di CO e nell'anno di PO. Le cartografie saranno redatte secondo le legende Corine Biotopes ed EUNIS; per le componenti forestali particolare attenzione sarà rivolta alla Sezione G "Woodland and forest habitats and other wooded land".
- Monitoraggio fitopatie forestali: all'interno delle aree di monitoraggio verranno effettuate, durante tutte le fasi di monitoraggio (AO, CO e PO), delle analisi fitopatologiche su alcuni esemplari arborei; nello specifico, si prevede di eseguire tale monitoraggio su 10 esemplari arborei (scelti tra le due specie più rappresentative del sito) per ognuna delle aree di monitoraggio individuate. Tale

monitoraggio verrà realizzato utilizzando la metodologia prevista nell'ICP Forest Manual, volte in particolare all'assegnazione di una classe di danno di ciascun soggetto monitorato in funzione della discolorazione e della defogliazione.

- Monitoraggio agricoltura: il danno che possono subire le colture agricole, oltre alla sottrazione diretta di terreni, è riferibile principalmente alla deposizione di polveri, determinata dalle attività di cantiere e dal passaggio di mezzi di trasporto lungo la viabilità cantieristica. Per valutare tale tipo di danno sarà prevista la medesima metodologia indicata per la misura del deposito di polveri sulla componente vegetale naturale (misura del contenuto di clorofilla).
- Monitoraggio nuovi impianti (mitigazioni): gli impianti di mitigazione (opere a verde) previsti da progetto verranno monitorati al fine di evidenziare e segnalare eventuali problematiche di carattere vegetativo/sanitario legate a fitopatie presenti di origine biotica/abiotica e/o a manutenzione inefficace. Si prevede la realizzazione di un monitoraggio annuale, secondo i seguenti parametri:
  - percentuale di attecchimento delle piante;
  - caratteristiche medie delle piante (altezza media e giudizio sul portamento complessivo);
  - corretta esecuzione degli interventi manutentivi ed eventuali indicazioni sulle misure correttive da attuare in particolare estirpazione/taglio di infestanti ed eventuali riposizionamenti dei pacciamanti;
  - presenza di danni causati da agenti abiotici/biotici (con indicazione delle specie maggiormente colpite e valutazione % del danno);
  - valutazione sintetica dell'impianto (condizione delle piante e della componente arbustiva per classi di giudizio);
  - valutazione qualitativa del terreno circa la pietrosità, la compattazione e la presenza rifiuti.
- Monitoraggio relativo ad habitat e specie all'interno del SIC "Oasi xerotermiche della Val di Susa-Orrido di Chianocco": è previsto un monitoraggio finalizzato a valutare la possibile interferenza indiretta delle opere connesse alla realizzazione della linea ferroviaria, su alcuni habitat e specie:
  - *Ambienti sorgentizi, con particolare riferimento all'habitat di interesse prioritario 7220* "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)"* (Monitoraggio fitopatologico; Monitoraggio fitosociologico e ecologico);
  - *Praterie xeriche, con particolare riferimento all'habitat di interesse prioritario 6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)*
- Monitoraggio relativo agli interventi di miglioramento ambientale previsti all'interno dell'Agripacco:
  - i punti del monitoraggio sono suddivisi per lotto costruttivo, con le relative metodiche e le ripetizioni.

2.4.11 Fauna acquatica e terrestre ed ecosistemi

Il monitoraggio della componente in oggetto mira a:

- costruzione di un quadro generale delle presenze faunistiche rilevate nell'area interessata dalle opere di progetto;
- approfondimento delle conoscenze delle aree campione in fase di AO;
- valutazione dell'evoluzione delle comunità faunistiche nelle fasi di CO;
- verifica del recupero del livello di qualità delle comunità faunistiche dopo il termine dei lavori in fase di PO.

Metodiche di monitoraggio ed analisi

Le classi faunistiche (parametri indicatori) oggetto di indagine nell'ambito del presente PMA faunistico in fase di AO , CO e PO sono quelle appartenenti ai Vertebrati:

- Pesci;
- Anfibi;
- Rettili;
- Uccelli;
- Mammiferi.

Per tutte le componenti, le fasi di AO e PO sono considerate pari ad un anno.

Per quanto concerne il monitoraggio ecosistemico mirato a verificare l'instaurarsi di fenomeni di bioaccumulo di metalli pesanti in diverse specie a vari livelli delle catene trofiche, si prevede l'esecuzione di due differenti tipologie di attività:

- Biomonitoraggio mediante l'utilizzo di *Taraxacum officinale*;
- Biomonitoraggio mediante l'utilizzo di briofite acquatiche (tecnica dei muss-bags).

Pesci: la raccolta dei dati di campo sulla fauna ittica sarà effettuata mediante pesca elettrica. Si prevede un censimento quantitativo (identificazione della specie di appartenenza, misura della lunghezza totale – cioè dall'apice del muso all'estremità della coda tenuta distesa – mediante un apposito strumento, l'ittiometro, con un'approssimazione di ±1 mm; peso, mediante bilancia elettronica con precisione ±0.1 g), il calcolo della densità e della biomassa delle specie ittiche, valutazione della struttura delle popolazioni ittiche rinvenute, attraverso una stima dell'abbondanza relativa tra individui giovani di un anno di vita o meno, determinare la curva di accrescimento ponderale (relazione lunghezza – peso e coefficiente di condizione) delle diverse specie campionate. Si prevede inoltre il Censimento qualitativo per l'identificazione della specie di appartenenza degli esemplari catturati e l'analisi del popolamento su base qualitativa, in relazione all'ecologia specifica degli esemplari. I corpi idrici sensibili individuati per il monitoraggio nelle fasi di AO, CO e PO saranno i seguenti:

- Torrente Clarea (punti FAI-CL-01 e FAI-CL-02, corrispondenti ai punti ASP-052 e ASP-001 del monitoraggio del cunicolo esplorativo);
- Fiume Dora Riparia a Chiomonte, Susa, Bussoleno e Salbertrand (punti FAI-CHM-01, FAI-CHM-02 (corrispondenti ai punti del monitoraggio del cunicolo esplorativo ASP-031 e ASP-032), FAI-SUS-01, FAI-SUS-02, FAI-BUS-01, FAI-BUS 02, FAI-SAL-01, FAI-SAL-02).

Si prevede in particolare l'esecuzione del monitoraggio in due punti di campionamento per ogni corpo idrico, a monte ed a valle dei tratti interferiti dai lavori.

Anfibi: Per quanto riguarda gli Anfibi, le indagini si baseranno su un protocollo di intervento riassumibile in 4 azioni:

1. Indagine preliminare volta alla ricerca, mappatura e descrizione di tutte le zone umide naturali, seminaturali e anche artificiali, sia a carattere temporaneo che permanente, di tipo sia lotico sia lentico, potenzialmente utilizzabili dagli Anfibi come siti riproduttivi, con riferimento alle specie potenzialmente presenti nell'area di indagine evidenziate sullo Studio di Impatto Ambientale del Progetto preliminare.
2. Individuazione di percorsi campione per il censimento di adulti in fase terrestre per le aree/ambiti carenti in zone umide ma che siano ritenuti suscettibili di presenze estemporanee (esemplari in dispersione, rapide colonizzazioni legate ad ambienti fortemente instabili e mutevoli di anno in anno come le aree di cantiere, vie preferenziali di migrazione, strade su cui sia possibile rinvenire resti di animali investiti da autoveicoli, ecc.).
3. censimenti in periodo riproduttivo per determinare la presenza di esemplari adulti e l'avvenuta riproduzione;
4. censimenti in periodo post riproduttivo per verificare l'avanzamento dello sviluppo larvale fino al raggiungimento della metamorfosi e documentare l'effettivo successo riproduttivo.

Le indagini sulla presenza di Anfibi nell'area di studio verranno eseguite nella finestra temporale compresa fra marzo e luglio dello stesso anno, in modo da coprire il periodo di maggiore attività in relazione al ciclo climatico stagionale e ai cicli biologici propri delle diverse specie, con la previsione di un numero minimo di ripetizioni pari a 4 per ogni stazione di campionamento individuata, per ogni anno di monitoraggio.

Rettili: Per quanto riguarda i Rettili, le indagini saranno basate su un protocollo di intervento riassumibile in 2 azioni:

1. Fase di esplorazione territoriale preliminare propedeutica alla collocazione dei transetti; i transetti dovranno essere ripetuti nel corso delle stagioni di indagine e degli anni di monitoraggio senza essere modificati, al fine di garantire una maggiore confrontabilità dei risultati: eventuali modifiche di lunghezza o di percorso saranno tuttavia possibili al fine di migliorare l'efficacia del campionamento o qualora cause esterne invalidassero la possibilità di raggiungere gli obiettivi prefissati.
2. Esecuzione di rilievi di campagna per la determinazione delle presenza delle diverse specie mediante censimento a vista lungo transetti e raccolta/osservazione di esemplari.

I transetti avranno lunghezza minima di 1 km. Le indagini sulla presenza di Rettili nell'area di studio verranno eseguite nella finestra temporale compresa fra aprile e settembre dello stesso anno, in modo da coprire il periodo di maggiore attività dell'erpetofauna, in relazione all'andamento climatico stagionale e ai cicli biologici propri delle diverse specie, con la previsione di un numero minimo di ripetizioni pari a 4 per ogni transetto, in ogni anno di monitoraggio.

Uccelli: Per quanto riguarda questa categoria sistematica, il PMA prevede un protocollo di intervento riassumibile in 2 azioni:

- monitoraggio delle specie nidificanti, con definizione della check list di riferimento e delle abbondanze relative;
- monitoraggio delle specie svernanti, con definizione della check list di riferimento e delle abbondanze relative.

Per l'avifauna nidificante saranno effettuati 2 cicli di uscite nel periodo di tempo compreso fra la seconda metà di aprile e fine di giugno. Per l'avifauna svernante si prevede un solo ciclo di uscite di campagna nei mesi invernali, nel periodo indicativamente compreso tra il 15 dicembre ed il 15 febbraio. I rilievi saranno eseguiti con 2 ripetizioni per 1 anno di AO, 2 ripetizioni per 3 anni di CO e 2 ripetizioni per 2 anni di PO.

Mammiferi: Per quanto riguarda questa categoria sistematica, le indagini si basano sull'applicazione di differenti metodiche, al fine di consentire il campionamento dei diversi gruppi di specie, caratterizzati da differenti esigenze ecologiche. In particolare:

- esecuzione di rilievo per la determinazione della presenza di mesomammofauna su transetti, tramite metodo naturalistico, mediante individuazione di tracce e segni di attività trofica;
- integrazione dei dati in punti sensibili mediante il fototrappolaggio;
- esecuzione di rilievi per specie target di micromammiferi arboricoli ad elevata sensibilità ambientale tramite *hair tubes*;
- esecuzione del monitoraggio della chirotterofauna;
- valutazione della frequentazione del cervo;
- valutazione della frequentazione del cervo, lupo e altri carnivori;
- monitoraggio specifico sulla specie lupo;
- valutazione dell'efficacia del sottopasso faunistico;
- monitoraggio collisioni, attraversamenti e mortalità stradale.

Le tecniche di monitoraggio che verranno utilizzate sono le seguenti:

- raccolta indici di presenza;
- fototrappolaggio;
- **Micromammiferi arboricoli** (Muscardinus avellanarius, Sciurus vulgaris) mediante tecnica degli Hair tubes;
- **Chirotteri**: il PMA prevede la realizzazione di punti d'ascolto della Chirotterofauna, attivi e passivi mediante l'utilizzo di bat detector in time expansion ed eterodino e strumentazione automatica in real time);
- frequentazione del **cervo**, attraverso la realizzazione di monitoraggi mediante pellets group count su **aree campione (plots), applicando la tecnica del distance sampling;**
- **movimenti di cervo, lupo, altri carnivori,** questa metodica è stata mutuata dal protocollo di monitoraggio previsto per la realizzazione del cunicolo esplorativo della Maddalena, con la finalità di consentirne il proseguimento nel corso delle attività di cantiere legate al lotto 4. L'attività ha l'obiettivo di valutare i movimenti di alcune specie target (cervo, lupo e altri carnivori) nei periodi di maggior rischio di interferenza nell'area di cantiere, mediante l'installazione di 10 fototrappole;
- **lupo**, nell'ambito del Progetto di Variante, è stato introdotto un monitoraggio specifico sulla specie, in relazione al rilevante interesse conservazionistico che riveste e alla vicinanza del SIC "Gran Bosco di Salbertrand". Il PMA prevede l'impiego della tecnica dello *snow tracking* e l'uso di fototrappole attraverso un protocollo specifico da sviluppare in fase operativa, da anticipare già in fase di *Ante Operam*, e da replicare in fase di cantierizzazione. Per il monitoraggio della specie lupo si prevede un monitoraggio annuale, nel periodo maggiormente idoneo al censimento della specie e alle metodiche applicabili, che corrisponde al periodo invernale. Si prevede una campagna in AO, una campagna per ciascun anno di CO (11 anni), e una replica annuale del monitoraggio per 3 anni di PO;
- **Lepidotteri diurni**: Si prevede l'esecuzione a piedi di transetti lineari fissi prestabiliti della lunghezza di circa 300 m (considerata una fascia di larghezza di 3 m lungo il percorso prestabilito), da definirsi ad hoc, da percorrere a velocità costante nelle ore centrali della giornata (tra le 11 e le 15 solari), momento in cui si registra la massima attività di questo gruppo. Saranno registrate su apposite schede le condizioni meteorologiche, la percentuale delle fioriture presenti e tutti gli esemplari osservati e direttamente catturati durante l'esecuzione del transetto. Le indagini sui Lepidotteri saranno svolte a partire dal mese di maggio fino a settembre, con 4 ripetizioni per ogni

transetto, in ogni anno di monitoraggio in fase di AO, CO e PO; le indagini saranno da svolgersi nelle ore centrali della giornata (tra le 11 e le 15 solari):

- **Odonati**: censimento esaustivo delle specie presenti presso le zone umide individuate come stazione di campionamento, mediante riconoscimento (tramite eventuale cattura e rilascio) degli stadi adulti e ricerca e cattura mediante retino delle larve. Sarà prevista la standardizzazione del campionamento larvale per la raccolta di dati semi-quantitativi, oltre all'esecuzione di transetti perimetrali intorno alle aree umide di adeguata lunghezza, lungo il quale raccogliere dati quantitativi per quanto riguarda gli adulti. Le indagini sugli Odonati saranno svolte a partire dal mese di maggio fino a settembre, con 4 ripetizioni per ogni transetto, in ogni anno di monitoraggio in fase di AO, CO e PO;
- **Monitoraggio collisioni e attraversamenti**: si prevedono le attività di fototrappolaggio nei punti di passaggio (punti critici di attraversamento rete stradale e ferroviaria) e monitoraggio della mortalità. In base alle prescrizione del CIPE questo monitoraggio dovrà avere cadenza annuale nella fase di PO, per la durata di 3 anni consecutivi; per la fase di CO si prevede una cadenza semestrale;
- **Biomonitoraggio con il *Taraxacum officinale***, il periodo di esposizione è di 60 giorni (± 2 giorni) ogni semestre: il primo periodo corrisponde indicativamente ai mesi di maggio e giugno, mentre il secondo corrisponde indicativamente ai mesi di settembre ed ottobre: l'attività viene eseguita in fase AO (1 anno), di CO (6 anni) e di PO (1 anno);
- **Biomonitoraggio con l'utilizzo di briofite acquatiche**, i corpi idrici monitorati risultano essere i seguenti: Torrente Clarea e Fiume Dora Riparia. Si prevede il posizionamento di più punti di monitoraggio, a monte e a valle delle aree di cantiere, al fine di valutare l'eventuale presenza di criticità in seguito alle attività di lavoro connesse alla realizzazione della NLTL. In linea di massima i punti biomonitoraggio sono stati collocati in corrispondenza dei punti di monitoraggio (analisi ecotossicologiche) scelti per la componente Ambiente Idrico Superficiale. Il periodo di esposizione dei *moss bags* è di 6 settimane, ogni semestre. La distribuzione temporale dei rilievi dovrà essere oggetto di una pianificazione annuale delle attività e di una successiva programmazione periodica di dettaglio in stretta correlazione con i cronoprogrammi delle lavorazioni. L'attività viene eseguita in fase AO (1 anno), di CO (6 anni) e di PO (1 anno).
- **Aree umide**: in recepimento alla prescrizione n. 183.6 della Delibera CIPE 19/2015, è stato inserito un protocollo di monitoraggio specifico per le aree umide. Si fa riferimento all'Allegato 3 in cui il Proponente riporta le caratteristiche tecniche che dovranno avere le aree umide in progetto e le relative attività di manutenzione e monitoraggio previste per garantirne il mantenimento e le funzionalità nel tempo. Nell'ambito del medesimo monitoraggio, si prevede inoltre il controllo delle aree umide censite a nord-ovest del sito di Torrazza Piemonte e in ambito perifluviale a Salbertrand, in prossimità della prevista area industriale.

2.4.12 Paesaggio e stato fisico dei luoghi, aree di cantiere e viabilità

Il monitoraggio del paesaggio prevede le seguenti azioni:

- indagini d'intervisibilità per verificare l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico in fase di AO, CO e PO attraverso una serie di rilievi fotografici supportati da valutazioni di confronto tra quanto previsto in sede di SIA e le effettive trasformazioni avvenute sul territorio e sui manufatti storico-architettonici;
- una valutazione dell'evoluzione globale dell'uso del suolo e delle unità paesaggio cartografate, svolta mediante l'esame dell'area di studio effettuata a partire da immagini da satellite ad alta risoluzione.

In fase AO l'indagine sarà finalizzata a documentare lo stato dei luoghi prima dell'inizio dei lavori, aggiornando in sostanza il materiale fotografico prodotto in fase di SIA e nel corso della successiva progettazione definitiva.

La fase PO consisterà nella verifica dei risultati finali del lavoro mediante la ripetizione e confronto dei risultati con le indagini di AO. La fase PO avrà inizio a valle dello smantellamento dei cantieri e in fase di pre-esercizio.

Al fine di tener conto dell'effetto della vegetazione esistente e dell'ampio uso di latifoglie autoctone previste nella progettazione, le riprese fotografiche saranno svolte, sia in AO che in CO, in due momenti distinti:

- tardo primaverile-estivo, ossia durante la stagione vegetativa;
- tardo autunnale-invernale, ossia in fase di riposo vegetativo, con assenza di fogliame.

I rilievi fotografici saranno effettuati con obiettivi da 50 o 35 mm ed eventuali integrazioni grandangolari con fotocamera digitale (risoluzione minima 10 Megapixel) e, di norma, su cavalletto, in bolla, posto ad un'altezza compresa tra 1,60 – 1,70 m. I punti di ripresa fotografica saranno memorizzati mediante GPS (anche integrato alla fotocamera)

2.4.13 Ambiente sociale

Per quanto riguarda la componente in esame, il monitoraggio viene eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera con i seguenti obiettivi generali:

- Rilevare, in fase AO una serie di dati misurabili riguardanti l'ambiente socioeconomico del territorio interessato; questo consentirà, in fase di PO, di valutare gli scostamenti e i conseguenti impatti sulla popolazione, sui suoi stili di vita e sulle attività economiche.
- Monitorare in fase di AO, CO e PO i cosiddetti "segnali" che provengono dalle popolazioni locali coinvolte, mediante l'analisi dell'informazione diffusa dai mass media e in particolare da giornali o periodici (nazionali e locali) e siti web (in particolare quelli dedicati alle espressioni di dissenso o assenso da parte dei cittadini).

2.4.14 Salute pubblica

Il Proponente dichiara che: "Relativamente a tale componente dovrà essere prevista la gestione, tramite un esperto qualificato, della valutazione del rischio radiologico, compreso il Radon, per la popolazione. Tale valutazione sarà effettuata in fase preliminare di AO, verificata in CO e ricontrollata nella fase di PO.
I risultati derivanti dalla valutazione di impatto sulla salute, attualmente in corso per il cunicolo esplorativo de La Maddalena, hanno fatto emergere un risultato ottimale derivante soprattutto da una corretta comunicazione e gestione integrata fra il piano di monitoraggio ambientale e la gestione ambientale dei cantieri, che hanno permesso di assicurare la massima prevenzione e rapidità di eventuali azioni correttive. Tale esperienza positiva di valutazione di impatto sulla salute costituirà la base metodologica per l'estensione della valutazione di impatto sanitario (VIS) all'intero progetto, in ottemperanza alle prescrizioni n. 155 e 156 della Delibera CIPE 19/2015 di approvazione del progetto definitivo.
L'attività in corso alla Maddalena ha riguardato, in particolare:

- l'esame dei dati relativi alle componenti ambientali monitorate secondo quanto previsto nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) nelle aree di potenziale impatto del cantiere;
- la raccolta di dati su eventi sanitari al fine di definire lo stato di salute ante operam della popolazione residente nei Comuni limitrofi al cantiere.

Il Proponente indica per le principali azioni di progetto, le potenziali interferenze sulla salute pubblica e, in linea generale, le azioni di controllo degli impatti.

3. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DELLA VARIANTE SICUREZZA DELLA NLTL

3.1 Quadro normativo

Il quadro normativo di riferimento del presente elaborato è il seguente:

- D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- DM Ambiente 10 agosto 2012 n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";
- D. Lgs. del 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti";
- DM Ambiente 27 settembre 2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica - Abrogazione Dm 3 agosto 2005";
- D. Lgs. n. 230/1995 "Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti" e s.m.i.;
- Radiation Protection n. 112 – Commissione Europea;
- Radiation Protection n. 122 (Part II) – Commissione Europea.

La gestione dei materiali di scavo generati nel corso della realizzazione delle opere in progetto implica la previsione di processi operativi definiti per le seguenti tipologie di materiali:

- Materiali da gestire come terre e rocce da scavo (D.M. Ambiente 10 agosto 2012 n. 161);
- Materiale da gestire come rifiuti (art. 183 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.M. Sanità 14 maggio 1996

- Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica).

3.2 Ubicazione dei siti di produzione dei materiali

La realizzazione della NLTL per la tratta italiana prevede lo scavo sotterraneo dei seguenti settori (siti di produzione):

- Tunnel di Base e Area di sicurezza di Clarea, Settore della Galleria Maddalena (Galleria Maddalena 2, Galleria Maddalena 1bis Galleria di connessione Maddalena 1, Galleria di connessione Maddalena 2);
- Tunnel di Interconnessione;

Dal punto di vista della cantierizzazione sono previsti i seguenti siti

- Cantiere "Imbocco Est Tunnel di Base";
- Cantiere "Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione";
- Cantiere "Imbocco Est Tunnel di Interconnessione" e cantiere "Innesto Bussoleno";
- Cantiere "Maddalena";
- Cantiere industriale "Salbertrand"

Nel seguito si riporta una breve sintesi delle condizioni geologiche e idrogeologiche attese, come richiesto dall'allegato 5 del DM n 161/2012. Per la caratterizzazione geologica e idrogeologica dettagliata dei siti di produzione si rimanda alle relazioni specialistiche redatte per le differenti opere in progetto, indicate nelle relative tabelle.

3.3 Inquadramento territoriale, geologico, idrogeologico, geomorfologico e geotecnico dei siti di produzione

Procedendo da est verso ovest, lo scavo del Tunnel di Base comporta l'attraversamento delle litologie appartenenti alle seguenti unità strutturali/complessi idrogeologici:

Tunnel di base

- Zona Piemontese
  - unità oceaniche: prasiniti e scisti prasinitici (OMB), complesso idrogeologico n. 4b;
  - unità di fossa: scisti carbonatici-filladici (GCC) e gneiss albitici (GCK), complessoidrogeologico n. 6b.
- Depositi quaternari
  - depositi alluvionali del fondovalle della Valle Cenischia (af), complesso idrogeologico n. Q3 e Q2.
- Unità tettonometamorfica Puy-Venaus
  - scisti carbonatici-filladici (GCC) e gneiss albitici (GCK), complesso idrogeologico n. 6b;
  - orizzonti di scollamento dei livelli di copertura del massiccio dell'Ambin: breccie carbonatiche (Carniole auct.) (BCC),), complesso idrogeologico n. 6b.
- Copertura mesozoica della Zona Brianzonese Interna
  - quarziti triassiche (QSE), complesso idrogeologico n. 4a.
- Basamento pre-triassico della Zona Brianzonese Interna
  - Complesso di Ambin: gneiss aplitici (AMC), gneiss albitici passanti a micascisti quarzosi (AMD); complesso idrogeologico n. 5,
  - Complesso di Clarea: micascisti e gneiss minuti a glaucofane + albitizzati (CL) con locali lenti di metabasiti anfiboliche (CL-b), complesso idrogeologico n. 5,

Settore della Maddalena

Lo scavo della nuova galleria della Maddalena 2 prevede l'attraversamento delle litologie appartenenti alle seguenti unità strutturali/complessi idrogeologici:

- Copertura quaternaria
  - Depositi glaciali (fg/gr), complesso idrogeologico n. Q2.
- Zona Piemontese
  - Unità tettonometamorfica di Puys-Venaus: scisti carbonatici filladici (GCC), complesso idrogeologico n. 6b;
  - Unità tettonometamorfica del Gad: Marmi dolomitici (DGA), complesso idrogeologico n 3;
  - Unità tettonometamorfica dell'Ambin: micascisti e scisti carbonatici (CMS), complesso idrogeologico n. 6b.

- Basamento pre-triassico della Zona Brianzonese Interna
  - Complesso di Ambin: gneiss aplitici (AMC), gneiss albitici passanti a micascisti quarzosi (AMD), complesso idrogeologico n. 5;
  - Complesso di Clarea: micascisti e gneiss minuti a glaucofane ± albitizzati (CL) con locali lenti di metabasiti anfiboliche (CL-b), complesso idrogeologico n. 5.

Le gallerie di connessione 1 e 2 e la galleria Maddalena 1 bis sono interamente scavate all'interno del Complesso di Clarea.

Tunnel di Interconnessione

Procedendo da ovest verso est, lo scavo del Tunnel di Interconnessione comporta l'attraversamento delle litologie appartenenti alle seguenti unità strutturali/complessi idrogeologici:

- Copertura mesozoica dell'Unità tettonostratigrafica del Dora Maira:
  - Complesso di Meana Muretto: paragneiss listati con intercalazioni di quarziti (TPG) e Calcemicascisti (TCS), complesso idrogeologico n. 6b.

3.4 Calcolo dei volumi in banco in funzione delle unità litologiche attraversate

I calcolo dei volumi è stato condotto in funzione delle diverse opere in progetto:

1. per ciascuna opera, sulla base del profilo geomeccanico è stata eseguita una suddivisione in tratte litologicamente omogenee, calcolando per ciascuna le diverse lunghezze lineari.
2. successivamente, dal valore di sezione del tunnel (variabile in funzione della tipologia di scavo prevista) sono ricavati i diversi volumi di roccia intatta e le tonnellate corrispondenti, assumendo un valore medio di densità (γ) della roccia scavata, differenziato tra rocce cristalline (2,65 t/m^3) e depositi quaternari (2,20 t/m^3);
3. sulla base dei coefficienti di valorizzazione definiti per ciascuna formazione sono stati quindi calcolati i quantitativi di smarino in funzione della classe di valorizzazione di appartenenza.

Per ciascuna litologia sono distinte le quantità attribuibili alle differenti classi di valorizzazione:

- Cl1 – materiali idonei alla realizzazione di aggregati per calcestruzzo;
- Cl2 – materiali idonei alla realizzazione di rilevati;
- 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;
- Cl3b materiali classificati come rifiuto speciale pericoloso da smaltire.

Tunnel di Base

Il calcolo dei volumi in banco per lo scavo del tunnel di Base si basa sui seguenti dati di input:

- volumi relativi allo scavo dell'imbocco Est;
- volumi relativi allo scavo della canna del binario pari;
- volumi relativi allo scavo della canna del binario dispari;
- volumi relativi allo scavo dei rami di collegamento,
  - volumi relativi allo scavo dell'Area di Sicurezza di Clarea.

Tunnel di base										
Geologia	Quantità					Volume				
Formazione	Quantità SCAVO (Mt)	Quantità Cl1 (Mt)	Quantità Cl2 (Mt)	Quantità Cl3a (Mt)	Quantità Cl3b (Mt)	Volume in sito (Mm^3)	Volume Cl1 (Mm^3)	Volume Cl2 (Mm^3)	Volume Cl3a (Mm^3)	Volume Cl3b (Mm^3)
Q	3,868	[redacted]	0,084	3,576	0,026	0,617	[redacted]	0,018	0,217	0,006
[illegible]	0,079	[redacted]	0,057	0,016	-	0,033	[redacted]	0,021	0,006	-
[illegible]	0,356	[redacted]	-	0,335	0,021	0,115	[redacted]	-	0,043	0,013
[illegible]	0,350	[redacted]	-	0,050	0,300	0,019	[redacted]	-	0,012	0,070
[illegible]	3,731	[redacted]	-	3,725	0,006	0,243	[redacted]	-	0,236	0,008
[illegible]	0,099	[redacted]	-	0,099	0,000	0,026	[redacted]	-	0,026	0,000
[illegible]	0,048	[redacted]	0,048	0,000	-	0,013	[redacted]	0,014	0,000	-
[illegible]	0,218	[redacted]	-	-	0,218	0,083	[redacted]	-	-	0,083
[illegible]	7,451	[redacted]	4,459	2,132	0,860	0,199	[redacted]	0,114	0,071	0,026
[illegible]	4,649	[redacted]	0,444	1,368	0,239	0,783	[redacted]	0,068	0,443	0,206

Scavo del tunnel di base: quantità e corrispondenti volumi in banco suddivisi per litologia.

Settore della Maddalena

Il calcolo dei volumi in banco per lo scavo del settore della Maddalena si basa sui seguenti dati di input.

- volumi relativi allo scavo della nuova galleria della Maddalena (Maddalena 2);
- volumi relativi allo scavo della nuova galleria della Maddalena 1 bis;
- volumi relativi allo scavo della galleria di connessione 1,

- volumi relativi allo scavo della galleria di connessione 2;
- volumi relativi allo scavo delle nicchie.

Geologia	Quantità					Volumi				
Formazione	Quantità SCAVO [Mt]	Quantità Cs [Mt]	Quantità Cti [Mt]	Quantità Cts [Mt]	Quantità Ctis [Mt]	Volume SCAVO [Mm³]	Volume Cti [Mm³]	Volume Cti [Mm³]	Volume Cts [Mm³]	Volume Ctis [Mm³]
C..	3.043		0.043	0.183	0.001	0.339		0.016	0.144	0.000
AMD	0.042		0.033	0.159	-	0.015		0.013	0.000	-
BAS	0.199		-	0.051	0.014	0.022		-	0.022	0.009
FMS	0.007		0.006	0.001	0.000	0.003		0.002	0.001	0.000
RCT	0.008		-	0.008	0.000	0.003		-	0.001	0.000
DGA	0.000		-	0.033	-	0.000		-	0.004	-
Igm	0.047			0.039	0.000	0.012			0.013	0.000
totale	3.345		0.088	0.484	0.015	0.392		0.030	0.183	0.010

Scavo del settore Maddalena: quantità e corrispondenti volumi in banco suddivisi per litologia

Tunnel di Interconnessione

Il calcolo dei volumi in banco per lo scavo del tunnel di Interconnessione si basa sui seguenti dati di input:

- volumi relativi allo scavo degli imbocchi est ed ovest;
- volumi relativi allo scavo della canna del binario pari;
- volumi relativi allo scavo della canna del binario dispari;
- volumi relativi allo scavo dei rami di collegamento;
- volumi relativi allo scavo dei cameroni per lo smontaggio delle TBM.

Geologia	Quantità					Volumi				
Formazione	Quantità SCAVO [Mt]	Quantità Cs [Mt]	Quantità Cti [Mt]	Quantità Cts [Mt]	Quantità Ctis [Mt]	Volume SCAVO [Mm³]	Volume Cti [Mm³]	Volume Cti [Mm³]	Volume Cts [Mm³]	Volume Ctis [Mm³]
CES	1.058		0.047	0.209	0.000	0.399		0.018	0.080	0.000
TPG	0.238		0.206	0.031	0.000	0.090		0.078	0.012	0.000
al	0.002			0.002		0.001			0.001	-
totale	1.378		0.253	0.243	0.001	0.520		0.096	0.093	0.000

Scavo del tunnel di interconnessione: quantità e corrispondenti volumi in banco suddivisi per litologia.

3.4.1 Sintesi delle quantità e dei volumi in banco distinti per litologia

Nella tabella seguente sono indicate tutte le produzioni totali di smarino, suddivise per litologia, derivanti dalla realizzazione delle opere in progetto.

Geologia	Quantità					Volume				
Formazione	Quantità SCAVO [Mt]	Quantità Cti [Mt]	Quantità Cts [Mt]	Quantità Ctis [Mt]	Quantità Ctis [Mt]	Volume SCAVO [Mm³]	Volume Cti [Mm³]	Volume Cti [Mm³]	Volume Cts [Mm³]	Volume Ctis [Mm³]
AMC	0.906		-	0.171	0.000	0.390		-	0.065	0.000
BAS	0.162		0.080	0.002	-	0.042		0.034	0.008	-
BCC	0.102			0.101	0.000	0.039		-	0.039	0.000
CL	2.675		0.090	0.555	0.002	1.001		0.034	0.363	0.001
GFC	1.750		-	0.730	0.011	0.645		-	0.368	0.006
LMS	0.007		0.006	0.001	0.000	0.003		0.002	0.001	0.000
QCK	0.095		0.086	0.009	-	0.037		0.034	0.008	-
DGA	0.003		-	0.000		0.004		-	0.004	-
Qm4	0.215		-	-	0.215	0.062		-	-	0.062
QTA	0.169		-	0.168	0.000	0.059		-	0.058	0.000
al	0.438		0.303	0.135	0.000	0.189		0.114	0.073	0.000
Igm	0.039		-	0.039	0.000	0.013		-	0.013	0.000
MS	1.058		0.048	0.009	0.000	0.399		0.018	0.081	0.000
TPG	0.238		0.206	0.031	0.000	0.090		0.078	0.012	0.000
totale	7.858		0.759	2.946	0.229	2.969		0.364	1.119	0.069

Sintesi delle produzioni di smarino suddivise per litologia espresse in tonnellate e volumi in banco.

Al fine di avere una forchetta di valori rappresentativa del modello utilizzato per il calcolo, le quantità totali degli scavi e dei fabbisogni sono espresse in milioni di tonnellate e con valori minimo, medio e massimo. In virtù della natura dei dati di input, legata specialmente al grado di affidabilità del modello geologico di riferimento e della loro combinazione nel modello utilizzato per il calcolo delle quantità prodotte dallo scavo, si stima una possibile variazione del 5% sui valori totali risultanti, che dà origine a una forchetta di valori descritti mediante un minimo, medio ed un massimo.

Produzioni materiale scavato			
Classe	Tipologia di utilizzo	Produzione (Mt)	
Cl1	Aggregato per calcestruzzo	min	2,78
		med	2,92
		max	5,07
Cl2	Materiali per rilevati	min	1,67
		med	1,76
		max	1,85
Cl3a	Intervento di recupero ambientale	min	2,23
		med	2,34
		max	2,66
Cl3b	Rifiuto/speciali pericolosi	min	0,29
		med	0,31
		max	0,52

Valori minimi, medi e massimi per le quantità totali generate dallo scavo.

Nel complesso, i materiali di classe Cl1 costituiscono il 40% della produzione totale degli scavi, quelli di classe Cl2 il 24%, quelli di classe Cl3a il 32% ed infine il 4% è rappresentato dai materiali di classe Cl3b. Le attività di scavo determinano una produzione di smarino composto al 37% dai materiali di risulta delle operazioni di attraversamento della formazione dei micascisti di Clarea (CL) che sono intercettati dallo scavo del Tunnel di Base, del sito di Clarea, delle nuove gallerie Maddalena 2 e Maddalena 1 bis e dalle gallerie di connessione 1 e 2.
Un'altra frazione rilevante del materiale di scavo è rappresentata dagli scisti carbonatici filladici (GCC) che rappresentano il 23% dello smarino.
Infine, lo scavo del Tunnel di Interconnessione determina la produzione di materiale di scavo costituito dai calcemicascisti dell'unità Meana-Muretto (TCS), per un quantitativo pari al 14% del totale dello smarino. Queste tre formazioni rappresentano complessivamente il 74% del totale del materiale di scavo.
Le prasiniti della Zona Piemontese (OMB), che determinano la produzione di materiale contenente amianto rappresentano il 3% del totale del materiale di scavo e saranno trattate a parte.
Le altre formazioni costituiranno percentuali del materiale di scavo comprese tra lo 0,1% (micascisti e scisti carbonatici CMS) e il 7% (gneiss aplitici AMC).

3.4.2 Quadro sinottico dei processi di gestione dei materiali di scavo

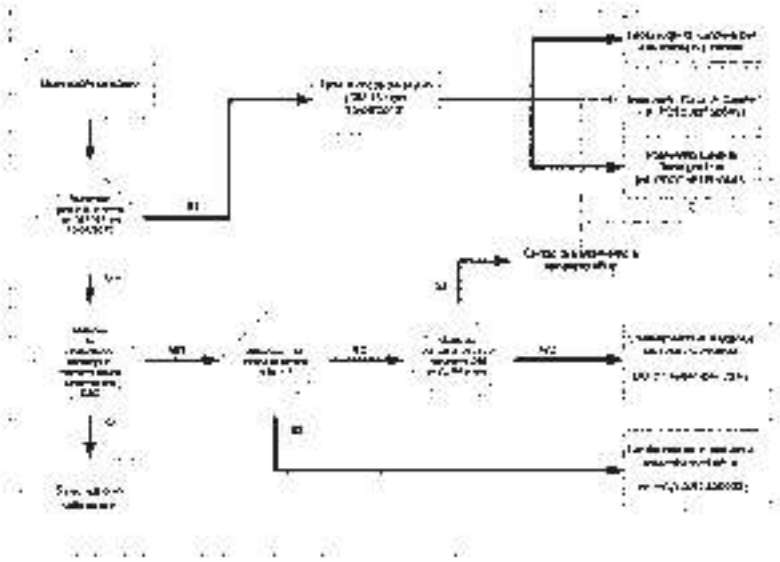
Nell'ambito dello scenario di valorizzazione occorre tenere conto degli aspetti legati alla possibile presenza di minerali che determinino la classificazione di aliquote del materiale di risulta come rifiuto escludendole dal processo di gestione ai sensi del DM Ambiente 10 agosto 2012 n. 161. Relativamente a questo aspetto sono pertanto da considerare la possibile presenza di:

- minerali asbestiformi;
- mineralizzazioni contenenti arsenico;
- mineralizzazioni ricche in isotopi naturali radioattivi.

Per tali circostanze sono previste specifiche modalità operative gestionali.
In particolare, la normativa di riferimento per la gestione (oltre a quella già citata) è la seguente:

- Legge 27 marzo 1992, N.257 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto";
- Decreto Ministeriale 6 settembre 1994 "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto";
- Titolo IX Capo III del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. "Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto".

Di seguito viene fornito lo schema operativo di gestione delle differenti tipologie di materiali di scavo derivanti dai processi di trattamento e valorizzazione dello smarino risultato idoneo alla produzione di aggregati per calcestruzzo dovranno essere gestiti ai sensi del D.M. 27 settembre 2010.



I fanghi derivanti dai processi di trattamento e valorizzazione dello smarino risultato idoneo alla produzione di aggregati per calcestruzzo dovranno essere gestiti ai sensi del D.M. 27 settembre 2010.

3.4.3 Destinazione urbanistica d'uso dei siti di produzione

La destinazione urbanistica d'uso dei siti di produzione viene valutata sulla base delle informazioni contenute nella banca dati del Sistema Informativo Urbanistico (SIUrb) della Regione Piemonte. Il tracciato di progetto è stato suddiviso in tratte omogenee in funzione della destinazione d'uso prevista per i settori in superficie e, poiché il tracciato delle gallerie (siti di produzione) si colloca a quote largamente inferiori a quelle di superficie e quindi, a parte per le aree di imbocco, si è verificato che non interferisce con le destinazioni d'uso del suolo previste per i settori in superficie in corrispondenza dei diversi settori delle opere.

Descrizione delle attività svolte sui siti

In relazione ai siti di produzione è da sottolineare come gran parte dello scavo è previsto a quote largamente inferiori alle quote topografiche e pertanto una descrizione delle attività svolte nel passato viene proposta limitatamente ai siti di imbocco:

- Imbocco Maddalena;
- Imbocco est del Tunnel di Base;
- Imbocco ovest del Tunnel di Interconnessione,
- Imbocco est del Tunnel di Interconnessione.

Le analisi condotte sono consistite nell'esame di foto aeree dei siti per gli anni 1988/1989, 1994, 2006 e 2012. L'esame dei dati fotogrammetrici ha confermato per quasi tutti i siti di produzione, a eccezione dell'area del cantiere della Maddalena, uno stato dei luoghi pressoché invariato.

Per i settori della piana di Susa è da evidenziare come le aree di imbocco dei tunnel non abbiano subito modificazioni, neanche durante il periodo di realizzazione dell'autostrada A32.

In prossimità dell'imbocco Ovest del Tunnel di Interconnessione è stata recentemente (dopo il 2006) installata un'area industriale, a lato della corsia Sud della A32.

L'area della Maddalena ha subito considerevoli variazioni negli anni considerati, legate alla realizzazione dell'autostrada A32 e, successivamente, alla cantierizzazione relativa allo scavo del cunicolo esplorativo de La Maddalena 1.

3.5 Ubicazione dei siti di destinazione dei materiali e processi industriali di impiego

Nella presente sezione sono illustrati i siti di destinazione dei materiali di scavo. I siti sono distinti in tre categorie:

1) opere in sotterraneo e imbocchi, presso i quali il materiale di scavo risultato idoneo alla produzione di inerti per calcestruzzo verrà riutilizzato (Tunnel di Base e Imbocco Est, nuove gallerie Maddalena 2 e relativo imbocco, Maddalena 1 bis, gallerie di connessione 1 e 2, Tunnel di Interconnessione e relativi imbocchi, sito di Sicurezza di Clarea);

2) settori presso i quali è prevista la realizzazione di rilevati nella piana di Susa e di Bussoleno;
3) settori oggetto di interventi di ripristino ambientale:
    a) cava della soc. Ing. Vito Rotunno srl nel comune di Caprie, in via Roma n. 8;
    b) cava della COGETA spa nel comune di Torrazza Pte, in strada provinciale per Rondissone.

Sulla base dei risultati acquisiti il Proponente ha provveduto a contattare le amministrazioni dei Comuni presso i quali sono ubicati i siti individuati per il ripristino. I risultati dell'indagine non hanno evidenziato soluzioni praticabili per la destinazione del materiale di scavo (in termini di volumi destinabili e di possibilità di trasporto via treno), pertanto il presente piano di utilizzo prevede che il materiale di scavo in esubero sia destinato a solo i due siti di destinazione sopra indicati.

I materiali prodotti sono gestiti secondo uno schema che prevede la seguente organizzazione logistica:

- tutto il materiale proveniente dagli scavi (a eccezione del CI2 scavato nel Tunnel di Interconnessione) verrà trasportato su gomma (previa caratterizzazione ambientale sul sito di produzione) dai luoghi di produzione all'area industriale di "Salbertrand" nella quale, in funzione della classe di utilizzo attribuitagli, verrà inviato al processo di valorizzazione o a deposito definitivo, via treno;
- il materiale scavato dal Tunnel di Interconnessione subirà una prima preparazione direttamente sul cantiere di Imbocco Ovest dell'interconnessione: il materiale idoneo a essere steso in rilevati rimarrà sull'area per il suo successivo utilizzo come rilevato nell'area di Susa o Bussoleno, l'aliquota da destinare a deposito definitivo verrà inviata a Salbertrand via gomma e successivamente raggiungerà il deposito definitivo via treno;
- il materiale scavato nelle rocce potenzialmente amiantifere in corrispondenza del tratto terminale del tunnel di base (lato Susa) non verrà portato a cielo aperto, poiché sarà gestito completamente in sotterraneo e stoccato nelle tratte delle gallerie Maddalena 1 (nicchie comprese) e Maddalena 2, non utilizzate in fase di esercizio, e nella galleria Maddalena 1bis, pertanto esso non rientrerà nel bilancio finale di materiale da prevedere a deposito o come aggregato per il suo utilizzo.

L'area industriale di Salbertrand è il cantiere presso il quale si svolgono i processi di valorizzazione dei materiali provenienti dagli scavi degli altri cantieri e dal quale i materiali non idonei a un successivo utilizzo saranno avviati, via treno, ai siti di riambientalizzazione.

Arriveranno all'area industriale di Salbertrand, su gomma, tutti i materiali di scavo in uscita dal portale di Maddalena, il materiale di scavo dell'imbocco Est del tunnel di Base e lo smarino, destinato a deposito definitivo, proveniente dall'imbocco Ovest dell'Interconnessione.

Dall'installazione del cantiere, saranno approvvigionati in aggregati, su gomma, i seguenti cantieri:

- Cantiere "Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione";
- Cantiere "Imbocco Est Tunnel di Base";
- Cantiere "Maddalena".

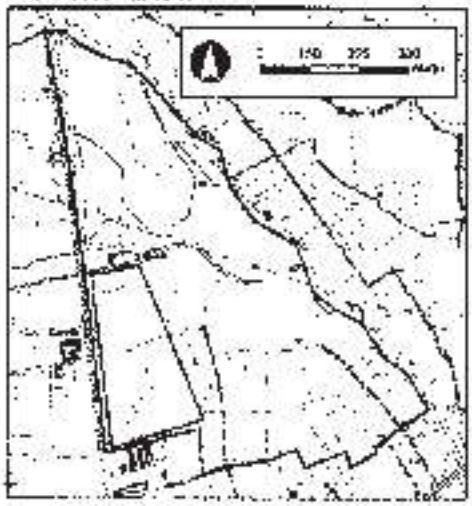
Dall'area di Salbertrand verranno altresì prodotti i conci necessari per l'approvvigionamento in sotterraneo delle frese in avanzamento con cantiere di riferimento Maddalena.

3.5.1 Inquadramento territoriale dei siti di destinazione

Ai sensi del D.M. 161/2012 si fornisce l'inquadramento territoriale dei siti di destinazione definitiva delle terre: Caprie e Torrazza Piemonte.



Ubicazione dei siti di destinazione del materiale di scavo appartenenti alla classe C3 (interventi di ripristino ambientale): cava della soc. Ing. Pio Romano nel comune di Caprie, loc. Trac le Mure. L'area oggetto di recupero ambientale è indicata dalla linea viola il perimetro di cava è indicato dalla linea rosso marrone



Cava della soc. COGEIS spa nel comune di Torrazza P.te, loc. C.na Gaviale. L'area oggetto di recupero ambientale è indicata dal perimetro viola mentre in rosso è indicato il perimetro dell'area di cava.

3.5.2 Inquadramento geologico, idrogeologico, geomorfologico e geotecnico dei siti di destinazione

Come descritto precedentemente i siti di destinazione corrispondono in parte ai siti di produzione, in quanto una porzione del materiale di scavo è destinato alla produzione di aggregati per i calcestruzzi degli imbocchi e delle opere di rivestimento del Tunnel di Base, del sito di sicurezza di Clarea, della nuova galleria della Maddalena 2, della galleria Maddalena 1bis, delle gallerie di connessione 1 e 2 e del Tunnel di Interconnessione e, nella piana di Susa, dove è prevista la realizzazione del rilevato di accesso all'imbocco ovest del Tunnel di Interconnessione mentre nella piana di Bussoleno, dove è prevista la realizzazione del rilevato per il raccordo della NLTL con il tracciato della linea storica.

3.5.3 Volumi previsti per i diversi tipi di utilizzo

Nel presente paragrafo sono forniti i dati relativi ai volumi richiesti per la realizzazione delle opere descritte per i differenti settori di utilizzo.

<u>Produzione di aggregati per calcestruzzi</u>

Sulla base della caratterizzazione geotecnica dei materiali di scavo, le formazioni idonee per la produzione di aggregati per calcestruzzo risultano essere le seguenti:

- Gneiss aplitici (AMC) del Complesso d'Ambin;
- Quarziti (trias) (QSE) dei termini di copertura del Complesso d'Ambin,
- Micascisti di Clarea (CL) del Complesso di Clarea;
- Scisti carbonatico-filladici (GCC) dell' Unità tettonometamorfica Di Puys-Venaus.

Le quantità ed i volumi in banco determinate dallo scavo in ammassi rocciosi appartenenti alle quattro

formazioni citate sono indicati nella tabella seguente.

Geologia	Quantità					Volume				
Formazione	Quantità SCAVO [Mt]	Quantità Cl1 [Mt]	Quantità Cl2 [Mt]	Quantità Cl3a [Mt]	Quantità Cl3b [Mt]	Volume SCAVO [Mm³]	Volume Cl1 [Mm³]	Volume Cl2 [Mm³]	Volume Cl3a [Mm³]	Volume Cl3b [Mm³]
AMC	0,506	[redacted]	-	0,173	0,086	0,191	[redacted]	-	0,065	0,032
CL	2,676	[redacted]	0,090	0,355	0,002	1,010	[redacted]	0,034	0,360	0,001
GCC	1,710	[redacted]	-	0,710	0,001	0,645	[redacted]	-	0,268	0,000
QSE	0,103	[redacted]	-	0,058	0,000	0,038	[redacted]	-	0,022	0,000
totale	4,985	[redacted]	0,090	1,295	0,088	1,885	[redacted]	0,034	0,715	0,033

Quantità in tonnellate e volumi in banco relativi all'utilizzo dei materiali di scavo per la produzione di aggregati per calcestruzzo (colonne blu – Cl1)

Sulla base dei calcoli effettuati, circa 1.103 Mm³ (2,923 Mt) di smarino sono valorizzati come aggregati per inerti, che corrispondono al 40%, circa, del volume totale di materiale di scavo. Il processo di valorizzazione prevede un sistema articolato in tre fasi:

- frantumazione primaria (es. frantoio a mascelle) per la riduzione della pezzatura del materiale scavato con metodo tradizionale,
- frantumazione secondaria (es. frantoio ad urto ad asse verticale) per la riduzione della taglia dei ciottoli ad una pezzatura di 50-60 mm. Questo sistema è indispensabile per non produrre quantitativi eccessivi di sabbia;
- frantumazione terziaria (es. mulino ad attrito, frantoio a cono), che permette un arrotondamento dei grani. Questo processo di frantumazione determina la produzione delle differenti classi granulometriche di sabbia richiesta suddivise a mezzo di vagli. Il tenore in materiale fine deve essere ridotto per mezzo di idrocicloni o di sistemi di flocculazione.

Costruzione di rilevati

Il materiale di scavo valorizzabile nella classe di utilizzo Cl2 è impiegato per la costruzione dei seguenti rilevati:

1) rilevati stradali nella piana di Susa;
2) rilevato per la deviazione del canale Col di Mosso all'imbocco ovest del Tunnel di Interconnessione;
3) rilevato lungo la piana di Susa (settore di Bussoleno) dove viene realizzato il raccordo della NLTL con la linea storica Torino-Modane;
4) rilevato per l'area di caricamento in corrispondenza dell'imbocco W del Tunnel di Interconnessione (piana di Susa);
5) rilevato lungo la NLTL, per il fascio binari nella piana di Susa;
6) rimodellamento delle aree di cantiere nella piana di Susa

Il fabbisogno complessivo di materiale di classe Cl2 per la costruzione dei rilevati nella piana di Susa ed in quella di Bussoleno ammonta a circa 2,9 Mt; a seguito del processo di valorizzazione e di preparazione del materiale proveniente dagli scavi si otterranno circa 1,76 Mt di materiale di classe Cl2. Tuttavia l'effettiva quantità utilizzabile per la realizzazione dei rilevati e che potrà essere smistata nei due siti di destinazione è inferiore a quella prodotta ed è riportata nella tabella seguente.

Cantiere	Cl2 (Mt) (materiale idoneo per rilevati)	Cl2 (Mm³) (volume di rilevati realizzabile)
Piana di Susa	1,68	0,84
Piana di Bussoleno	0,05	0,02
Totale	1,72	0,86

Quantità in tonnellate di materiale di Cl2 (e volumi corrispondenti) utilizzata per la realizzazione dei rilevati

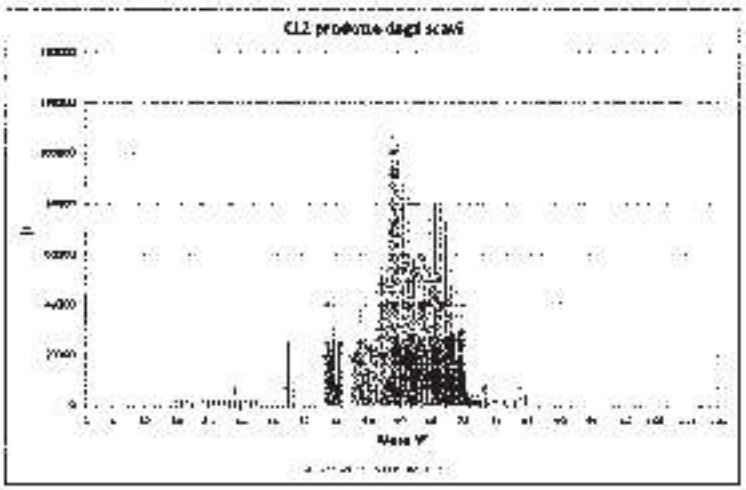
È presente pertanto un deficit significativo per poter completare i rilevati presenti a Susa e Bussoleno (pari a circa 1,18 Mt). Si dovranno dunque ricercare delle piste di ottimizzazione per far fronte a tale situazione; tra le principali percorribili:

- utilizzo dell'aliquota di aggregato prodotto dalla valorizzazione del materiale di classe Cl1 in surplus rispetto al fabbisogno complessivo dell'opera (stimato in circa 0,18Mt).
- utilizzo di un'aliquota del materiale di classe Cl3a risultante dal processo di valorizzazione del materiale di classe Cl1 per la produzione di aggregati. Previa verifica tramite un opportuno campo prove da eseguirsi in fase di cantierizzazione, si ritiene plausibile che un'aliquota pari a circa il 10%

del Cl3a possa essere riutilizzata per la realizzazione di rilevati. A tale aliquota potrebbero corrispondere circa 0,23 Mt.

Ricapitolando quanto sopra, l'effettivo deficit da colmare si riduce a circa 0,27 Mt.

L'andamento della produzione di materiale utile per la realizzazione dei rilevati è indicato nel diagramma seguente.



Il 54% della produzione di materiali di classe Cl2 proviene dalla formazione dei calcemicascisti (TCS) dell'unità Meana-Muretto. I depositi alluvionali (af) e i paragneiss listati con intercalazioni di quarziti (TPG) rappresentano rispettivamente il 17% e il 16% della produzione totale di materiali per rilevati. La maggior parte del materiale idoneo per la costruzione di rilevati proviene dunque dallo scavo del Tunnel di Interconnessione e dalla tratta del Tunnel di Base realizzata all'interno delle alluvioni del T. Cenischia.

Interventi di ripristino ambientale

La quantità di materiale di scavo appartenente alla classe Cl3a non idoneo alla realizzazione di aggregati o rilevati è pari 2,34 Mt (corrispondente ad un volume in banco di circa 0,89 Mm^3), a questo si aggiunge la quota parte di materiale di classe Cl2 che non sarà utilizzata per rilevati, corrispondente a 0.04 Mt (pari a un volume in banco di circa 0,016 Mt). La quantità totale di materiale utilizzato per gli interventi di ripristino ambientale corrisponde dunque a 2,38 Mt (pari a un volume in banco di circa 0,91M m^3). Il 41% volume di materiale della classe Cl3a è generato durante lo scavo della formazione dei micascisti di Clarea (CL). Un altro importante contributo è determinato dallo scavo degli scisti filladici-carbonatici (GCC) (circa il 30%).

Destinazione d'uso urbanistico dei siti di destinazione

La destinazione d'uso urbanistica dei siti di destinazione è stata eseguita sulla base delle informazioni contenute nella banca dati del Sistema Informativo Urbanistico (SIUrb) della Regione Piemonte.

In particolare per i siti di Caprie e Torrazza:

- **Il sito di riambientalizzazione della cava ubicata in nel comune di Caprie** è localizzato nel PRGC vigente in "Aree per attività Estrattive" il cui utilizzo è regolato dall'art. 2.36 delle Norme Tecniche di Attuazione. Le attività estrattive nell'aree interessate dal progetto appaiono esaurite essendo in corso le attività di ripristino ambientale. L'attuale cava insiste altresì sul territorio del comune di Condove per una superficie marginale, e più precisamente nell'area urbanistica "F - Aree di interesse generale". In tale area il PRGC prevede la possibilità di realizzazione e potenziamento di attrezzature pubbliche e d'interesse pubblico per servizi sovracomunali;
- **Il sito di riambientalizzazione dell'attuale cava ubicata in comune di Torrazza Piemonte** è invece localizzato nel PRGC vigente in area "Area DLS - Zona destinata alle attività produttive, logistiche e di servizio alla produzione". Per questa area le Norme Tecniche di Attuazione prevedono interventi edificatori ed infrastrutturali per una pluralità di attività tra le quali sono previste attività per la produzione di beni, attività terziarie legate al traffico e deposito merci, attività terziarie per la produzione e l'erogazione di servizi (commerciali, turistico ricettive, direzionali) e impianti di erogazione del carburante. In quest'area è dunque consentita l'edificazione privata di tipo "produttivo" anche se con alcune limitazioni relative alla necessità di approvare appositi Strumenti Urbanistici Esecutivi con conseguente convenzionamento con l'Amministrazione Comunale. L'attività estrattiva è quasi totalmente completata ad eccezione di una piccola porzione a sud del sito che non sembra essere interessata dalle occupazioni temporanee. Inoltre alcune delle parti per le quali è provista l'occupazione temporanea ed il conseguente recupero ambientale, insistono in area definita dal PRGC "SP.II/F – Aree

riservate alle funzioni ferroviarie in attività" (raccordo ferroviario) e marginalmente in area "EE.A3 zone destinate ad attività agricole in attuazione del piano d'area del parco fluviale del Po".

3.6 Descrizione delle attività svolte sul sito

In relazione ai siti di destinazione, la descrizione delle attività svolte nel passato deriva dalle analisi condotte sulle foto aeree dei siti per gli anni 1988/1989, 1994, 2006. L'esame dei dati fotogrammetrici ha permesso di rilevare per il sito di Caprie la continua presenza dell'attività di cava (l'inizio della coltivazione risale infatti all'inizio del secolo scorso); le differenze rilevate consistono nella superficie interessata dall'attività di coltivazione.
Per il sito di Torrazza Piemonte, l'attività è variata da agricola ad attività di coltivazione di inerti nel corso del periodo compreso tra il 1988 e il 2013. In particolare l'esame dei documenti autorizzativi permette di identificare un periodo compreso tra il 1988 e il 1995, durante il quale la società IMPRE.GE.CO. srl ha condotto le attività di coltivazione. A partire dal 1995 sino ai giorni nostri, il soggetto autorizzato all'attività estrattiva è la CO.GE.FA. spa. L'esame delle foto aeree e dei documenti autorizzativi indica che il sito di destinazione del materiale di scavo per l'area di cava di Torrazza P.te si colloca in un settore che tra il 1996 ed il 2013 è stato oggetto di attività di coltivazione.

3.6.1 Operazioni di normale pratica industriale

I materiali saranno scavati con differenti modalità operative, nella tabella seguente sono indicate le tecniche di scavo adottate per le differenti tratte in sotterraneo.

PK canna BP	PK canna BP*	Metodo di scavo/ sezione
60+070.5-61+001.5	61+015.5-60+571.5	Sezioni allargate in corrispondenza degli imbocchi (scavo con fresa mista scudata per allargare con morbide demolizioni – procedura speciale per scavo rocce verdi)
60+001.5-60+711	60+914.5-60+[illegible]	Scavo con fresa mista scudata – modalità aperta – metodo speciale per scavo rocce verdi
60+711-57+400	60+711-57+400	Scavo con fresa mista scudata – modalità aperta
57+400-55+900	57+400-55+900	Scavo con fresa mista scudata – modalità chiusa e confinata
55+900-53+614.8	55+900-53+690	Scavo con fresa mista scudata – modalità aperta
	53+690-53+450	Cavalletto per montaggio e lavoro fresa mista scudata per dir. scavo in DMB
55+614	53+[illegible]	Tratto tra Maddalena 2 e TdB per BP
53+[illegible]-52+598	53+[illegible]-52+598	Scavo in DMB – sezione corrente
52+598-51+759.5	52+598-51+759.5	Galleria e linea area di presenza di Cavea, scavo in DMB
51+759.5-51+684	51+759.5-51+684	Scavo in DMB – sezione corrente
51+684-51+640	51+684-51+640	Cavalletto per montaggio TBM aperta, scavo in DMB

Per una tratta di 350 m - 400 m circa fino all'imbocco Est del TdB, il tunnel sarà scavato nelle prasiniti (OMB), litotipi potenzialmente asbestiformi, comprese nel gruppo delle "rocce verdi". lo smarino generato dallo scavo di questa porzione del tunnel è gestito come rifiuto speciale pericoloso e sarà completamente stoccato in sotterraneo nelle tratte delle gallerie Maddalena 1 (nicchie incluse) e Maddalena 2, non utilizzate in fase di esercizio, e nella galleria Maddalena 1bis. Lo smarino generato dallo scavo delle altre tratte è invece gestito come terra e roccia da scavo ai sensi del D.M. 161/2012, la produzione degli aggregati sarà condotta attraverso l'impianto di valorizzazione di Salbertrand e prevede i seguenti passaggi:

- frantumazione primaria (es. frantoio a mascelle) per la riduzione della pezzatura del materiale scavato con metodo tradizionale;
- frantumazione secondaria (es. mulino ad attrito o frantoio a cono) per la riduzione del diametro massimo dello smarino per ottenere frazioni granulometriche 0/50 mm o 0/60 mm;
- frantumazione terziaria (es. frantoio ad urto ad asse verticale a velocità variabile), per migliorare il coefficiente di forma e permettere il riciclaggio degli aggregati in eccesso; il tenore in materiale fine deve essere ridotto per mezzo di idrocicloni, di sistemi di flocculazione o filtropresse, i residui fangosi del processo di valorizzazione devono essere gestiti come rifiuti speciali; lo smarino derivante dallo scavo dei terreni alluvionali della Valle Cenischia, prima dell'invio agli impianti di

vagliatura sarà trattato mediante impiego di idrociclone desander per la riduzione della presenza del fango bentonitico utilizzato per il condizionamento del fronte di scavo.

Nel corso della fase progettuale di Progetto Definitivo approvato è stata condotta una campagna di analisi di campioni prelevati dalle carote dei sondaggi eseguiti dal Proponente nel periodo precedente all'anno 2006. L'analisi dei campioni sono stati eseguite nelle precedenti fasi di studio e la maggior parte dei risultati sono già stati considerati in fase di PD2.

In particolare, il programma di campionamento e analisi si è articolato nelle seguenti fasi:

1) identificazione delle carote e degli intervalli di campionamento;
2) prelievo dei campioni;
3) invio ai laboratori e analisi dei campioni;
4) acquisizione dei risultati e interpretazione.

Nella presente fase progettuale è stato possibile verificare i risultati ottenuti nelle fasi precedenti grazie a nuovi dati d'ingresso costituiti essenzialmente dal ritorno di esperienza dello scavo del cunicolo de La Maddalena.

Identificazione delle carote

Gli intervalli da campionare sono stati definiti in base alla constatazione delle stratigrafie originali fornite dal Proponente per i seguenti sondaggi: F16, F30bis, S4, S5, S8, S42 (Tabella 17), i criteri considerati sono i seguenti:

- presenza di litologie valorizzabili come aggregati da calcestruzzo attraversate dal tracciato della NLTL nella versione del PD2: sono state considerate le carote realizzate nelle formazioni dell'Unità del Complesso di Clarea, dell'Unità di Ambin e della Zona Piemontese. Quest'ultima unità è stata presa in considerazione al fine di valutare l'effettiva possibilità di valorizzazione dei calcescisti per la produzione di aggregati per calcestruzzo come previsto dall'APR2006 (rif. APR_B2_TS2_0065);
- dati bibliografici relativi all'eventuale la presenza di mineralizzazioni radioattive negli ammassi rocciosi interessati dalle attività di scavo.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
F30bis	Val d'Etache	Modane	Complesso di Ambin	Gneiss d'Ambin	510–730	X	X	X
			Complesso di Clarea	Micascisti di Clarea	1250–1450			
F16	Val d'Ambin	Modane	Complesso di Clarea	Micascisti di Clarea	40–1500	X	X	X
S4	Loc. Cima Finestra – Comune di Giaglione	Susa	Complesso di Clarea	Micascisti di Clarea	100–750	X	X	X
S5	Loc. Pra Piano – Comune di Giaglione	Susa	Complesso di Ambin	Gneiss d'Ambin	215–615	X	X	X
S42	Loc. Maratta – Comune di Mompantero	Susa	Zona Piemontese	Calcescisti, marmi, quarziti micacee, gneiss	80–450	X	X	X
S8	Pie Mum – Comune di Mompantero	Susa	Zona Piemontese	Calcescisti, marmi, quarziti micacee, gneiss	125–525	X	X	X

Elenco dei sondaggi considerati per le attività di campionamento e analisi. All: analisi per la valorizzazione. Aa: analisi ambientali; Ar: analisi radiometriche

Gli intervalli di campionamento sono stati definiti sulla base dell'esame visivo dei tratti di carota e, da questi intervalli, sono stati prelevati i campioni da inviare ai laboratori di analisi.

I sondaggi F16 ed F30bis, pur ricadendo nel territorio francese sono stati considerati al fine fornire un quadro più completo per la sezione del Tunnel di Base che attraversa il massiccio dell'Ambin.

Il sondaggio F30bis è rappresentato per i primi 45m circa da depositi quaternari, a cui seguono le formazioni del Complesso di Ambin rappresentate da quarziti conglomeratiche e conglomerati quarzitici (r-t) (da 45 m a 310 m c.a. di profondità) e micascisti quarzosi ± conglomeratici (AMD) (da 310 m a 1275 m c.a. di profondità). La porzione rimanente del sondaggio è costituita da micascisti e gneiss minuti (Micascisti di Clarea - CL)

Il sondaggio F16 è rappresentato per i primi 35 m c.a. da depositi quaternari a cui seguono i micascisti e gneiss minuti (Micascisti di Clarea - CL) del Complesso di Clarea (da 35 m a 1550 m).

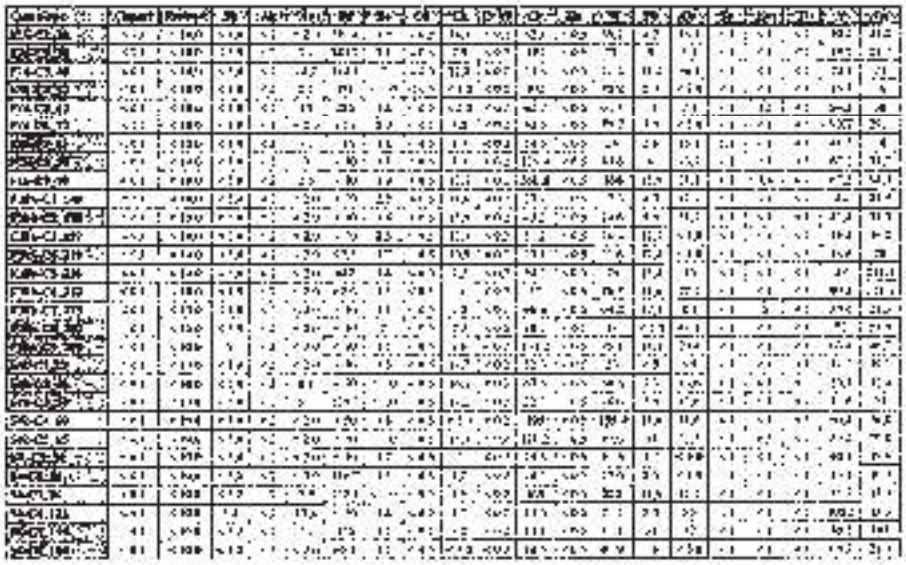
Il sondaggio S4 è rappresentato per i primi 100 m c.a. da depositi quaternari a cui seguono i micascisti e gneiss minuti (Micascisti di Clarea) del Complesso di Clarea (da 35 m a 750 m).

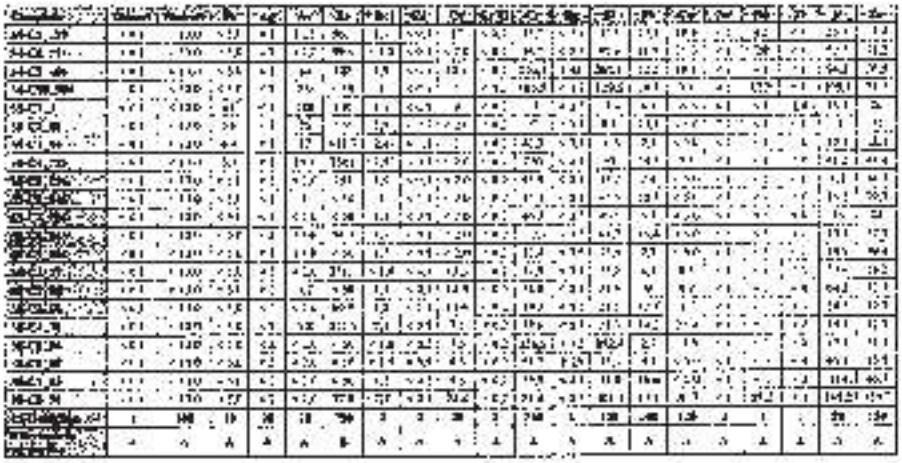
Il sondaggio S5, a partire da 310 m c.a. di profondità (inizio tratto a carotaggio continuo), presenta gli gneiss leucocrati (gneiss aplitici) (AMC) del Complesso di Ambin.
Il sondaggio S8, è rappresentato per i primi 10 m c.a. da depositi quaternari, a cui segue un'alternanza di scisti carbonatici filladici (GCC) (da 5 a 15 m c.a. e da 220 m a 400 m c.a, da 470 m c.a. fino a fine sondaggio), gneiss albitici (GCK) (da 120 m a 140 m c.a., da 220 m c.a., da 400 ma 470 m c.a.) e metabasiti (OMB) (da 15 m a 120 m c.a.).
Il sondaggio S42, è anch'esso rappresentato per i primi 10 m c.a. da depositi quaternari, a cui segue un'alternanza di scisti carbonatici filladici (GCC) (da 5 a 15 m c.a., da 120 m a 140 m c.a., da 210 m c.a a 375 m c.a e da 415 m c.a. a fine sondaggio), gneiss albitici (GCK) (da 15 m a 55 m c.a., da 65 m a 120 m c.a., da 140 m a 210 m c.a. e da 375 m a 415 m c.a.) e metabasiti (OMB) (da 55 m a 65 m c.a.).
Destinazione d'uso urbanistica delle aree di esecuzione dei sondaggi
I sondaggi F16 e F30bis ricadono in territorio francese. Per essi è stata definita la destinazione d'uso Area a verde pubblico: (1) l'area del sondaggio F30bis ricade all'interno di una Zona naturale di interesse ecologico, faunistico e floristico di tipo 1, (2) l'area del sondaggio F16 ricade nell'ambito di influenza del parco della Vanoise.

3.6.2 Analisi di laboratorio

Le analisi di laboratorio sono state condotte al fine di permettere una valutazione dell'eventuale presenza di sostanze in concentrazione superiori ai limiti di legge, in riferimento alle destinazioni d'uso dei siti di realizzazione dei sondaggi considerati. La caratterizzazione ambientale dei campioni è stata condotta eseguendo le analisi per gli analiti proposti nel piano di indagini del PD2. Nel corso delle campagne di indagine condotte tra il 2003 e il 2005 dal Politecnico di Torino e nel 2006 dal Proponente (analisi condotte da ARPA Piemonte) era già stato valutato il contenuto in amianto per campioni prelevati dalle carote dei sondaggi S8 ed S42, a cui si aggiunge l'analisi di un campione prelevato dalle carote del sondaggio S4. Per le litologie considerate per il presente studio non erano stati rilevati superamenti della CSC dell'amianto.
Considerate le condizioni ambientali dei settori presso i quali sono state prelevate le carote oggetto della presente campagna di indagine, rispetto al set completo dei parametri individuati nei documenti precedentemente citati, nell'ambito delle attività oggetto della presente relazione sono state eseguite le analisi solo per i composti inorganici. Sono quindi stati prelevati 50 campioni che sono stati analizzati presso laboratorio certificato. Il campionamento e le analisi chimiche hanno permesso la misura delle concentrazioni coerentemente con le disposizioni dell'Allegato 2, al Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/96 e s.m.i. - Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati.
I rapporti di prova delle analisi con indicazione dei metodi analitici sono riportati in allegato 1.

Risultati delle analisi
Nella tabella seguente sono riportati in sintesi i risultati delle analisi ambientali eseguite in fase di PD2.





Ciascun campione è identificato da un codice costituito dai seguenti elementi: codice sondaggio, numero progressivo di campionamento lungo la carota, numero cassetta di prelievo. Le analisi hanno permesso di rilevare concentrazioni di alcuni metalli con valori superiori alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) considerati in base alla destinazione d'uso dell'area di esecuzione del sondaggio. Per i metalli quali l'argento e il bario, non essendo presente un limite di concentrazione nella colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. 152/2006 e smi (lettera A in Tabella), è stato preso a riferimento il limite previsto per le aree agricole/residenziali della tabella 1.A.B della L.R. 42/2000 e smi (lettera B in Tabella). I metalli per i quali sono stati rilevati superamenti delle CSC sono i seguenti: Sb, As, Ba, Be, Co, Cr, Hg, Ni, Sn, Tl, V, Zn. I campioni per i quali sono stati rilevati superamenti delle CSC sono stati analizzati mediante analisi cluster (paired group, euclidean distances, log transformation). Ai fini dell'analisi, i valori di concentrazione risultati inferiori ai limiti di rilevamento dello strumento sono stati considerati pari alla soglia di rilevazione. L'analisi ha permesso di identificare due macrogruppi di elementi:

1. Cr, Ni, V, Zn, Ba;
2. Co, Sb, As, Be, Tl, Hg, Sn.

I due macrogruppi riflettono i valori delle concentrazioni degli elementi analizzati. Il primo macrogruppo include elementi che sono rilevati in concentrazioni generalmente di uno o due ordini di grandezza superiori (se non di tre ordini di grandezza come per il Ba) rispetto alle concentrazioni degli elementi del secondo macrogruppo.

Il primo macrogruppo è articolato in due sottogruppi:

1a) Cr e Ni;

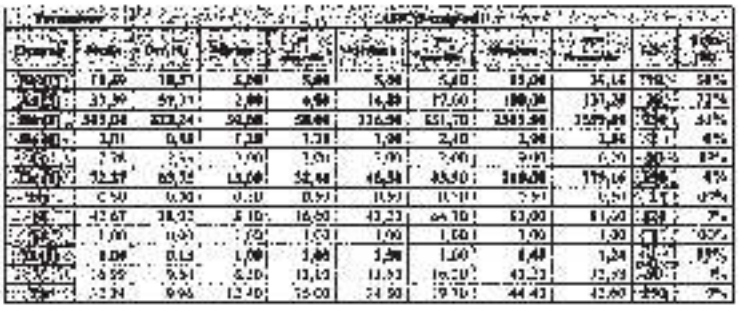
1b) V, Zn, Ba.

All'interno del secondo macrogruppo sono individuati due gruppi:

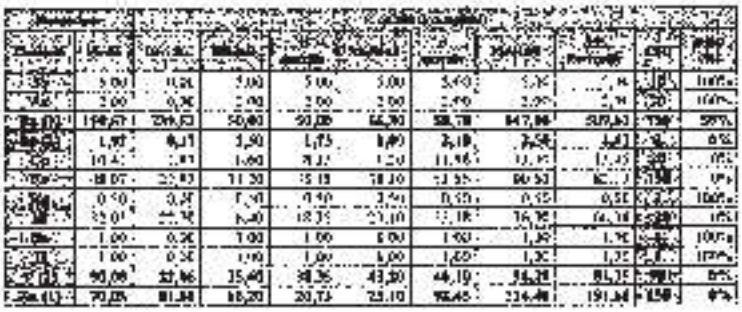
2a) Co, Sb, As;

2b) Be, Tl, Hg, Sn.

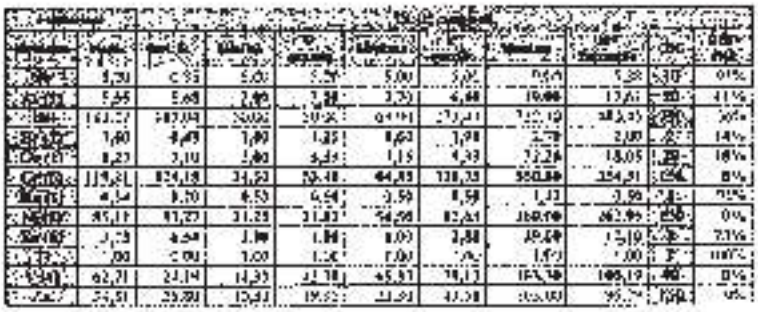
Nelle tabelle seguenti sono presentati i risultati dell'elaborazione statistica delle concentrazioni (in mg/kg) degli elementi per i quali sono rilevati i superamenti delle CSC, raggruppando i campioni in funzione della loro litologia. In grassetto sono indicati gli elementi per i quali sono rilevati i superamenti a livello di singola formazione. Per ciascun elemento vengono calcolati i seguenti parametri: concentrazione media, deviazione standard, valore minimo, 1° quartile, mediana, 2° quartile, valore massimo e valore del 95° percentile della serie di misure. Per le operazioni di calcolo i valori inferiori al limite di rilevabilità dello strumento sono stati considerati cautelativamente pari al valore del limite stesso. Non è stato condotto un trattamento statistico sulle serie di misure per l'identificazione di eventuali outlier statistici, in quanto tutti i valori di concentrazione rilevati sono assunti come rappresentativi di popolazioni di dati riferiti a ciascuna litologia.



La formazione degli gneiss aplitici (AMC) del Complesso di Ambin (Tabella soprastante) si caratterizza per superamenti delle CSC da parte dei seguenti elementi: Sb, As, Ba, Be, Cr e Tl. In particolare per il Ba in questa formazione si registrano i valori di concentrazione più elevati, con un valore medio di 369,04 mg/kg ed un valore massimo di 2561 mg/kg, registrato per il campione S5-C8_123 (unico caso di superamento della relativa CSC). Per l'As (concentrazione media pari a 37,39 mg/kg) sono rilevati tre casi di superamento della CSC. La formazione AMC è l'unica per la quale gli elementi Sb e Tl presentano concentrazioni superiori alla CSC (1 caso di superamento per ciascun elemento).
La formazione delle quarziti conglomeratiche (AMD) del Complesso di Ambin si caratterizza per superamenti delle CSC da parte dei seguenti elementi: Ba, Be, V e Zn (Tabella seguente). Anche per questa formazione la concentrazione del Ba è mediamente alta, con un valore medio di 159,52 mg/kg ed un valore massimo di 647 mg/kg, registrato per il campione F30b-C5_236 (unico caso di superamento della relativa CSC). Gli elementi V e Zn presentano concentrazioni medie rispettivamente di 50 mg/kg e 70 mg/kg; per questi elementi si registra un solo caso di superamento delle CSC.



La formazione dei micascisti e gneiss minuti del Complesso di Clarea (CL) si caratterizza per superamenti delle CSC da parte dei seguenti elementi: As, Be, Co, Cr, Hg, Ni, Sn, e V (Tabella seguente). Questa formazione si caratterizza per concentrazioni in Cr e Ni generalmente alte (valori medi rispettivamente pari a 119,21 mg/kg e 85,11 mg/kg). Altri elementi per i quali si rileva un numero significativo di superamenti sono Sn e V (valori medi rispettivamente pari a 3,73 mg/kg e 62,71 mg/kg). Per lo stagno occorre rilevare come nella gran parte dei casi (73%), i valori di concentrazione siano inferiori al limite di rilevabilità dello strumento.



La formazione dei calcescisti (GCC) si caratterizza per superamenti delle CSC da parte dei seguenti elementi: Be, Co, Sn, e V (Tabella seguente). Questa formazione si caratterizza per concentrazioni in Co alte (valore medio 15,73 mg/kg, con valori compresi tra 9,8 mg/kg e 25,4 mg/k). Per questa formazione il vanadio presenta una concentrazione media pari a 72,64 mg/kg (il valore medio più elevato tra le formazioni

considerate).

	5,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	100%	100%
	2,73	2,50	2,00	2,50	2,50	2,50	8,13	7,50	33%	33%
	81,91	65,25	40,00	40,00	50,00	79,25	238,50	164,50	375%	375%
	1,78	0,57	1,00	1,00	1,50	1,50	2,50	2,50	43%	43%
	15,73	4,72	9,80	14,40	14,90	15,40	28,10	22,61	0%	0%
	99,03	55,03	22,70	91,25	49,10	94,60	123,25	109,62	0%	0%
	4,36	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	8,52	0,50	1850%	1850%
	52,46	34,20	18,60	26,30	56,80	74,20	101,45	99,60	0%	0%
	4,24	6,25	1,00	1,40	1,00	3,75	18,25	14,69	325%	325%
	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1900%	1900%
	72,64	46,15	30,10	39,90	64,30	99,60	145,20	135,84	0%	0%
	28,46	17,01	15,40	26,15	32,10	58,75	125,25	106,71	0%	0%

La formazione degli gneiss albitici (GCK) si caratterizza per superamenti delle CSC da parte dei seguenti elementi: Be, Cr, Hg, e Ni (Tabella seguente). Questa formazione si caratterizza per concentrazioni in Cr e Ni alte (valori medi rispettivamente pari a 120,17 mg/kg e 76,5 mg/kg).

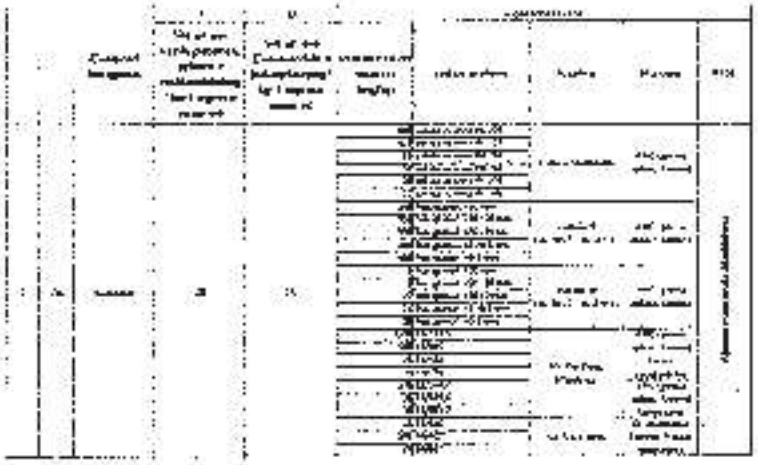
	5,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	100%	100%
	2,51	1,55	2,00	2,00	2,00	2,00	3,50	3,05	33%	33%
	52,77	24,19	30,00	50,00	56,30	106,05	231,10	194,29	275%	275%
	1,48	0,88	1,00	1,00	1,25	1,75	2,50	2,50	50%	50%
	8,45	4,79	2,00	4,50	7,50	11,90	14,20	14,15	0%	0%
	828,13	132,05	33,20	42,60	58,10	161,58	238,95	202,93	85%	85%
	8,03	9,30	0,50	5,90	6,50	0,50	1,11	1,06	21%	21%
	26,98	26,49	22,70	25,11	92,85	128,95	193,40	181,15	85%	85%
	,00	0,00	1,00	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	100%	100%
	,00	0,00	1,00	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	100%	100%
	47,25	17,30	10,30	11,50	36,75	58,58	65,30	64,00	0%	0%
	28,95	7,61	12,20	28,40	35,65	53,35	59,20	55,40	0%	0%

L'andamento della concentrazione media del Ba permette una distinzione chiara tra i termini dei complessi di Ambin (AMC e AMD) e Clarea (CL), dai campioni appartenenti alla Zona a Scaglie (GCC e GCK). Nel primo gruppo i micascisti di Clarea (CL) presentano le concentrazioni medie di Cr, Ni e V più elevate, mentre le quarziti conglomeratiche (AMD), sono caratterizzate dalle concentrazioni medie di Zn maggiori tra quelle registrate tra tutte le formazioni analizzate. I calcescisti (GCC) e gli gneiss albitici (GCK) si caratterizzano invece per tenori in Ba inferiori al gruppo precedente, circa la meta dei valori rilevati per le formazioni CL e AMD. I tenori in Cr e Ni della formazione GCC sono simili a quelli rilevati per la formazione CL, così come le concentrazioni medie di V e Zn. Relativamente al Cr e Ni, la formazione GCK presenta concentrazioni medie simili a quelle rilevate per la formazione AMD. Gli elementi per i quali sono rilevati superamenti delle CSC presentano concentrazioni riscontrate in natura per differenti tipi di ammassi rocciosi, indicando una origine naturale dei valori misurati. Molti degli elementi sono presenti nella muscovite o nei feldspati in seguito a processi di sostituzione di elementi quali il Fe, il K e il Ca. La presenza di antimonio in tenori superiori alle CSC è stata rilevata per un campione, S5- C1_3, che risulta caratterizzato da una concentrazione di 61 mg/kg. Nei rimanenti 49 campioni solo tre presentano concentrazioni di Sb superiori al limite di rilevabilità, con valori compresi tra 5.3 mg/kg e 6,4 mg/kg. La presenza di antimonio potrebbe essere associata a processi di tipo idrotermale. L'arsenico è presente in concentrazioni medie che generalmente sono comprese tra 2 mg/kg (formazione AMD) e 6 mg/kg (formazione CL), risultando confrontabili con molti dei valori riportati dalla letteratura per rocce metamorfiche. L'As presenta un picco quando si considera la formazione AMC, dove il tenore medio è di 37,69 mg/kg, potrebbe essere associata alla presenza di minerali ricchi in Fe. La rete di monitoraggio dei suoli di ARPA Piemonte, per la valle Susa, indica concentrazioni di As comprese tra 9.5 mg/kg e 13 mg/. Il Bario è presente in concentrazioni comprese tra 50 mg/kg e 720 mg/kg, anch'esse confrontabili con i valori di letteratura. Il campione S5-C1_3 della formazione AMC, è presenta la concentrazione in Ba più elevata (2561 mg/kg). Questo campione si caratterizza per una percentuale di mica bianca pari al 30%. La presenza di Ba in valori più alti potrebbe essere associata a questa composizione mineralogica, in particolare a processi di sostituzione del K. Le concentrazioni rilevate per il Berillio, anche quando sono superiori alle CSC, si mantengono entro un intervallo compreso tra 1 mg/kg e 3 mg/kg, con valori che rientrano nella media definita per la crosta continentale. Il Co presenta valori compresi generalmente tra 2 mg/kg e 32 mg/kg, con valori che rientrano in quelli registrati per rocce simili a quelle campionate nel presente studio. Il Cr si presenta con concentrazioni variabili prevalentemente tra 13 mg/kg e 200 mg/kg, con isolati picchi, tra

cui quello del campione F16-9_99, per il quale è misurata una concentrazione di Cr pari a 550 mg/kg. L'insieme di questi valori è confrontabile con i dati di letteratura; le concentrazioni di Cr potrebbero anche essere legate a fenomeni di sostituzione dell'Al nelle miche, costituenti principali di molti dei campioni esaminati. Il Mercurio è presente in due campioni con una concentrazione superiore al limite di rilevabilità dei metodi analitici. In tutti e due i casi sono registrati dei superamenti della CSC, con concentrazioni pari a 1,4 mg/kg (S4-C9_186) e 1,23 mg/kg (S8-C6_88). Entrambi i valori rilevati sono simili a quelli riportati per le analisi condotte su ecloghiti e peridotiti, sebbene le litologie non siano confrontabili con i campioni esaminati. Il Ni è stato rilevato in concentrazioni confrontabili con quelle riportate in bibliografia per litologie come quelle considerate per il presente studio. Inoltre l'andamento della concentrazione di questo elemento è correlata all'andamento dei tenori in Cr, segnalando una tendenza tipica per questi due elementi, che escluderebbe una contaminazione antropica. Lo Stagno è rilevato in concentrazioni superiori al limite di rilevabilità in 6 campioni della formazione CL e in 2 campioni della formazione GCC. Le concentrazioni misurate variano tra 3,4 mg/kg e 18 mg/kg, con un picco di 29 mg/kg (campione S4-C8_174). Questi valori sono confrontabili con le concentrazioni rilevate per alcuni graniti del Portogallo (Neiva, 2002). In generale la tendenza dello Sn ad inserirsi nel reticolo cristallino della muscovite potrebbe spiegare le concentrazioni rilevate alla luce della composizione mineralogica dei campioni analizzati (micascisti e calcescisti), per i quali la percentuale media del minerale è rispettivamente pari a 23% (campioni della formazione CL) e 20% (campioni della formazione GCC). Il Tallio è sempre presente in concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità dello strumento, tranne che nel campione S5-CL_3, dove presenta un livello pari a 1,4 mg/kg. Questa concentrazione è confrontabile con la concentrazione media in Tl riportata dalla letteratura per la crosta terrestre. Nello specifico potrebbe essere associata all'elevato tenore in mica del campione, essendo quest'ultima uno dei minerali nei quali la presenza dell'elemento è più frequente. Il vanadio è stato rilevato in concentrazioni comprese tra 8 mg/kg e 100 mg/kg, con un picco registrato per il campione S8-C8_96 (145 mg/kg). I valori misurati sono confrontabili con quelli segnalati per la composizione media della crosta terrestre. Lo Zn è stato rilevato nei campioni analizzati con concentrazioni comprese tra 10 mg/kg e 120 mg/kg, è misurato un picco di 214 mg/kg per il campione F30b-CS_336, che corrisponde all'unico caso di superamento di CSC di questo elemento. I valori rilevati sono comunque all'interno dell'intervallo di valori riportati dalla letteratura per diversi litotipi della crosta terrestre. Sulla base delle analisi condotte e dai dati disponibili in letteratura, le concentrazioni risultate superiori alle CSC appaiono legate alla composizione naturale degli ammassi rocciosi studiati. In base a quanto previsto dall'allegato 5 al DM Ambiente 10 agosto 2012 n. 161, si segnala che un affinamento dei risultati ottenuti sarà possibile con l'esecuzione del piano di indagini ambientali.

3.7 Ritorno di esperienza del Cunicolo della Maddalena

Durante lo scavo del Cunicolo de La Maddalena è stata eseguita una campagna di indagini sul materiale scavato al fine di verificare l'idoneità dei materiali per la produzione di inerti da cls e per verificare la possibilità di ottimizzare i coefficienti di valorizzazione rispetto a quelli proposti nella fase progettuale precedente. I campioni sono stati prelevati da cumuli di smarino riconducibili agli gneiss aplitici (AMC) e ai micascisti di Clarea (CL). Per quanto riguarda la Formazione degli Gneiss Aplitici dell'Ambin, nei test di controllo eseguiti sui materiali sono state riscontrate concentrazioni di arsenico superiori ai limiti di soglia definiti dal D. LGS. n. 152, 3 aprile 2006 (e s.m.i.).
Al fine di chiarire le cause legate alle anomalie riscontrate sono state condotte analisi aggiuntive su ulteriori campioni prelevati dai cumuli di smarino e dalle carote dei sondaggi S4 e S5. Le anomalie registrate rispetto alle concentrazioni di As sono riassunte nella tabella seguente.



Le concentrazioni elevate di arsenico si distribuiscono all'interno degli gneiss aplitici (AMC) del Complesso di Ambin, nella fascia di contatto con le coperture sovrastanti e sono state misurate tra le PM 200 e PM 320 circa del cunicolo della Maddalena. La natura di tale concentrazione è verosimilmente legata a fenomeni idrotermali concentratisi lungo il contatto tra le coperture e gli gneiss aplitici. E' pertanto plausibile che tali anomalie siano distribuite lungo tutto il contatto o buona parte di esso, sono quindi da attendersi anche in corrispondenza di quest'ultimo lungo il tracciato del Tunnel di Base. È dunque verosimile che lo smarino del Tunnel di Base e del nuovo cunicolo della Maddalena 2, estratto in corrispondenza di questo particolare settore geologico, debba essere trattato come rifiuto speciale per una quantità stimata complessiva di 0,086 Mt.

3.8 Dati disponibili per i valori del fondo naturale dei siti di destinazione

La valutazione dei valori del fondo naturale dei siti di destinazione è condotta sulla base dei dati disponibili in letteratura, riferiti alle concentrazione di Cr, Ni e As nei suoli della Provincia di Torino. Con riferimento all'Arsenico, il sito di Caprie e la Piana di Susa sono caratterizzate da concentrazioni comprese tra 9,5 mg/kg e 13 mg/kg. Per quanto concerne il Ni, le concentrazioni per l'area di Caprie e la Piana di Susa sono comprese tra 140 mg/kg e 160 mg/kg. Per la Piana di Susa sono registrati valori di Ni compresi tra 101 mg/kg e 140 mg/kg, mentre il valore del fondo naturale del cromo varia da 152 mg/kg (area del area industriale Autoporto e Piana di Susa-settore di Bussoleno) a 229 mg/kg (Piana di Susa zona area Sitaf). Per il sito di Torrazza P.te i valori di concentrazione dell'Arsenico sono compresi tra 4 mg/kg e 9,5 mg/kg, quelli del nichel sono compresi tra 101 mg/kg e 140 mg/kg. Il valore del fondo naturale definito per il Cromo è posto pari a 229 mg/kg. Con riferimento al Cromo, l'86% dei campioni esaminati presenta una concentrazione inferiore al valore del fondo naturale definito per il sito di Caprie, per la piana di Susa nel settore di Bussoleno e per l'area di area industriale Autoporto. Il 92% dei campioni presenta una concentrazione inferiore al valore del fondo naturale definito per il sito di Torrazza Piemonte e per la piana di Susa nella zona dell'area Sitaf. Con riferimento all'Arsenico, l'80% dei campioni esaminati presenta una concentrazione inferiore al valore della concentrazione massima definita per il sito di Caprie e per la piana di Susa (incluso il settore di Bussoleno), mentre il 78% dei campioni presenta una concentrazione inferiore al valore della concentrazione massima definita per il sito di Torrazza Piemonte. In relazione al Nichel, il 92% dei campioni esaminati presenta una concentrazione inferiore al valore della concentrazione massima definita per il sito di Caprie, mentre il 70% dei campioni presenta una concentrazione inferiore al valore della concentrazione massima definita per il sito di Torrazza Piemonte e la piana di Susa (incluso il settore di Bussoleno).

Relativamente agli elementi considerati nel presente paragrafo, i risultati acquisiti indicano come la gran parte dei campioni analizzati risulti compatibile con le condizioni ambientali rilevate per i siti di destinazione. In base a quanto previsto dall'allegato 5 al DM Ambiente 10 agosto 2012 n. 161, si segnala che il quadro completo del grado di compatibilità ambientale del materiale di scavo con le condizioni dei siti di destinazione dovranno essere verificate con l'acquisizione dei dati analitici previsti dal piano indagini ambientali.

3.9 Protocollo di caratterizzazione del materiale di scavo in fase di avanzamento lavori

Le opere in progetto prevedono attività di scavo in ambiente sotterraneo. I dati della caratterizzazione

ambientale presentata in questa fase progettuale dovranno essere verificati in fase di avanzamento delle operazioni di scavo in accordo con quanto previsto dalla normativa vigente.
A tale scopo in questa sezione sono definiti i seguenti aspetti procedurali.

- intervalli di campionamento in fase di avanzamento,
- criteri per il campionamento,
- parametri da analizzare nei campioni prelevati,
- modalità di gestione dei materiali di scavo in attesa della caratterizzazione.

Intervalli di campionamento e modalità operative

La caratterizzazione sul fronte di avanzamento sarà eseguita ad inizio dello scavo e indicativamente ogni 500 m di avanzamento. Variazioni all'intervallo di campionamento avverranno al verificarsi di una o più delle seguenti condizioni: inizio scavo, variazioni del processo di produzione o della litologia dei materiali da scavo e nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione. Il campione medio sarà ottenuto al fronte di scavo su cumulo (o materiale trasportato sui nastri), o da sondaggi in avanzamento (quando possibile), comunque garantendo che il campione sia rappresentativo dell'assetto litologico indagato. Nel caso di prelievo da fronte di scavo o da cumulo si dovranno prevedere almeno 8 campioni elementari, distribuiti uniformemente sulla superficie dello scavo, al fine di ottenere un campione composito che, per quartatura, darà il campione finale da sottoporre ad analisi chimica. L'intervallo di campionamento è ridotto a 50 m di avanzamento lineare lungo la tratta di scavo in rocce contenenti amianto, previsto per i primi 400 m c.a. sul lato Est del Tunnel di Base. Il campionamento per questa tratta specifica di scavo è volto principalmente alla valutazione del contenuto totale in amianto.

Sulla base di queste considerazioni il numero stimato dei campioni da prelevare in fase di scavo per ciascuna opera in progetto è indicato nella tabella seguente:

campione rappresentativo secondo la norma UNI 10802 ed il DM 14/5/96 per la valutazione dell'Indice di Rilascio IR. Salvo evidenze organolettiche per le quali si può disporre un campionamento puntuale, ogni singolo cumulo dovrà essere caratterizzato in modo da prelevare almeno 8 campioni elementari, di cui 4 in profondità e 4 in superficie, al fine di ottenere un campione composito che, per quartatura, darà il campione finale da sottoporre ad analisi chimica. Oltre ai cumuli individuati con il metodo su esposto sarà sottoposto a caratterizzazione il primo cumulo prodotto e, successivamente, ogni qualvolta si verifichino variazioni del processo di produzione, della litologia dei materiali e nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione. Per quanto concerne le tratte all'esterno nelle successive fasi progettuali si dovranno prevedere 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. Dovrà essere inoltre prevista 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 D.M. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica dei terreni attraversati.

Gestione dei campioni

Ogni campione sarà suddiviso in due aliquote: una da utilizzare per l'analisi di laboratorio; una seconda aliquota sarà invece archiviata per eventuali controanalisi da parte degli enti di controllo. I campioni saranno opportunamente sigillati ed etichettati e dovranno essere registrati su apposita scheda descrittiva.

Definizione del set di parametri da analizzare

Successivamente al prelievo dei campioni sono previste le seguenti operazioni:

A. esecuzione delle analisi di laboratorio: i campioni dovranno essere inviati a laboratorio entro un tempo massimo di 48 ore dal momento di campionamento. Il set di parametri da analizzare dovrà comprendere gli analiti indicati nella Tabella 31 e l'I.R. secondo le modalità indicate nel D.M. del 15/5/1996;
B. la verifica dell'assenza di contaminazione viene condotta facendo riferimento alla Tabella 1 dell'allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e alla destinazione d'uso prevista dal PRGC vigente per il sito di destinazione. Per i parametri non indicati nella tabella 1, dovranno essere considerate le concentrazioni limite riportate nella tabella LAB della LR 7 aprile 2000 n°42.

I materiali che a seguito delle analisi non dovessero risultare idonei agli utilizzi previsti saranno conferiti in discarica ai sensi del DM 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.

Composti inorganici	
Antimonio	Tallio
Arsenico	Nichel
Berillio	Piombo
Cadmio	Rame
Cobalto	Selenio
Cromo totale	Stagno
Cromo VI	Vanadio
Mercurio	Zinco
Composti organici	
Aromatici (benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xilene)	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
Clorurovinile	Benzo(a)antracene
1,2-dicloroetano	Benzo(a)pirene
Triclorometano	Benzo(b)fluorantene
Esaclorobenzene	Benzo(j)fluorantene
1,1-dicloroetilene	Benzo(k)fluorantene
1,1,1-tricloroetano	Dibenzo(a,h)antracene
1,1,2-tricloroetano	Diidrobenzo(g,h,i)perilene
1,1,2,2-tetracloroetano	Indeno(1,2,3-c,d)pirene
1,2-dicloropropano	Acenaftene e derivati
Diclorometano	2-clorofenolo
1,2-dimetilbenzene	2,4,6-triclorofenolo
1,3-diclorobenzene	Pentaclorofenolo
Clorometilbenzeni	Fenolo
Nitrobenzene	Altri composti organici policiclici
Clorobenzeni	TCB
1,2-diclorobenzene	Sommatoria DDD, DDT, DDE
1,4-diclorobenzene	Pesticidi (fosforati)
Etilbenzene	Alaclor
Monoclorobenzene	Atrazina
1,2,4,5-tetraclorobenzene	Metolaclor
1,2,4-triclorobenzene	DDD, DDT, DDE
Composti organici alifatici	altre totalizzate
Benzene	Amianto
Toluene	
Etilbenzene	
Xilene	
Stirene	

Set di parametri da analizzare nei campioni di terreno prelevati per la valutazione della presenza di materiali contaminati

3.10 Procedure di gestione delle operazioni di scavo in relazione alla valutazione del contenuto in amianto

Il materiale di scavo è gestito in funzione di una procedura di verifica e controllo dell'ammasso roccioso incontrato. A tale fine è da prevedere uno scenario riferito al tratto di 400 m circa di lunghezza, lato imbocco est del Tunnel di Base (settore Monpantero), lungo il quale i dati ricavati dalle analisi condotte indicano la presenza di rocce contenti amianto (categorie R2 e R3). Per questo tratto è prevista la gestione dello smarino come rifiuto speciale pericoloso che verrà gestito e stoccato interamente in sotterraneo nelle gallerie che non verranno utilizzate in fase di esercizio. Esclusi i settori caratterizzati dalla presenza di rocce non potenzialmente amiantifere (R0 – formazioni QSE, AMC e AMD del Complesso di Ambin), per il resto del tracciato in sotterraneo il modello geologico prevede la possibilità di incontrare litotipi con concentrazioni in amianto in una percentuale stimata pari allo 0,05% del volume di roccia scavata (rocce provenienti da zone di faglia, scisti carbonatici filladici della Zona Piemontese [GCC], cataclasiti carbonatiche della Zona a Scaglie [BCC], depositi alluvionali e di conoide del fondovalle Cenischia [af e sc], i micascisti e gli gneiss minuti a glaucofane ± albitizzati [CL], i calcemicascisti [TCS] e i paragneiss listati [TPG] dell'unità Dora Maira). Tale valore, proprio di un approccio funzionale ai fini di gestione dell'eventuale rischio, è riferito alle intere tratte per le quali è previsto l'attraversamento delle litologie che possono potenzialmente presentare intercalazioni di rocce contenenti amianto. A livello operativo, la presenza, l'ubicazione e la geometria dei corpi rocciosi amiantiferi devono essere valutate nel corso dell'avanzamento dello scavo; per questa ragione è definita una procedura che ne permetta il tempestivo riconoscimento e la determinazione del contenuto in amianto totale e la pericolosità del materiale scavato (indice IR), così da poter attivare le misure previste dalla normativa in tema di tutela della salute, dell'ambiente e di gestione del smarino. In particolare le procedure per questo secondo scenario devono essere definite in funzione della tecnica di scavo (TBM o tradizionale).

La quantità stimata totale di materiale con concentrazioni di amianto elevato, ripartita in funzione delle diverse tratte di scavo e delle diverse litologie, è ripartita come schematizzato nella tabella seguente.

Ripartizione dello smarino con concentrazione di amianto elevate		TOTALE
Scavo in DBB (R2 + R3) – Tunnel di Base, settore di Mompantero	212.680 t (80.257 m³)	219.638 t (82.882 m³)
Aliquota di scavo di rocce potenzialmente amiantifere (0,005%) nella formazione GI (R1) del Tunnel di Base	6.415 t (2.421 m³)	
Aliquota di scavo di rocce potenzialmente amiantifere (0,005%) nelle formazioni TPG e TCS del Tunnel di interconnessione (R3)	543 t (204 m³)	

Va tuttavia sottolineato che all'interno del Massiccio di Ambin lo scavo del Cunicolo esplorativo de La Maddalena, lungo il suo tracciato, non ha mai intercettato rocce con presenza di minerali amiantiferi.

Scavo e gestione dello smarino per il settore di Mompantero

Per questa tratta, nel Progetto Definitivo Approvato (PD2), si era previsto lo scavo con Martello Demolitore Idraulico da Susa. La gestione del materiale di scavo prevedeva la sigillatura dello smarino in big bags e il successivo trasporto a discarica, a mezzo ferrovia, nei siti di smaltimento in Germania (distanze da percorrere fino a 1400 km). Il Progetto di Variante (PRV) porta a una modifica delle configurazioni di scavo e delle opere nella zona di Chiomonte, generando parti di opere che non hanno particolari funzionalità in fase di esercizio. Queste gallerie sono dunque utilizzate per lo stoccaggio delle rocce verdi. Lo stoccaggio in sotterraneo anziché l'evacuazione via treno e il cambiamento del metodo di scavo (TBM anziché martello demolitore) porta a cambiamenti notevoli in merito alla gestione dello scavo, alla logistica del trasporto e al confezionamento dello smarino. Le modalità di individuate sono qui nel seguito riassunte.

La **TBM** risulta essere la soluzione scelta per lo scavo del Tunnel di Base. Il martello demolitore sarà utilizzato nelle zone specifiche seguenti dove non è possibile usare la TBM:

- preparazione dell'imbocco a Susa (riprofilatura del versante);
- allargo delle sezioni in vicinanza al portale di Susa (sezioni tipo A1, A2 e C) che presentano una sezione di scavo maggiore rispetto alla sezione corrente del Tunnel di Base.

La **TBM** potrà inoltre disporre delle specifiche seguenti:

- avanzamento con sistemi integrati di verifica della morfologia del terreno;
- testa compartimentata in depressione.

Data l'inalterabilità delle fibre, i provvedimenti di sicurezza sono tutti sostanzialmente orientati secondo tre principi base:

- impedire il sollevamento nell'aria delle fibre eventualmente liberatesi (il provvedimento più efficace e più diffuso è l'irrorazione con acqua);
- impedire la diffusione nell'ambiente delle fibre che potessero eventualmente liberarsi (il provvedimento più corrente è la ventilazione artificiale, orientata a tenere in depressione l'ambiente di lavoro);
- meccanizzare e automatizzare tutte le varie operazioni di scavo, sgombero, trasporto, deposito del materiale scavato (lo "smarino") allo scopo di ridurre al minimo indispensabile il numero degli operatori che devono essere presenti nell'ambiente potenzialmente inquinabile.

La gestione dello scavo, del trasporto dello smarino e della messa in deposito permanente e isolato dello smarino stesso è organizzata secondo i tre criteri sopra elencati, con gli adeguamenti che sono illustrati nel seguito. Nel caso del Tunnel di Base, tutte le operazioni di scavo, trasporto e deposito avvengono in ambiente chiuso (le gallerie) senza mai uscire all'esterno: ciò, già di per sé, evita la diffusione incontrollata di fibre. Questi ambienti chiusi sono relativamente piccoli (gallerie di 6 m e 10 m di diametro) e, con la presenza delle macchine, le zone di operazione hanno spazi limitati, che richiedono appositi mezzi e procedure. Occorre procedere con specifiche attenzioni:

- evitare operazioni che favoriscano il sollevamento di polveri e fibre;
- evitare operazioni che possano, anche solo accidentalmente, indurre il rischio di sversamenti incontrollati dello smarino inquinato;
- evitare operazioni di rovesciamento di contenitori (ad es. per il loro svuotamento);
- favorire l'uso di contenitori fissi, il che consente di impiegare contenitori anche di grande volume e peso lordo;
- utilizzare alimentatori di materiale con capacità di regolare e dosare il flusso del materiale movimentato.

Nelle varie zone di lavoro, l'area di scavo viene compartimentata tramite barriere fisiche spostabili corredate da passaggi per mezzi e maestranze con suddivisione in tre aree distinte A1-A2-A3 rappresentate con apposito colore:

- A3, area decontaminata;
- A2, area di decontaminazione (intermedia);
- A1, area contaminata.

Il nastro che permette l'evacuazione dello smarino dalla testa della TBM viene realizzato a tronchi separati con lunghezze limitate (max 50 m), chiuso e in depressione con aspirazioni localizzate nelle giunzioni. La lunghezza limitata dei tronchi consente di poter sostituire rapidamente il nastro in caso di guasto. Lo smarino viene portato in un cassone sigillato (copribile in modo stagno) installato a bordo della TBM nella sezione del back-up. Sul fondo a pareti inclinate del cassone si prevede l'installazione di un trasportatore a coclea. La "vite senza fine" opera all'interno di uno spezzone di tubo e vi fa scorrere il materiale granulare, con velocità nota e regolabile e quindi con portata regolabile per dosare la quantità di materiale trasportato nell'unità di tempo. Il materiale vi viene spinto e non rotolato (quindi non viene sollevata polvere) e viene scaricato assialmente all'imboccatura del tubo in un punto preciso, con un flusso confinato e quindi senza rischio di sversamento. L'impiego di cassoni con scarico a coclea permette di:

- installare a bordo della TBM contenitori fissi di grande capacità, tali da contenere l'intera produzione di marino di una spinta;
- installare a bordo della TBM anche due cassoni in parallelo con funzione di volano per consentire l'alternarsi dei mezzi di trasporto nel punto di carico senza interrompere la produzione della TBM.

A fianco dei cassoni si dispone una vasca con materiale addensante, costituito da polimeri a catena lunga che sono normalmente utilizzati in combinazione con schiume per il trattamento dei terreni di scavo difficoltosi in gallerie scavate con EPB, le quali permettono di aumentare la coesione del terreno, ad es. nel caso di ghiaie e sabbie grossolane. In questo modo si forma un conglomerato addensato composto da marino di rocce verdi e polimeri che viene confezionato in contenitori rettangolari (cassoni a perdere) di plastica (polimeri) di 1 m x 1 m x 2 m, sigillati in modo da essere stagni. Essi possono essere trasportati e accatastati tal quali nel deposito utilizzando carri gommati a doppia cabina come per il trasporto dei conci, così non è necessario invertire la marcia e non sono necessari rami specifici per la manovra di inversione. I mezzi vengono lavati nella zona di decontaminazione (A2) e proseguono verso le gallerie di stoccaggio in zona decontaminata (A3).

L'allargamento delle sezioni all'imbocco viene realizzato con martello demolitore, secondo la procedura di sicurezza in corso di scavo già adottata nel Progetto Definitivo Approvato.

La metodologia eseguita per il confezionamento dello smarino rimane invariata rispetto a quanto presentato precedentemente. Il modulo di back-up dedicato al confezionamento dello smarino viene mantenuto all'interno della galleria in modo da poter essere utilizzato anche in questa fase.

Il trattamento delle acque avverrà nel primo ramo di comunicazione del TdB al di fuori delle rocce verdi a partire dall'imbocco di Susa, ovvero alla pk 60+700. L'impianto è costituito da:

- un impianto di ultra filtrazione;
- un impianto di osmosi inversa;
- un impianto filtro pressa.

Dalla zona delle rocce verdi, i mezzi circolano in ciascuna canna del Tunnel di Base. La comunicazione tra le canne ubicata all'innesto tra Maddalena 2 e il Tunnel di Base (denominata "ramo di connessione in fase cantiere da BP a BD") permette sia l'accesso dei mezzi a Maddalena 2 per lo stoccaggio, sia di raggruppare tutti i mezzi che continuano verso Maddalena 1 lungo la canna BP. Il percorso verso Maddalena 1 implica il transito nell'area di sicurezza di Clarea e nella galleria di connessione 1, poiché l'obbiettivo è di mantenere il percorso in sotterraneo.

Tutto il volume di scavo potrà essere riposto nei depositi seguenti:

- Maddalena 1 che comprende: una tratta non utilizzata in fase di esercizio della linea ferroviaria di lunghezza 5.3 km circa (oltre al PM 2245), con nicchie ubicate in generale ogni 400 m, due nicchie esistenti e due rami di inversione; una galleria di stoccaggio di lunghezza 1.1 km circa, parallela a Maddalena 1 e ubicata tra le PM 4900 e 6000 circa, denominata "Maddalena 1bis";
- Maddalena 2 nella tratta non utilizzata in fase di esercizio, di lunghezza 820 m circa, compresa tra l'innesto della galleria di connessione 2 e l'innesto del Tunnel di Base; in questa tratta si prevede un ramo di inversione.

Le gallerie di stoccaggio verranno impermeabilizzate su tutta la sezione e ritombate completamente, in modo

da impedire all'acqua di falda (ovvero alle circolazioni idriche nell'ammasso roccioso) di penetrare all'interno della sezione ed essere eventualmente contaminate. Nel caso del deposito in Maddalena 1, le due canne del TdB e la galleria di connessione 3 sottostanti fungono da dreno e vengono realizzate prima della messa in deposito delle rocce verdi, quindi non vi è problema di pressione idrostatica né a breve né a lungo termine.
Nel caso del deposito in Maddalena 2, prima dello stoccaggio la galleria sarà drenata mediante fori attraverso i conci per non creare una pressione idrostatica sul rivestimento. Appena prima del conferimento definitivo dei contenitori i fori di drenaggio verranno riempiti e sarà disposta un'impermeabilizzazione all'intradosso dell'anello di conci. Il ritombamento completo della galleria con malta cementizia e la rigidezza del materiale all'interno dei contenitori ne garantisce la stabilità a lungo termine. L'impermeabilizzazione sarà realizzata in due tempi: contestualmente allo scavo la parte inferiore; a tratte successive durante il riempimento con lo smarino la parte superiore.
I volumi di scavo delle rocce verdi OMB. nella zona di Mompantero corrisponde a circa 80.260 m³. Considerando un coefficiente di espansione di 1.6, il volume di materiale sciolto è pari a circa 128.150 m³ e dunque i siti di deposito risultano sufficienti per ospitare il volume di scavo previsto.
Per quanto riguarda la zona d'imbocco Est, prima dell'arrivo delle frese occorre riprofilare il versante per la preparazione della zona in cui verrà realizzata la galleria artificiale con sbancamenti e relative bullonature di sostegno e con la realizzazione di un rilevato in suil cement al fine di avere copertura sufficiente per la galleria naturale e il consolidamento attraverso iniezioni del terreno e/o ammasso roccioso in quell'area. Si eseguiranno inoltre gli ombrelli di infilaggio e la struttura in c.a. al portale. Infine si realizzerà la galleria artificiale.
Sulla base della geomorfologia del versante si prevede che gli sbancamenti avverranno nei depositi quaternari e non nel substrato roccioso. Si fa presente che non si è potuto eseguire sondaggi dalla superficie per identificare il contatto litologico tra depositi e roccia. In fase esecutiva, prima dell'avvio delle operazioni di sbancamento, sarà necessario accertarsi di questa assunzione. Sulla base delle attuali conoscenze, le operazioni di sbancamento non avverranno dunque nelle rocce verdi. Frammenti di rocce verdi saranno estratti solo dalle perforazioni per gli infilaggi e per le bullonature di sostegno. Le perforazioni saranno eseguite usando l'acqua come fluido di perforazione / lubrificante per abbattere le polveri. I cuttings saranno incapsulati in big bags, trasportati via gomma al cantiere della Maddalena e da qui nelle gallerie previste per lo stoccaggio.
Gestione delle rocce verdi per lo scavo del Tunnel di Interconnessione – Scavo in tradizionale
Per lo scavo del Tunnel di Interconnessione si dovranno prevedere le seguenti modalità operative:

- scavo in tradizionale;
- possibilità di scavo in condizioni umide;
- sistema di depurazione dell'acqua con filtri assoluti per il suo riutilizzo per la bagnatura del fronte,
- ispezione continua e sistematica del fronte di scavo da parte di un geologo, per la valutazione della tipologia di litotipi scavati e la verifica sulla presenza/assenza di mineralizzazioni asbestiformi;
- sondaggi in avanzamento a distruzione per prevenire la dispersione di eventuali fibre di amianto, sovrapposti tra loro per avere una copertura totale su tutta la lunghezza della tratta in scavo;
- ispezione del materiale scavato e dei *cutting* di ogni sondaggio, ogni 5000 m³ di smarino (o a ogni passaggio litologico) e prelievo di campioni da inviare a laboratorio per analisi (secondo le modalità indicate nella norma UNI10802 e nell'All. 8 del D.Lgs. 161 del 21/09/2012);
- sistema di ventilazione in aspirazione con filtri assoluti posti a monte dell'emissione che determina una depressurizzazione del fronte e che richiama esclusivamente aria dall'esterno per la ventilazione della galleria;
- sistema di compartimentazione della galleria scavata con carro attrezzato con barriere ad acqua nebulizzata e locali per la decontaminazione del personale e dei mezzi che si sposta in avanti durante lo scavo determinando l'allungamento della zona decontaminata alle spalle del fronte di scavo e mantenendo la zona contaminata limitatamente al settore più prossimo al fronte;
- messa in opera del rivestimento provvisorio in corrispondenza della zona di decontaminazione.

La procedura per il riconoscimento di minerali amiantiferi in fase di scavo è costituito da:

- ispezione del fronte di scavo da parte di un geologo, per la valutazione della tipologia di litotipi scavati e la verifica sulla presenza/assenza di mineralizzazioni asbestiformi;
- sondaggi in avanzamento a distruzione per prevenire la dispersione di eventuali fibre di amianto che dovranno essere sovrapposti tra loro per avere una copertura totale su tutta la lunghezza della tratta in scavo;

- Ispezione del materiale scavato e dei *cutting* di ogni sondaggio, ogni 5000 m^3 di smarino (o a ogni passaggio litologico) e prelievo di campioni da inviare a laboratorio per analisi (secondo le modalità indicate nella norma UNI10802 e nell'All. 8 del D.Lgs 161 del 21/09/2012).

Se determinata la presenza di amianto si procederà con:

- l'esecuzione di sondaggi orizzontali a carotaggio continuo dal fronte di scavo;
- prelievo di campioni lapidei ed eventualmente di fibre dal fronte e dalle carote di tutti i sondaggi in avanzamento;
- preparazione delle sezioni per l'analisi ottica e morfologica al microscopio tramite frantumazione/macinazione che si eseguirà direttamente in cantiere nel laboratorio predisposto;
- determinazione dell'Indice di Rilascio (IR) secondo le modalità previste dal Decreto Ministeriale 14/5/96.

Nel caso in cui le analisi indichino la presenza di amianto in tenori elevati si procederà come descritto nel Progetto Definitivo Approvato:

- scavo con martellone;
- attivazione scavo in condizioni umide;
- compartimentazione dell'area di scavo tramite barriere dinamiche e statiche secondo il seguente schema:
    - area contaminata (coincidente con il fronte di scavo) dove il materiale viene sigillato in big-bags in cui i contenitori e i materiali meccanici utilizzati per le operazioni di scavo sono decontaminati mediante sistemi a docce;
    - area di decontaminazione (intermedia) in cui i contenitori sono trattati in modo tale da diminuire il tasso di contaminazione fino alla decontaminazione totale;
    - area decontaminata (camerone di stoccaggio preliminare dei contenitori) in cui la superficie esterna dei contenitori è decontaminata ed è predisposto il sistema di trasferimento al sito di carico su treno per il trasporto al sito definitivo;
- la compartimentazione avviene con carri mobili che si spostano in prossimità del fronte di scavo qualora i sondaggi in avanzamento mettano in evidenza la presenza di boudin di rocce verdi con contenuto in amianto;
- monitoraggio dell'aria e dell'acqua.

Le gestione del materiale di scavo avverrà nel modo seguente.

- getto di materiale incapsulante sul materiale da sigillare per prevenire la mobilizzazione di fibre di amianto;
- chiusura al fronte di scavo del materiale di risulta in appositi contenitori sigillati e idonei al trasporto di materiale in breccia;
- decontaminazione dei contenitori sigillati mediante lavaggio delle superfici esterne per l'eliminazione di qualsiasi traccia di fanghi o altro materiale che possa successivamente generare polveri in atmosfera; la decontaminazione deve avvenire all'apposita area dedicata all'interno delle gallerie;
- trasferimento dei contenitori decontaminati verso l'ambiente esterno su automezzi anch'essi decontaminati;
- carico dei contenitori decontaminati in appositi container posti nell'area di cantiere dell'imbocco;
- trasferimento dei container con automezzi pesanti presso il cantiere de La Maddalena e da qui nelle gallerie previste per lo stoccaggio.

Gestione delle rocce verdi per le tratte in meccanizzato al di fuori del settore di Mompantero

Sebbene i dati relativi al modello geologico di riferimento indichino per i tratti scavati con TBM (al di fuori della tratta nelle metabasiti OMB) una probabilità da nulla a bassa di rinvenimento di rocce verdi, nel corso dell'avanzamento dello scavo saranno attivati i seguenti presidi di controllo:

- esecuzione di sondaggi in avanzamento in corrispondenza di tratti caratterizzati da condizioni mineralogiche o strutturali predisponenti la formazione di mineralizzazioni asbestiformi (es. in presenza di porzioni particolarmente fratturate dell'ammasso roccioso o di discontinuità come faglie, master joint ecc.) con esecuzione di analisi come descritto nei paragrafi precedenti;
- monitoraggio dello smarino con campionamento del materiale di risulta e analisi di laboratorio nel corso dello scavo, lungo i tratti le cui condizioni strutturali e litologiche possono indicare la presenza di condizioni favorevoli alla presenza di mineralizzazioni fibrose, comunque coerentemente con quanto descritto nei paragrafi precedenti.

Nel caso in cui venisse evidenziata la presenza di materiale amiantifero si applicheranno le metodologie di scavo e gestione previste per il settore di Monpantero e il materiale verrà stoccato sempre in sotterraneo, all'interno delle gallerie previste per tale scopo. Va tuttavia ribadito che all'interno del Massiccio di Ambin lo scavo del Cunicolo esplorativo de La Maddalena, lungo il suo tracciato, non ha mai intercettato rocce con presenza di minerali amiantiferi.

Caratterizzazione radiometrica

Il livello di radioattività naturale del materiale di scavo e la sua idoneità all'utilizzo come materiale da costruzione verrà monitorato in fase di avanzamento predisponendo i seguenti presidi di rilevamento:

- *controllo preliminare allo scavo*: controllo con sondaggi in avanzamento a ricoprimento totale ed esecuzione di gamma ray logging.
- *controllo al fronte di scavo*-sistemi di misurazione in continuo della radioattività al fronte con contatore geiger e lampade a fluorescenza. I dati verranno giornalmente registrati per valutare eventuali scostamenti dal fondo ambientale stabilito in 0,2 microGy/h. Si prevede in tal caso l'effettuazione di più misure al giorno, della durata di 15 minuti. La soglia di allarme che genera la sospensione dei lavori ed il conseguente intervento degli organi di vigilanza è prevista tra 0,6-0,7 microGy/h, in tal caso si provvederà ad applicare gli ulteriori adempimenti previsti dalla normativa e riassunti nelle procedure di gestione della sicurezza del cantiere;
- *controllo del materiale di scavo*: caratterizzazione radiometrica in spettroscopia gamma (radio, uranio, radon) con rivelatore al germanio iperpuro (HPGe) o in alternativa allo ioduro di sodio;
- *calcolo dell'indice di attività* (RP 112) e *del sum index* (RP 122).

3.11 Individuazione dei percorsi previsti per il trasporto materiale da scavo

Nel presente capitolo vengono illustrate le modalità di trasporto del materiale di scavo dai siti di produzione alla stazione di trattamento e valorizzazione del area industriale di Salbertrand e da questa ai siti di destinazione o alle discariche di smaltimento (per il materiale gestito come rifiuto speciale pericoloso). L'area industriale "Salbertrand" è il cantiere presso il quale si svolgono i processi di valorizzazione dei materiali provenienti dagli scavi degli altri cantieri, e dal quale i materiali non idonei a un successivo utilizzo saranno avviati, via treno, ai di riambientalizzazione.

Arriveranno all'area industriale tutti i materiali di scavo in uscita dal portale di Maddalena, il materiale di scavo dell'imbocco Est del tunnel di Base e lo smarino, destinato a deposito definitivo, proveniente dall'imbocco Ovest dell'Interconnessione. Il quantitativo proveniente dall'imbocco Est del Tunnel di Base è limitato, infatti, non prevedendo più lo scavo in sotterraneo da Susa, l'unico smarino proveniente da tale sito è quello dovuto alle attività di sbancamento necessarie per permettere la realizzazione della galleria artificiale d'imbocco.

Dall'installazione del cantiere di Salbertrand, saranno approvvigionati in aggregati i seguenti cantieri:

- Cantiere "Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione";
- Cantiere "Imbocco Est Tunnel di Base";
- Cantiere "Maddalena".

Dall'area di Salbertrand verranno altresì prodotti i conci necessari per l'approvvigionamento in sotterraneo delle frese in avanzamento con cantiere di riferimento Maddalena.

Cantiere "Imbocco Maddalena"

Il cantiere verrà rifornito dall'area industriale di Salbertrand dei fabbisogni necessari di conci e aggregato per le attività in sotterraneo.

Al sito di Salbertrand verranno inviati tutti i volumi di smarino destinati al processo di valorizzazione e trasporto a deposito definitivo. Sono stati in particolar modo analizzati i flussi relativi a:

- trasporto dello smarino;
- trasporto di aggregati per calcestruzzi;
- trasporto di cemento;
- trasporto di conci.

Il materiale trasportato all'area industriale di "Salbertrand" dove, a seguito di valorizzazione, verrà in parte utilizzato come aggregato, in parte come materiale idoneo per rilevati e il rimanente mandato a deposito definitivo. Si evidenzia un incremento notevole dei viaggi nell'ultima parte del cantiere per garantire gli aggregati necessari alla produzione di calcestruzzi per rivestimenti e finiture finali (riempimenti, marciapiedi, ecc.). Durante il periodo precedente il numero di camion per trasporto aggregati è inferiore in quanto i due

fornici del tunnel di base vengono realizzati con i conci prefabbricati. I materiali in arrivo sul cantiere de La Maddalena provenienti dall'area industriale di Salbertrand (aggregati e conci), per via della configurazione del nuovo svincolo che permette l'immissione e l'uscita in autostrada soltanto per e da Torino, dovranno scendere la valle fino al sistema di svincolo di Susa Est per poi risalire l'autostrada fino al cantiere di Chiomonte.

Cantiere "Imbocco Ovest tunnel di Interconnessione"

Il cantiere verrà rifornito dall'area industriale di Salbertrand dei fabbisogni necessari di aggregato per le attività in sotterraneo. Al sito di Salbertrand verranno inviati tutti i volumi di smarino destinati ai siti di deposito definitivi via treno. I materiali di smarino idonei alla stesa in rilevati saranno preparati per mezzo di un impianto direttamente sull'area del cantiere di interconnessione e potranno poi essere impiegati.

Sono stati in particolar modo analizzati i flussi relativi a:

- trasporto dello smarino;
- trasporto di aggregati per calcestruzzi;
- trasporto di cemento.

L'area ospiterà anche lo stoccaggio di inerte per la produzione di calcestruzzo necessario alle opere a cielo aperto della piana di Susa e Bussoleno.

Cantiere "Imbocco Est Tunnel di Interconnessione" e Cantiere "Innesto Bussoleno"

Si riportano, nel paragrafo seguente, gli andamenti dei flussi veicolari per il trasporto dei materiali da costruzione e dello smarino presso i cantieri "Imbocco Est Tunnel di Interconnessione" e "Innesto Bussoleno".

Sono stati in particolar modo trattati i flussi relativi a:

- trasporto smarino;
- trasporto di calcestruzzi;
- trasporto di materiale per l'esecuzione di rilevati.

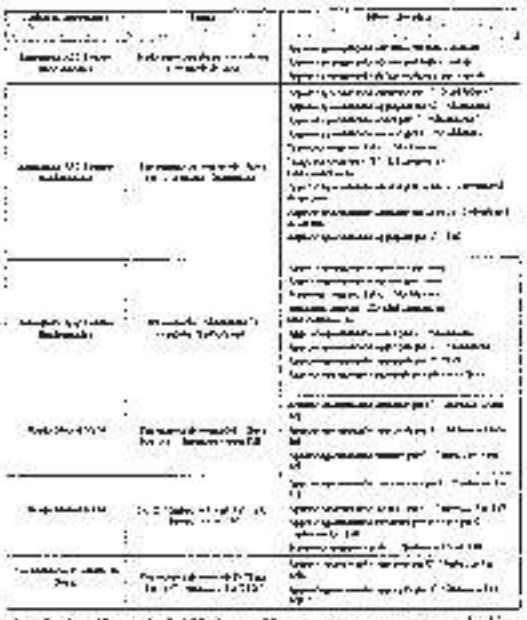
Lo smarino prodotto dagli scavi delle opere d'imbocco sarà trasportato su gomma al cantiere "Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione" dove verrà riutilizzato per l'esecuzione di rilevati e riempimenti. I calcestruzzi necessari per l'esecuzione delle opere di progetto previste in tale cantieri saranno forniti direttamente dal cantiere "Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione".

Cantiere Imbocco Est Tunnel di Base

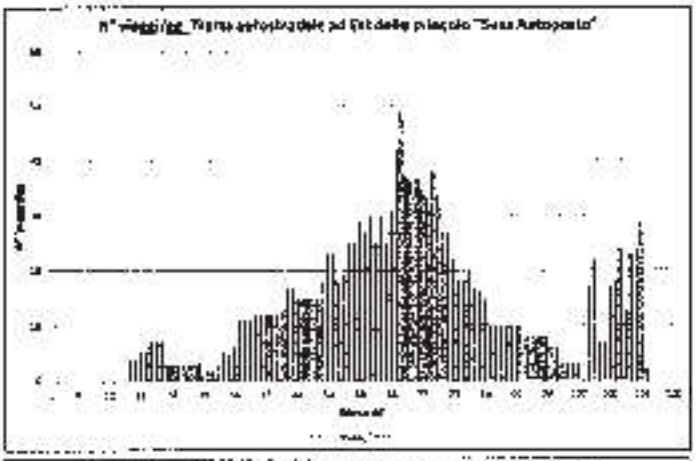
Nella nuova configurazione prevista dal cronoprogramma il cantiere dell'imbocco Est del tunnel di Base inizierà a essere allestito dopo T0+70. Tutte le attività di scavo in sotterraneo del TdB sono condotte a partire da Maddalena. I flussi di camion per lo smarino prodotto sul cantiere "Imbocco Est Tunnel di base" sono dovuti unicamente alle attività di scavo per la realizzazione del portale di imbocco.

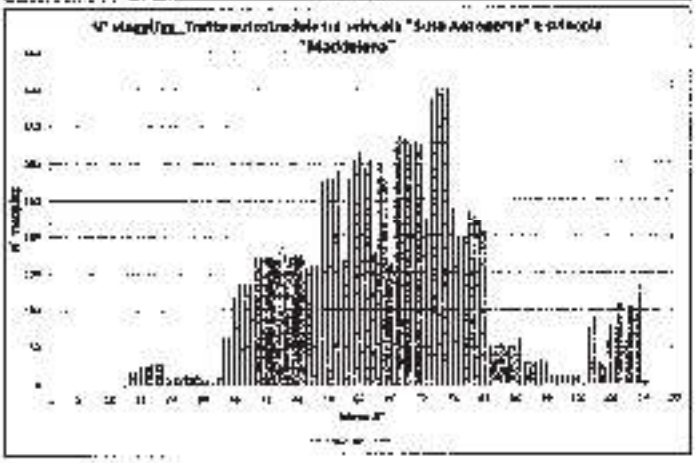
Flussi veicolari per tratte caratteristiche

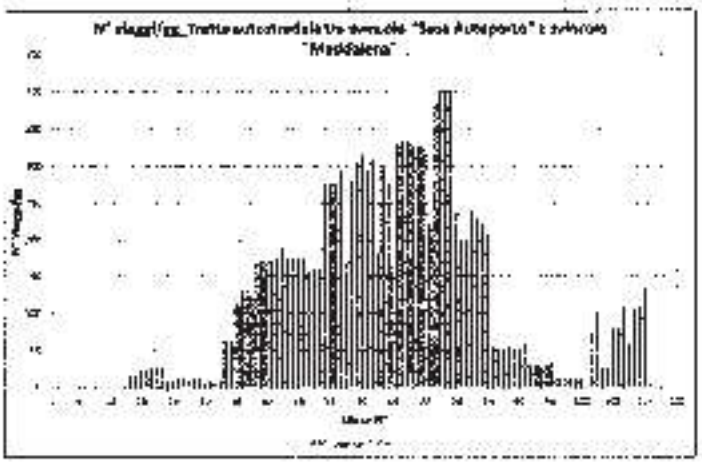
Si riportano nel seguente paragrafo l'evoluzione temporale dei flussi veicolari per tratte caratteristiche di viabilità. Le valutazioni si basano sull'ipotesi che l'approvvigionamento dei materiali da fonti esterne avvenga attraverso la viabilità autostradale e tali fonti siano ubicate sull'asse autostradale a est dello svincolo di "Susa Autoporto". La Tabella seguente illustra le tratte caratteristiche che si sono individuate e su cui si è fatta la valutazione dei flussi veicolari.



Si riportano qui di seguito i diagrammi relativi alla viabilità nelle tratte autostradali sopra indicate. In seguito alle verifiche eseguite la viabilità di cantiere prevista sull'autostrada A32 risulta inferiore al 10% dell'utilizzo attuale.





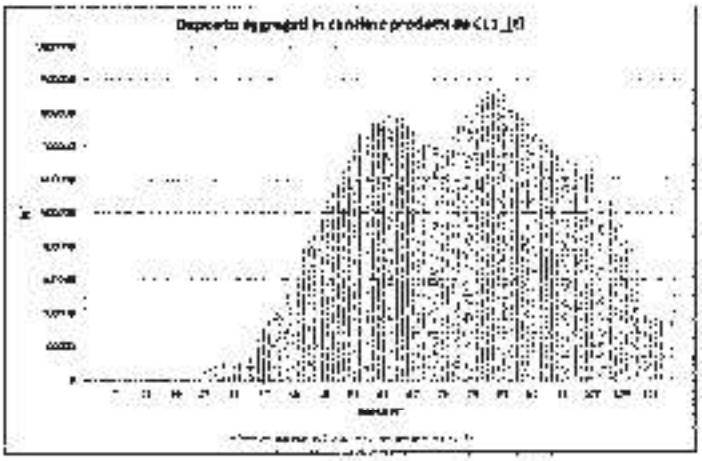


Depositi di cantiere e trasporto via treno

Si è valutata l'evoluzione dei depositi dei materiali destinati a deposito definitivo (C12 –C13a) e dei depositi di aggregati (derivanti dalla valorizzazione del materiale di classe C11). La stima è stata eseguita sulla base delle seguenti ipotesi:

- peso a m^3 del materiale messo a deposito (in mucchio) pari a 1,6 t/m^3;
- peso a m^3 degli aggregati per calcestruzzi (in mucchio) pari a 1,6 t/m^3;
- capacità media di un treno per il trasporto dello smarino pari a 900 t/treno;
- numero di giorni mensili a disposizione per il trasporto su ferrovia pari a 30 gg/mese;
- numero massimo di treni al giorno a disposizione per il trasporto su ferrovia pari a 4 treni/gg.

Si riporta in Figura sottostante l'evoluzione nel tempo dello stoccaggio totale di aggregato ottenuto dal processo di valorizzazione dello smarino in uscita dall'imbocco di Maddalena: il grafico è riferito alla totalità degli aggregati stoccati presso i differenti siti. Il processo di valorizzazione è condotto presso l'impianto ubicato sull'area industriale di Salbertrand.



Dal grafico si osserva un aumento costante del deposito di aggregato dovuto agli avanzamenti di scavo in materiali valorizzabili a cui non corrisponde un contemporaneo fabbisogno per la produzione di calcestruzzo. Il volume dei depositi tenderà infatti a ridursi a al termine degli scavi, durante il periodo di realizzazione dei getti di finitura (rivestimenti, marciapiedi...). Il grafico evidenzia come, nei periodi di massima avanzamento degli scavi in materiali valorizzabili, si arriverà a dover stoccare oltre 800.000 t di aggregato, utilizzabile soltanto successivamente. Sebbene la produzione avverrà a Salbertrand, per evidenti limiti di capacità del cantiere, risulterà impossibile garantire il totale stoccaggio su tale area. Per ovviare a tale problema sarà necessario prevedere un trasporto anticipato dell'aggregato da Salbertrand presso i futuri siti di utilizzo a Susa (fabbisogno di inerti per la realizzazione delle opere a cielo aperto a Susa e dell'interconnessione). Il cantiere posto all'imbocco Ovest del tunnel di Interconnessione, con funzione di supporto alle attività costruttive a cielo aperto della piana di Susa, disporrà di silos di stoccaggio supplementari per accogliere l'aggregato proveniente da Salbertrand in anticipo rispetto al periodo temporale previsto dal fabbisogno di calcestruzzi. L'aliquota proveniente dalla realizzazione dell'interconnessione verrà riutilizzata direttamente

per i rilevati della Piana di Susa e Bussoleno. Arriverà invece da Salbertrand la quota parte proveniente dagli scavi condotti da Maddalena.

La necessità di materiale per rilevati è di circa 2.900.000 t; il deficit è pertanto di circa 1.300.000 t. A partire dal sito di Salbertrand non si avrà pertanto alcuna evacuazione via treno a discarica di Cl2; si valuterà la possibilità di riutilizzare anche una quota parte di Cl3a, opportunamente trattato, per poter realizzare i rilevati.

Il trasporto a deposito definitivo via treno sarà necessario unicamente per il materiale di tipologia Cl3a proveniente dallo scavo dell'interconnessione e dai tunnel principali scavati da Maddalena.

3.12 Trasposto del materiale di scavo gestito come rifiuto speciale

Il materiale che, a seguito della caratterizzazione ambientale, non dovesse essere compatibile con le condizioni definite dal D.M. 161/2012 e che non presenta amianto viene gestito in accordo con quanto previsto dalla normativa rifiuti valutando tra le seguenti possibilità di destinazione:

1. destinazione a impianto di trattamento e recupero se il materiale risponde ai requisiti del D.M. 05/02/1998 e s.m.i. e risulta idoneo all'impiego come materiale da costruzione in funzione delle disposizione della RP 112 e della RP122 e utilizzato presso i siti di destinazione o per la realizzazione di rilevati ai sensi del punto 7.31-bis dell'allegato 1 del D.M. 05/02/98 e smi;
2. destinazione a discarica autorizzata secondo i criteri definiti dal D.M. Ambiente 27 settembre 2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica -Abrogazione D.M. 3 agosto 2005".

A titolo d'esempio si riporta il caso del materiale estratto dal Cunicolo de La Maddalena e contenente As al di sopra dei limiti previsti dal D.M. 161/2012, che è stato gestito in ambito normativo di rifiuto e inviato dunque alle discariche si seguito elencate:

- SMC Smaltimenti Controllati Spa, località Fornace Slet snc, 10034 Chivasso (TO);
- Alice Ambiente Srl, regione Valle Dora snc, 13040 Alice Castello (VC).

3.13 La variante allo stoccaggio delle rocce verdi ai sensi del D.P.R.: 120/2017

Il Proponente ha presentato la variante al Progetto Definitivo Approvato prevedendo la gestione delle terre e rocce da scavo:

- i sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. prevedendo:
  - lo stoccaggio sotterraneo delle rocce verdi contenenti fibre asbestiformi attraverso una procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale in quanto trattasi di discarica sotterranea di rifiuti pericolosi;
  - lo smaltimento in discarica come rifiuti pericolosi dei materiali contenenti arsenico;
- ai sensi del D.M. 161/2012 redigendo il Piano di Utilizzo delle Terre al fine di individuare, quantificare e gestire tutte le attività di riutilizzo dei materiali intesi come sottoprodotti.

Tuttavia, durante le attività istruttorie le Autorità competenti, nell'ambito della valutazione sulla compatibilità ambientale della variante presentata ex prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015, hanno condiviso l'opportunità di apportare alla gestione delle terre e rocce da scavo un'ulteriore modifica derivante da quanto disposto dal D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120: *Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164* (G.U. n. 183 del 7 agosto 2017).

In particolare il **D.P.R. 120/2017 esclude la gestione delle terre e rocce da scavo contenenti amianto dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti** ai sensi dell'art. 185 co. 1 lettera c) del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii., definendo all'art. 24 l'*Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti.*

Inoltre il medesimo decreto, all'art. 27 disciplina le *Disposizioni intertemporali, transitorie e finali* che consentono l'applicazione delle disposizioni contenute nell'art. 24 al Proponente che ne faccia richiesta *anche in procedure di VIA già avviate purché non sia già stato emanato il provvedimento finale*

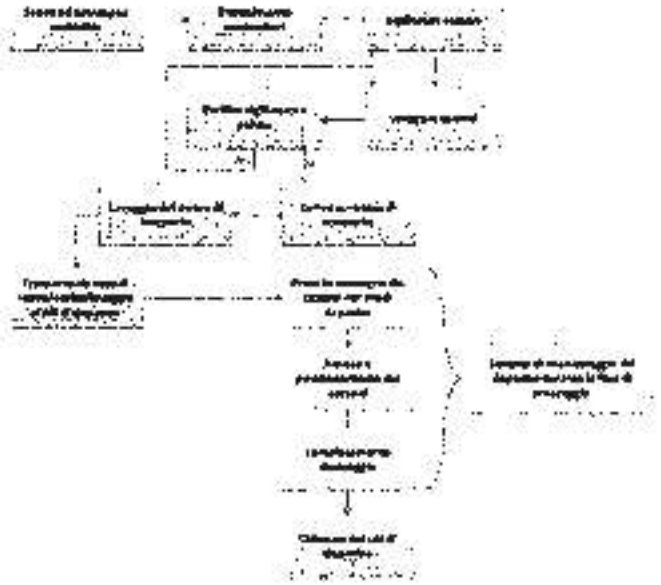
Al fine di rispondere alle richieste formulate dalle Autorità competenti in sede di richiesta di integrazioni, il Proponente ha aderito a quanto disposto dal D.P.R. 120/2017 e ha provveduto a redigere e trasmettere quanto disposto dall'art. 24 e dall'art. 27.

Di seguito si riporta in sintesi il Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ex D.P.R. 120/2017 (cfr. elaborato: PRV_C3B_6810_00-04-96_10-02).

3.14 Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti

Il Proponente ha redatto, ai sensi dell'articolo 24 commi 2 e 3 del D.P.R. 120/2017, il *Piano preliminare di utilizzo in sito del materiale di scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti* per lo stoccaggio definitivo delle rocce verdi provenienti dallo scavo delle rocce verdi del Tunnel di base previste in progetto.

Per le specifiche relative allo stoccaggio delle rocce verdi si rimanda al capitolo *3.13 Procedure di gestione delle operazioni di scavo in relazione alla valutazione del contenuto in amianto* del presente parere.



Schema di flusso delle attività di gestione del materiale di scavo

3.14.1 Inquadramento ambientale dell'area

Il Proponente riporta quanto segue.

- *Sito di produzione del materiale di scavo*. L'area dove è previsto l'inserimento dell'imbocco Est TdB, relativa al settore di Mompantero, è caratterizzata dalla presenza di rocce ofiolitiche (rocce basiche e ultrabasiche) appartenenti all'Unità tettonometamorfica della Zona Piemontese; in particolare, come precedentemente anticipato, il settore in cui sarà possibile trovare delle rocce verdi si estende per una tratta di 350 m - 400 m circa fino all'imbocco Est del TdB (tratto previsto tra pK 60+695 e pK 61+076)
- *Ubicazione del sito di deposito del materiale*: lo stoccaggio sotterraneo definitivo del materiale potenzialmente amiantifero proveniente dallo scavo del TdB è previsto in n. 3 tratti di gallerie (Maddalena 1, Maddalena 1 bis e Maddalena 2) situati nel Comune di Giaglione; in particolare, il materiale di scavo con presenza di pietre verdi sarà trasportato e definitivamente collocato nei seguenti tratti di gallerie previste dal progetto.
  - **Maddalena 1** che comprende: una tratta non utilizzata in fase di esercizio di lunghezza 5.3 km circa (ubicata tra la PM 2245 e la fine della tratta stessa), comprese le nicchie ubicate in generale ogni 400 m, due nicchie esistenti e due rami di inversione;
  - **Maddalena 1bis**: una galleria di stoccaggio di lunghezza 1.3 km circa, parallela a Maddalena 1 e ubicata tra le PM 4900 e 6000 circa;
  - **Maddalena 2** nella tratta non utilizzata in fase di esercizio, di lunghezza 820 m circa, compresa tra l'innesto della galleria di connessione 2 e l'innesto del Tunnel di Base; questa tratta si prevede un ramo di inversione.

3.14.2 Modalità di scavo

In linea con quanto riportato nel documento "Piano di utilizzo del materiale di scavo" (PRV_CSB_0084_00-04-96_10-01) lo scavo del TdB verrà condotto principalmente mediante utilizzo di TBM e, nelle aree ove non sarà possibile utilizzare la TBM, tramite metodo convenzionale (esplosivo) e martello demolitore.
La porzione di scavo di TdB ricadente all'interno del Settore di Mompantero e caratterizzata dalla presenza di rocce amiantifere per una lunghezza stimata di circa 350-400 m. tra le pk 60+695 e pk 61+076, verrà condotta tramite utilizzo di TBM.
Data l'inalterabilità delle fibre, i provvedimenti di sicurezza sono tutti sostanzialmente orientati secondo tre principi base:

- impedire il sollevamento nell'aria delle fibre eventualmente liberatesi (il provvedimento più efficace e più diffuso è l'irrorazione con acqua);
- impedire la diffusione nell'ambiente delle fibre che potessero eventualmente liberarsi (il provvedimento più corrente è la ventilazione artificiale, orientata a tenere in depressione l'ambiente di lavoro);
- meccanizzare e automatizzare tutte le varie operazioni di scavo, sgombero, trasporto, deposito del materiale scavato allo scopo di ridurre al minimo indispensabile il numero degli operatori che devono essere presenti nell'ambiente potenzialmente inquinabile.

Tutte le operazioni di scavo, trasporto e deposito avvengono in ambiente chiuso (le gallerie) senza mai uscire all'esterno, ciò costituisce già un presupposto efficace per evitare la diffusione incontrollata di fibre in ambiente.

3.14.3 Gestione dei materiali di scavo nei siti di deposito

Allo scopo di impedire all'acqua di falda e a eventuali venute d'acqua legate alla circolazione idrica nell'ammasso roccioso di penetrare all'interno della sezione ed essere eventualmente contaminate, le gallerie di stoccaggio saranno impermeabilizzate su tutta la sezione e riempite con malta cementizia.
Le gallerie di deposito saranno coltivate ricorrendo a sistemi che prevedono la realizzazione in settori. L'operatività in fase di coltivazione del deposito sarà garantita in modo da non ostacolare le operazioni di scarico dei cassoni.
Una volta raggiunto il sito di deposito, i cassoni saranno scaricati dai carri gommati per mezzo di monorotaia o carro ponte gommato e verranno successivamente disposti nella posizione di stoccaggio prevista mediante l'ausilio di sollevatori telescopici. Il riempimento delle sezioni del sito di stoccaggio avverrà per settori di lunghezza pari a circa 10-20 metri.
All'interno di ogni singolo settore, completata la disposizione dei cassoni per il primo livello, si procederà al getto della malta di riempimento per creare un nuovo piano di lavoro finito e, successivamente, per l'impilaggio dei cassoni previsti per il livello sovrastante.
Al termine delle operazioni di stoccaggio del materiale all'interno del deposito, lo stesso sarà completamente rivestito e impermeabilizzato con un'impermeabilizzazione di tipo "full round". Inoltre, a seguito dello stoccaggio dello smarino in cassoni stagni, gli stessi saranno completamente immersi in una malta cementizia che verrà iniettata per tutta la sezione del deposito. Queste opere garantiranno la completa separazione del deposito dalla biosfera, impedendo la venuta in contatto dello smarino amiantifero con acque sotterranee, atmosfera o ricettori esterni al deposito stesso.
La chiusura del deposito avverrà attraverso la realizzazione in opera di un diaframma di separazione in cls. armato dello spessore di 50 cm, dotato di guaina impermeabilizzante a tenuta stagna al suo interno.

3.14.4 Piano di caratterizzazione e monitoraggi ambientali previsti in fase esecutiva

In fase di esecuzione lavori sono previste campagne di indagini ambientali in avanzamento sul fronte di scavo per l'individuazione della presenza di rocce verdi nonché l'attuazione di un protocollo di monitoraggio ambientale per l'individuazione e quantificazione della potenziale presenza di fibre di amianto aerodisperse o disciolte in acqua all'interno delle opere in sotterraneo (fronte di scavo e aree di deposito smarino con rocce verdi), nei cantieri di imbocco o nei ricettori esterni ai cantieri.

3.14.5 Caratterizzazione ambientale e monitoraggi previsti al fronte di scavo

I monitoraggi previsti al fronte di scavo durante la realizzazione del TdB in rocce verdi sono oggetto di valutazione nell'ambito del Piano di Sicurezza e Coordinamento dell'opera principale

Secondo quanto riportato nel documento "Piano di Utilizzo del materiale di scavo" (PRV_C3B_0084_00-04-96_10-01), la caratterizzazione sul fronte di avanzamento, in corrispondenza del tratto di 400 m circa di lunghezza nel settore Mompantero sarà condotta secondo le seguenti modalità:

- sondaggi in avanzamento realizzati a carotaggio continuo sul fronte di scavo a intervalli di 50 m con sovrapposizione di avanzamento lineare lungo la tratta in rocce contenenti amianto (nelle restanti tratte si procederà ad effettuare sondaggi ogni 500 m di avanzamento lineare);
- prelievo di campione medio composito ottenuto garantendo la rappresentatività dell'assetto litologico indagato; il campionamento in corrispondenza di questa tratta sarà volto principalmente alla valutazione del contenuto totale in amianto nel materiale estratto.

La presenza di rocce verdi o sospettate di contenere amianto al fronte implicherà l'adozione delle seguenti procedure al fronte di scavo:

- controllo al fronte da parte del geologo con intensificazione delle frequenze di campionamento della roccia da scavare ed analisi del campione in laboratorio "mobile" di cantiere in attesa delle analisi più accurate svolte presso laboratorio qualificato ed abilitato (entro 48 ore);
- monitoraggio continuo giornaliero dell'aria ambiente (fibre di amianto aerodisperse) nella zona di scavo;
- preparazione del campione per il laboratorio "mobile" di cantiere; distaccamento di un laboratorio accreditato a livello nazionale (esempio del Politecnico di Torino) che in MOCF analizzerà il campione in attesa che si abbiano le risposte più accurate svolte in SEM dai laboratori designati dall'impresa appaltatrice;
- sondaggi in avanzamento preliminari;
- controlli ed analisi dello smarino in funzione delle modalità di scavo.

Accertata per la prima volta la presenza di amianto dai monitoraggi dell'aria e/o da parte del laboratorio di analisi chimiche abilitato, la Direzione del Cantiere disporrà l'implementazione del livello di rischio e del grado di attenzione in termini di salute e sicurezza dei lavoratori.
Se le fibre di amianto aerodisperse a ridosso del fronte di scavo dovessero superare la soglia di 5 ff/l (analizzato sulle 8 ore con modalità SEM), limite massimo di concentrazione di fibre aerodisperse, verrà attivato il livello di Rischio LR-1 specifico per le attività di cantiere interno della galleria. In questo caso il datore di lavoro farà interrompere le lavorazioni, provvedendo solo alla messa in sicurezza dell'area con appositi provvedimenti da concordare con il CSE. Le lavorazioni potranno riprendere solo dopo l'approvazione da parte dell'ASL del Piano di Lavoro/Codice di scavo.

3.14.6 Monitoraggio cantieri imbocco / ricettori esistenti

Al cantiere di imbocco e presso i ricettori esterni più prossimi, con riferimento all'Area di Maddalena, sarà attuato il monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse, nei punti riportati nella tabella seguente.

[illegible]	[illegible]
ATR-A01-CHM-01	Chiomonte
ATR-A01-CHM-02	Chiomonte
ATR-A01-CHM-03	Chiomonte
ATR-A01-CHM-04	Chiomonte

ATR-AM: Atmosfera ambiente - Amianto; ATR-AV: Atmosfera outdoor - amianto

Punti di misura fibre amianto aerodisperse in atmosfera

Per quanto riguarda le acque superficiali, sono previsti nell'ambito del PMA dell'opera principale e utilizzati anche per il monitoraggio del deposito sotterraneo di rocce verdi, campionamenti con frequenze trimestrali nei corpi recettori in corrispondenza delle sezioni di seguito riportate. (PRV_LOM_C3C_0162: Album - ubicazione dei punti di monitoraggio Corso d'Opera).

Codice	Nome
FIM-DR-01	Fiume Dora Riparia
FIV-DR-01	Fiume Dora Riparia
FIM-CL-01	Torrente Clarea
FIV-CL-01	Torrente Clarea

Elenco dei corpi idrici interessati dal monitoraggio ambientale in fase di stoccaggio del materiale di scavo in rocce verdi all'interno del deposito sotterraneo

3.14.7 Monitoraggi del deposito sotterraneo

Per tutta la durata delle attività di trasporto dei cassoni e relativo stoccaggio, è prevista l'esecuzione di un monitoraggio quotidiano eseguito con stazione mobile di campionamento, che progredisca in concomitanza con il progressivo riempimento del deposito.
In particolare, il primo punto di monitoraggio sarà ubicato in posizione antistante il diaframma terminale del deposito sotterraneo realizzato all'interno della Galleria Maddalena 1 per avanzare quindi progressivamente fino alla pm 2245.00, che corrisponde alla fine del settore Maddalena 1, in relazione all'avanzamento delle attività di stoccaggio.
Analogamente, al termine la stessa stazione di monitoraggio sarà ubicata in posizione antistante il diaframma terminale del deposito sotterraneo (settore di Maddalena 2), a partire dalla pm 2144.00, per progredire fino alla posizione prevista del diaframma terminale, in prossimità della pm 2960.00.
Sulla base del cronoprogramma lavori, considerato il tempo necessario per il riempimento del deposito e le necessarie operazioni di chiusura definitiva degli stessi, il monitoraggio avverrà durante l'arco delle lavorazioni, in corrispondenza di ciascun turno lavorativo di 8h.

Stazione	Comune - Ubicazione	Indicatori	Frequenza
ASR-GLA-01	Chiomonte	Fibre di amianto aerodisperse	Giornaliera (per ogni turno lavorativo)

Sintesi della stazione mobile prevista per il monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse nel corso dello stoccaggio dei cassoni contenenti ammassi rocciosi verdi

3.14.8 Volumetrie previste delle terre e rocce da scavo contenenti rocce verdi da riutilizzare in sito

Il Proponente riporta nella tabella seguente le quantità complessive di materiale di scavo generate nel corso di tutte le attività di cantiere, suddivise per anno (da 1 a 10) e per le 4 classi di materiale (Cl1, Cl2, Cl3a, Cl3b).

		Anno 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Totale	Volume totale [m³]	20.000	55.344	320.615	1.092.410	2.300.575	3.223.073	384.531	150.071	2.282	0	7.331.145
	Cl1 [t]	0	97.800	167.815	964.845	2.179.809	666.224	228.380	0	0	0	5.432.953
	Cl2 [t]	0	18.396	47.231	143.155	242.869	975.958	97.842	0	0	0	1.525.512
	Cl3a [t]	10.000	32.478	320.601	366.201	634.783	575.150	542.379	8.126	2.282	0	2.341.999
	Cl3b [t]	0	0	14.581	287	68.491	3.478	46.008	4.251.955	0	0	406.150

Bilancio complessivo della produzione di materiale da scavo (espresso come t di materiale)

Il volume di scavo complessivamente prodotto dalla realizzazione del TdB è riassunto nella tabella seguente.

		Anno 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Scavo	Volume totale [t]	44.000	99.120	288.000	486.000	3.000.000	1.800.000	1.200.000	180.000	5.000	0	7.101.120
	Cl1 [t]	0	97.800	167.815	964.845	2.179.809	666.224	228.380	0	0	0	5.432.953
	Cl2 [t]	0	18.396	47.231	143.155	242.869	975.958	97.842	0	0	0	1.525.512
	Cl3a [t]	10.000	32.478	320.601	366.201	634.783	575.150	542.379	8.126	2.282	0	2.341.999
	Cl3b [t]	0	0	14.581	287	68.491	3.478	46.008	4.251.955	0	0	406.150

Sintesi dei volumi (espressi come t di materiale) generati dallo scavo del Tunnel di Base

Il volume di materiale di scavo nella zona delle rocce verdi (classificato come Cl3b), per quanto riguarda le opere in sotterraneo nella tratta prossima all'imbocco est del TdB, è di circa 80.000 m³. Considerando un coefficiente di espansione di 1.6, il volume di materiale sciolto è pari a 129.075 m³.

Opera	Da (km)	A (km)	Lung. (m)	s.t. (m²/m)	volume (m³)
TAB					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
					[illegible]
Nicchie					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
				totale	[illegible]
			fattore di conversione	volume materiale scavato	
			2,6		129 675

Sintesi dei volumi da scavo nella tratta a Monpantero

Il Proponente **afferma** che: "*Per tale materiale, scavato in rocce verdi (OMB), si specifica che solo una porzione dello stesso risulterà probabilmente contenere amianto. Tuttavia a titolo cautelativo, il progetto considera che tutto il prodotto ottenuto lungo il tratto di scavo nella formazione OMB (prasiniti e scisti prasinitici) sia da considerarsi come contenente amianto al suo interno e quindi gestito secondo quanto previsto dall'art. 185 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e dall'art. 24 commi 2 e 3 del DPR 120/17 (rinvenimento in sotterraneo). Pertanto le quantità di terre e rocce complessive sopra esposte rappresentano dei valori massimi che potranno eventualmente evolvere in riduzione sulla base dell'effettivo ritrovamento di materiale amiantifero nel corso della realizzazione dell'opera.*"

3.14.9 Predisposizione Progetto di utilizzo in fase di Progettazione Esecutiva delle opere

Il Proponente afferma che, *come previsto dall'art. 24 comma 3 del DPR 120/2017, in fase di Progettazione Esecutiva delle opere si procederà a redigere, accertata l'idoneità delle terre e rocce da scavo all'utilizzo ai sensi dell'art. 185 comma 1 lettera c del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e in conformità alle previsioni del presente Piano, un Progetto di utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti derivanti dallo scavo in rocce verdi contenente:*

- *le volumetrie definitive di terre e rocce da scavo;*
- *le quantità delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito ai sensi dell'art. 185 e dell'art. 24 comma 2 del DPR 120/2017*
- *la collocazione e durata degli eventuali depositi di terre e rocce da scavo;*
- *la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.*

4 STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

4.1 Screening

Il Proponente **afferma** che: "*Il progetto in esame non rientra tra i progetti e gli interventi direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti della rete Natura 2000 e che per loro intrinseca natura possono essere considerati non significativamente incidenti sulla rete stessa*

Il mutamento di scenario della fase di costruzione dell'opera risponde, come già anticipato nei precedenti paragrafi, alla prescrizione n. 235 della delibera CIPE 19/2015 e caratterizza l'attuale fase autorizzativa sul lato Italia. La presente Valutazione di Incidenza si prefigge come finalità la valutazione di eventuali incidenze legate alla fase di cantierizzazione nel nuovo sito di cantiere a Salbertrand, suscettibili di influire negativamente sugli obiettivi di conservazione del Sito Natura 2000 in oggetto. Nonostante infatti l'area industriale di Salbertrand non ricada all'interno del perimetro del SIC "Gran Bosco di Salbertrand", ma sia limitrofa, si è ritenuto che la presenza del cantiere e delle relative lavorazioni potessero comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito."

La variante proposta prevede la localizzazione di una nuova area di cantiere nel Comune di Salbertrand, non precedentemente valutata, in località Iles Neuves, in adiacenza al **SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand"**, area di interesse ubicata in sinistra idrografica della Dora Ripuria, in località Iles Neuves.

Il Sito SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand" occupa una superficie 3.760 ettari, interessa i Comuni di Chiomonte, Exilles, Oulx, Pragelato, Salbertrand, Sauze d'Oulx, Usseaux, è un'Area protetta regionale gestita dall'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie e non risulta dotato dotato di un Piano di Gestione.

In generale l'area in oggetto è gravata, in maniera diffusa, dai vincoli di seguito elencati:

- Aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 42/2004.
- Art. 136 - Art. 136. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico, lettere:
  c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
  d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze. Nel dettaglio.
    - Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona nei Comuni di Exilles e Salbertrand;
- Art. 142 - Aree tutelate per legge, lettere:
  c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Nel dettaglio:
    - Fascia fluviale della Dora Riparia e suoi affluenti.
  f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
  Nello specifico, è stata individuata la seguente area:
    - Salbertrand – Parco Regionale del Gran Bosco (LL.RR. 51, 20.05.80 / 29, 01.03.95)

Nella Tabella 1 di seguito riportata si sintetizzano le interferenze dell'area industriale di Salbertrand:

AREE	COMUNE	VINCOLO
Area industriale di Salbertrand	Salbertrand	- vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 ed il successivo R.D.L. n. 1126 del 16 maggio 1926 Regolamento di applicazione)] e fascia B del PAI; - territori ricoperti da boschi, ai sensi del D.Lgs 42/2004 art. 42, comma 1;
SINTESI DELLE INTERFERENZE CON IL SISTEMA VINCOLISTICO		

Per quanto riguarda la normativa ambientale il Proponente riporta l'elenco delle direttive, dei decreti e dei regolamenti relativi alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche, alla definizione di misure di conservazione relative ai siti della Rete Natura 2000, al fine di inserire in modo appropriato l'area di studio all'interno del complesso quadro normativo alle diverse scale di riferimento.

4.1.1 L'area di Salbertrand

Per la descrizione delle attività previste nell'area di cantiere di Salbertrand si rimanda ai capitoli dedicati nel Quadro progettuale e ambientale del presente parere.

L'area di Salbertrand sarà a supporto dei cantieri per la costruzione delle opere in sotterraneo e delle opere a cielo aperto per la fornitura degli inerti. L'operatività del cantiere è stimata in circa 9 anni, secondo il planning di progetto.

Parte dell'area di cantiere risulta potenzialmente inondabile aspetto per il quale il Proponente ha previsto l'installazione di opere "permeabili" al passaggio dell'acqua, suddividendo l'area in due livelli:

- **Piano area industriale** di estensione circa 110.000 m^2 posizionata all'attuale quota di piano campagna, che varia da circa 1.001 m a 996 m circa;
- **Piano area caricamento** su treno di estensione circa 14.000 m^2, posizionata a una quota di circa 1.005 m.

La continuità fisica tra le due aree sarà garantita dalla strada di collegamento posta sul lato ovest del cantiere. L'accesso al cantiere industriale avverrà dallo svincolo autostradale di Salbertrand provenendo da Torino, direttamente dall'attuale piazzale dell'area di servizio, adeguatamente configurato, attraversando un ponte provvisorio sulla Dora che dovrà essere realizzato.

I mezzi in uscita dal cantiere industriale percorreranno la stessa pista in senso opposto e potranno immettersi in autostrada in direzione Torino.

Le principali attività sviluppate nell'area industriale di Salbertrand saranno:

- valorizzazione dello smarino in arrivo dal cantiere di imbocco de La 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 conferimento finale;
- caricamento su camion del materiale idoneo a essere riutilizzato per rilevati nella zona di Susa autoporto e di Bussoleno.

4.1.2 Analisi degli impatti

Uso risorse naturali

Il Proponente rileva che: *"Nessuna risorsa naturale del SIC verrà direttamente consumata o interessata dall'area industriale di Salbertrand, trattandosi di opere temporanee di cantiere poste al di fuori del perimetro di tutela. Non sono pertanto previsti approvvigionamenti di risorse, passaggi di mezzi, occupazione di spazi o qualunque altro tipo di interferenza all'interno dell'area protetta/sito Natura 2000.*

Come evidenziato in Figura 3, l'area industriale è separata dal confine del SIC dal corso della Dora Riparia e, in buona parte di esso anche dallo sviluppo dell'autostrada. La zona più prossima al SIC è quella attualmente ad uso industriale e nella quale, a fine lavori, è previsto un ripristino di tipo naturalistico, con l'obiettivo di garantire continuità con l'ecosistema di pregio del corso della Dora Riparia e l'adiacente SIC.

E' infatti presente nel tratto di Dora Riparia prossimo al cantiere, un ecosistema fluviale molto diversificato che annovera numerosi habitat acquatici e umidi di elevato pregio conservazionistico; al termine dei lavori la presenza, nell'intorno del corso d'acqua, di aree naturali contribuirà a migliorare le condizioni ecologiche del corridoio rappresentato dal corso d'acqua.

Per quanto di riferimento alla risorsa pedologica dell'area industriale, quindi esterna al perimetro del SIC:

- *nella porzione ad ovest si andranno ad occupare suoli recenti e poco sviluppati, non caratterizzati comunque da uno certa sensibilità e vulnerabilità. Tale valutazione pare estendibile all'area localizzata all'estremità est, oggetto di tagli boschivi, da confermarsi con rilievi ante-operam necessari anche ai fini della progettazione esecutiva del progetto di riqualificazione naturalistica di sistemazione finale;*
- *nonostante gli accorgimenti previsti finalizzati a ridurre i rischi di erosione, dilavamento, i fenomeni di contaminazione e compattazione, e le buone pratiche, si considera, a titolo cautelativo, un potenziale generale depauperamento dello scotico, in considerazione della durata del cantiere.*

I previsti pozzi per la captazione di acque a fini industriali, ad integrazione dell'acquedotto, non sono in alcun modo interferenti con l'area protetta. E' previsto l'approfondimento in sede esecutiva in da non interferire con l'alimentazione idrica delle aree umide comunque presenti

al di fuori dell'area protetta. Un monitoraggio costante sarà in ogni caso previsto a fini di ulteriore verifica e garanzia."

Produzione di rifiuti

Il Proponente rispetto alla produzione di rifiuti dichiara che: *"I rifiuti prodotti dal cantiere saranno gestiti ai sensi della normativa vigente (Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).*

Tutti i rifiuti saranno opportunamente separati per caratteristiche merceologiche e codici CER, stoccati su aree impermeabilizzate o all'interno di cassoni scarrabili a tenuta stagna.

In caso di produzione di rifiuti pericolosi si provvederà ad effettuare l'iscrizione del cantiere al sistema di tracciabilità SISTRI.

Presso il cantiere sarà inoltre compilato a cura del personale tecnico il registro di Carico e Scarico dei rifiuti, regolarmente vidimato presso la Camera di Commercio di Torino, secondo quanto previsto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

Particolare cura sarà data al divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero di rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, come prescritto dall'art. 187 del D Lgs. 152/06 e s.m.i

Nel caso di produzione di rifiuti liquidi o fangosi, gli stessi verranno stoccati in contenitori a tenuta (es. cisterne mobili).

I rifiuti stoccati nelle aree di deposito temporaneo saranno contrassegnati con apposita cartellonistica descrivente la tipologia di rifiuto ed il relativo codice CER. Sarà cura del produttore dei rifiuti) procedere con le analisi di caratterizzazione del rifiuto ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e della norma UNI

10802.2013.

In via preliminare e non esaustiva i principali codici CER prodotti dal cantiere possono essere i seguenti:

CER 17 01 01 cemento
CER 17 09 04 rifiuti misti da costruzione e demolizione
CER 16 10 02 Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
CER 17 02 03 Plastica
CER 17 04 05 Ferro e acciaio
CER 19 08 14 Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
CER 15 01 06 imballaggi in misti."

4.1.3 Tipologie di interferenze sul sistema ambientale

Il Proponente riporta le principali fonti di disturbo, associabili alle attività di cantiere previste che potrebbero determinare interferenze sulle componenti biotiche, abiotiche e rispetto alle connessioni ecologiche con particolare riferimento agli aspetti faunistici e floristico-vegetazionali, di seguito riportate:

- Inquinamento atmosferico e polveri;
- Inquinamento acustico;
- Inquinamento luminoso.

Il Proponente presenta una breve descrizione delle interferenze del progetto sul sistema ambientale, riportando le principali fonti di disturbo suscettibili di determinare interferenze a carico delle componenti biotiche, con particolare riferimento agli aspetti faunistici e floristico-vegetazionali, che, in sintesi, vengono espresse come segue:

AZIONE DI PROGETTO	FONTE DI PRESSIONE	EFFETTO / FATTORE DI PRESSIONE
Preparazione area	- allestimento delle aree di cantiere: sbancamenti, riprofilature - sollevamento polveri e produzione rumore da movimentazione mezzi e materiale - taglio e rimozione della vegetazione - recinzione vincolata e accessi di cantiere	consumo di habitat e habitat di specie - interruzione corridoi faunistici, aumento della frammentazione con riferimento a specie di interesse conservazionistico - disturbo alla vegetazione per inquinamento atmosferico e diffusione di polveri (alterazione processo fotosintetico) - disturbo alla fauna per inquinamento atmosferico e diffusione di polveri (allontanamento dal sito, riduzione della capacità riproduttiva, minori vitalità animali, insorgenza malattie - disturbo alla fauna per inquinamento acustico (cautelativamente nelle aree dove il livello acustico risulta >60 dB); con allontanamento dai siti, riduzione efficienza richiami, riduzione successo riproduttivo, alterazione dell'interazione preda-predatore
Trasporto	- emissioni in atmosfera dei veicoli di trasporto (gas di scarico) - emissioni di polveri durante il trasporto materiali - emissioni acustiche da transito veicoli	- disturbo alla vegetazione per inquinamento atmosferico e diffusione di polveri (alterazione processo fotosintetico) - disturbo alla fauna per inquinamento atmosferico e diffusione di polveri (allontanamento dal sito, riduzione della capacità riproduttiva, minori vitalità animali, insorgenza malattie - disturbo alla fauna per inquinamento acustico (cautelativamente nelle aree dove il livello acustico risulta >60 dB); con allontanamento dai siti, riduzione efficienza richiami, riduzione successo riproduttivo, alterazione dell'interazione preda-predatore
Posa in opera prefabbricati e impianti	- produzione di rumore	- disturbo alla fauna per inquinamento acustico (cautelativamente nelle aree dove il livello acustico risulta >60 dB); con allontanamento dai siti, riduzione efficienza richiami, riduzione successo riproduttivo, alterazione dell'interazione preda-predatore
Funzionamento impianti e mezzi di cantiere	- gestione approvvigionamenti, scarichi civili e acque meteoriche - emissioni in atmosfera (in particolare polveri) e rumore (produzione impianti, movimentazione mezzi, nastri trasportatori, carico/scarico materiale e smarino ecc) - incidenti / emergenze con conseguente dispersione e infiltrazione di sostanze inquinanti e/o pericolose	- disturbo alla vegetazione per inquinamento atmosferico e diffusione di polveri (alterazione processo fotosintetico) - disturbo alla fauna per inquinamento atmosferico e diffusione di polveri (allontanamento dal sito, riduzione della capacità riproduttiva, minori vitalità animali, insorgenza malattie - disturbo alla fauna per inquinamento acustico (cautelativamente nelle aree dove il livello acustico risulta >60 dB); con allontanamento dai siti, riduzione efficienza richiami, riduzione successo riproduttivo, alterazione dell'interazione preda-predatore

4.2 Il SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand"

L'area del Gran Bosco di Salbertrand si contraddistingue per le notevoli emergenze naturalistiche, sia di tipo floristico che faunistico, al suo interno sono stati individuati 14 tipi di ambienti della Direttiva Habitat, di cui 3 prioritari.

- i boschi di tiglio, acero e frassino di ghiaioni e d'impluvio (9180*),

- i boschi alluvionali di ontano bianco e salice bianco (91E0*);
- le formazioni igrofile di muschi calcarizzanti (7220*);

altri ambienti di notevole interesse sono:

- i popolamenti di *Chara foetida* del Lago Laune;
- le formazioni pioniere dei detriti dei calcescisti (8120);
- la vegetazione palustre delle torbiere basse alcaline (7230), in parte presenti nella torbiera del Col Blegier, in cui è presente un'importante stazione di *Menyanthes trifoliata*, specie rara e tutelata dalla normativa regionale;

tra le formazioni erbacee e arbustive sono da citare:

- le praterie basifile alpine e subalpine (6170);
- le praterie montano-subalpine a *Trisetum flavescens* (6520);
- i megaforbieti (6430), habitat della rara *Cerusa matthioli*;
- gli arbusteti alpini di salici d'altitudine (4080);
- gli arbusteti subalpini a rododendro e mirtilli o a ginepro nano (*Juniperus nana*) (4060).

Per quanto riguarda le cenosi forestali nel sito sono presenti:

- boschi eutrofici di faggio (*Fagus sylvatica*) (9130);
- boschi di castagno (*Castanea sativa*) (9260) e larici- cembreti (9420).

Il sito ospita un interessante bosco misto di abete bianco e abete rosso inserito nel Libro Nazionale dei Boschi da Seme. Tra la flora l'unica specie di interesse comunitario è *Aquilegia alpina* (All. IV), che trova habitat nei pascoli e nelle radure dei boschi di conifere.

Sono state censite varie specie di orchidee tra cui si ricordano *Goodyera repens*, *Ophrys insectifera*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *Cruenta*. Il Proponente considera che i numerosi ambienti e la ricchezza floristica presenti costituiscano habitat ideali per una fauna altrettanto varia e interessante e riporta la presenza di circa 140 specie di uccelli di cui almeno il 50% nidificanti certi o probabili e circa 50 specie presenti per gran parte dell'anno nell'area protetta; 25 delle 140 risultano inserite nell'All. I della D.U. e di queste 11 trovano habitat riproduttivo all'interno del Parco.

Le specie di mammiferi segnalate sono 27, tra cui ha grande rilievo la presenza del lupo (*Canis lupus*, D.H. All. II e IV, prioritaria), di cui in alta Val di Susa risiede la popolazione più importante dell'Italia settentrionale; tra le 8 specie dell'erpetofauna che risultano tutte abbastanza diffuse sul territorio regionale, sono protette ai sensi della direttiva comunitaria la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e il colubro liscio (*Coronella austriaca*).

Tra gli invertebrati risultano segnalate 30 specie di molluschi di cui alcune significative quali *Causa holosericea*, *Chilostoma* (Dellmatia) *glaciale*, e *Helicigona lapicida*.

Sono state censite 20 specie di ortotteri, tra cui *Stenobothrodes corticis* e *Stethophyma grossum*, specie rara caratteristica delle zone umide. I lepidotteri diurni (ropaloceri) individuati sono 40, fra i quali *Parnassius apollo* (All. IV); pochi anche gli odonati, tra cui viene segnalata una popolazione di *Somatochlora alpestris*.

Il Proponente riporta in allegato il Formulario Standard relativo al SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand".

Uccelli

In merito all'avifauna, viene riportato un elenco delle specie presenti in un'area di 5 km di lato, comprendente il cantiere, e loro status di conservazione, da cui si evidenzia che *"nell'area sono presenti 14 specie inserite nell'allegato I delle direttive 79/409/CEE e 2009/147/CE, delle quali 5 sono specie nidificanti nell'area vasta (buffer di 2,5 km), mentre una (averla piccola (Lanius collurio)) è probabilmente nidificante nell'area direttamente interessata dal cantiere anche se non è stata rilevata durante i sopralluoghi speditivi realizzati nell'agosto 2016. Per quanto riguarda le altre specie nidificanti di allegato I direttive 79/409/CEE e 2009/147/CE, che nessuna di queste frequenta per la riproduzione l'area direttamente interessata dal cantiere, in quanto non presenti habitat idonei quali boschi maturi di conifere (es. biancone, falco pecchiaiolo, civetta capogrosso, picchio nero), pareti rocciose (aquila reale), arbusteti xerici con aree aperte (succiacapre, ortolano). Per quanto concerne la Red List Italia il 68% delle specie segnalate sono a minor rischio, l'11% sono quasi minacciate, l'8% vulnerabili, l'1% minacciate o in pericolo critico, mentre le restanti sono non valutate in quanto non nidificanti sul territorio nazionale, data deficient e o estinte come nidificanti. Per quanto riguarda le specie nidificanti nell'area 6 sono vulnerabili e una (torcicollo) è in pericolo."*

Chirotteri

Il Proponente riporta che nell'area di Salbertrand, non risultano presenti dati in letteratura circa la presenza di Chirotteri e la relativa composizione dei popolamenti, e, pertanto, sono state svolte apposite indagini di campo mediante tecniche bioacustiche, che hanno interessato tre aree:

- l'area di Colombera – parcheggio nel comune di Chiomonte;
- l'area industriale prevista a Salbertrand in sinistra idrografica;
- i margini settentrionali del SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand".

I rilevamenti sono stati effettuati utilizzando dispositivi attivi e passivi ad alta frequenza, in grado di registrare in tempo reale i segnali di ecolocalizzazione emessi dai Chirotteri. Le registrazioni a Chiomonte e lungo a Dora a Salbertrand sono state realizzate con bat detector manuale D1000 Ultrasound detector in modalità eterodino e real time, mentre nel SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand" mediante strumentazione automatica ELEKON Batlogger e Wildlife Acoustic SM2 BAT.

Presso l'area di Salbertrand sono stati realizzati punti d'ascolto della durata di 30 minuti, durante 2 uscite il 25 e 26 agosto 2016, da mezz'ora dopo il tramonto alle ore 22:00 circa, mentre nel SIC sono stati realizzati 4 punti d'ascolto notte intera, dalle 20:30 alle ore 6:00 delle notti del 25 e 26 agosto 2016, con strumentazione automatica e frequenza di attivazione a 8 kHZ a - 18 dB.

I segnali di ecolocalizzazione, registrati su supporto digitale integrato nei bat detector utilizzati, sono stati successivamente analizzati mediante il software BatSound Pro 4.03 (Pettersson Elektronik 1996-2008), specifico per l'analisi di emissioni ultrasonore.

L'identificazione è stata effettuata secondo le indicazioni metodologiche fornite da Barataud (2012), integrate da informazioni derivanti da altre sequenze acustiche di determinazione certa (Toffoli, inedito) e bibliografiche (Skiba, 2004). Il Proponente ha specificato per ogni specie le modalità di identificazione.

I risultati sono espressi come numero di contatti certi per ogni singola specie o gruppo di specie rilevata.

I rilevamenti hanno consentito di accertare la presenza di 13 taxa di cui 10 identificati a livello di specie e 3 come genere o gruppo di specie.

La specie più frequente è stata *Pipistrellus pipistrellus* seguita dal genere *Myotis*, *Hypsugo savii* e il gruppo *Pipistrellus kuhlii/nathusii*.

La chirotterofauna dell'area è costituita da specie ecotonali generaliste (*Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*) accanto a specie tipicamente forestali (*Myotis nattereri*, *Nyctalus leisleri*, genere *Plecotus*). I rilevamenti in prossimità della Dora hanno consentito di rilevare la presenza di specie legate ad ambienti ripari come *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus nathusii* e *Pipistrellus pygmaeus*.

Dal punto di vista conservazionistico è rilevante la presenza di una specie di allegato II Direttiva 92/43/CEE (*Myotis emarginatus*) assieme a specie classificate vulnerabili nella Lista Rossa italiana (*Myotis nattereri*).

Nell'area direttamente interessata dal cantiere i rilievi hanno permesso di accertare la presenza di 5 specie, delle quali la più frequente è *Pipistrellus pipistrellus*. Tutte le specie rilevate sono ampiamente diffuse sul territorio nazionale e presentano uno status di conservazione a minor rischio ad esclusione di *Eptesicus serotinus* e *Pipistrellus nathusii* classificate quasi in pericolo dalla Red List IUCN Italia.

Il Lupo

Il Proponente ha redatto la caratterizzazione dello stato attuale relativo al lupo sulle Alpi occidentali, con particolare riferimento alla Val di Susa, utilizzando i dati richiesti e messi a disposizione dal Centro Grandi Carnivori di Entracque:

- territori minimi storici (fino al 2012) del Branco denominato del Gran Bosco di Salbertrand;
- dati relativi alla mortalità da incidenti stradali dei lupi (fino al 2015) dei comuni di Salbertrand, Exilles e Chiomonte;
- quadrante di presenza della specie (10x10 km) voluto secondo il protocollo di monitoraggio nell'ambito del Progetto LIFE WOLFALPS.

Dai dati analizzati, il Proponente riassume che:

- nell'inverno 2014-15 in Regione Piemonte sono stati campionati 19 branchi e 6 coppie riproduttive di cui 12 branchi e 4 coppie in provincia di Cuneo e 7 branchi e 2 coppie in provincia di Torino;
- il primo branco stabile nella provincia di Torino è stato campionato nel 1997 in Alta Valle Susa, nell'area del Gran Bosco di Salbertrand: parte del territorio minimo del branco storicamente insiste all'interno dell'odierno Parco Naturale del Gran Bosco di Salbertrand con annesso SICIT1110010 e aree limitrofe;
- considerando la zona alpina del Piemonte (n. 54), la prima causa di mortalità è costituita dall'investimento 45,1 %, seguita dal bracconaggio 20,4%: in particolare il problema degli investimenti accidentali del lupo è importante in Valle Susa infatti il 62.5% dei lupi investiti nell'area

alpina del Piemonte è stato recuperato in questa valle, in quanto i branchi nell'alta Valle di Susa hanno un territorio che comprende il versante orografico destro e sinistro della valle che è caratterizzata da una forte antropizzazione del fondovalle in cui è presente la linea ferroviaria Torino-Modane, due strade statali e l'autostrada A 32.

Flora e vegetazione

Il Proponente dichiara di aver realizzato dei rilievi specialistici per indagare gli aspetti floristico-vegetazionali sia all'interno degli ambienti ritenuti maggiormente significativi, sia nelle aree direttamente interessate dalle attività di cantiere; in particolare i rilievi vegetazionali sono stati svolti all'interno di aree minime opportunamente individuate a seconda del tipo di fitocenosi, attraverso il metodo di Braun-Blanquet. I rilevamenti floristico-vegetazionali nell'area di Salbertrand e limitrofo SIC sono stati svolti il 23 agosto, mentre il 4 ottobre sono stati effettuati rilievi finalizzati alla realizzazione della carta degli habitat, con approfondimenti puntuali per la caratterizzazione fisionomica degli stessi.

Relativamente all'area di Salbertrand, il Proponente riporta i seguenti esiti:

- comunità algali sommerse a *Chara spp.* (Codice Corine Biotopes 22.44. Codice Natura 2000 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.);
- comunità a *Calamagrostis pseudopiraganites* delle ghiaie fluviali, Alleanza *Phalaridion arundinaceae* (Codice Corine Biotopes 24.222);
- comunità arbustive e arboree a *Salix* spp. e *Myricaria germanica* (Codice Corine Biotopes 24.223, Codice Natura 2000 3230: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*);
- comunità arbustive e arboree, dei greti ghiaiosi, a salici (*Salix* spp.), ontani (*Alnus* spp.), olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*) (Codice Corine Biotopes 24.224, Codice Natura 2000 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*);
- alneti di *Alnus incana* (Codice Corine Biotopes 44.20, Codice Natura 2000 91E0* : Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*);
- canneti a *Phragmites australis*, Associazione *Phragmitetum* (Codice Corine Biotopes 53.11);
- tifeti a *Typha latifolia*, Associazione *Typhetum latifoliae* (Codice Corine Biotopes 53.131);
- vegetazione di sponda delle acque fluenti, Alleanza *Glycerio-Sparganion* (Codice Corine Biotopes 53.4);
- formazioni ripariali artico-alpine a *Typha minima*, Associazione *Equiseto-Typhetum minimae* (Codice Corine Biotopes 54.33).

In particolare sono stati effettuati due rilievi fitosociologici, AO_VEG_SAL06 e AO_VEG_SAL07, rispettivamente all'interno di un ontaneto di versante ad *Alnus incana* e di una pineta a pino silvestre.

4.3 Risultanze dello Screening

Il Proponente effettua una prima valutazione di screening della possibile incidenza delle attività sul SIC, da cui emerge che *"alla luce di quanto riassunto all'interno della Matrice di Screening è possibile concludere che, in base alle informazioni fornite, è probabile che si producano effetti significativi, ed è quindi necessario sviluppare la fase successiva di Valutazione Appropriata"*, in quanto:

- *Il cantiere, localizzato in sinistra idrografica della Dora Riparia, interesserà una superficie di 12,6 ha a circa 19ti m dal SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand" e avrà una durata prevista di circa 9 anni, in seguito al quale verrà smantellato e l'area completamente ripristinata";*
- *Il cantiere rappresenta un punto sia di origine che di destinazione di materiali trasportati. Il progetto prevede che l'approvvigionamento ... avverrà su gomma, utilizzando principalmente la viabilità autostradale. Si stimano circa 330-350 viaggi in media / giorno (solo andata) nel periodo di massima produzione;*
- *Le attività di cantiere e il trasporto su gomma correlato determineranno emissioni acustiche e atmosferiche*
- *Le attività di cantiere previste possono avere ripercussioni sulle componenti faunistiche, in particolare determinare modificazioni comportamentali e fisiologiche;*
- *La presenza di illuminazione di cantiere può rappresentare un disturbo per le diverse specie animali;*
- *La recinzione fissa del cantiere abbinata all'attività degli automezzi, dei macchinari attivi all'interno di esso e dell'illuminazione notturna possono fortemente disturbare l'uso del territorio da parte del branco del Gran Bosco nel settore di Salbertrand con effetti che potrebbero risultare*

anche irreversibili, almeno nel medio periodo. Le probabili ricadute sul branco del Gran Bosco riguardano quindi:

- *l'ulteriore riduzione della permeabilità tra i due versanti della valle nel settore di Salbertrand – all'interno del territorio del branco già fortemente frammentato per la presenza dell'Autostrada A32 (non in viadotto), della linea Ferroviaria e della S.S. 24 ad alta percorrenza, del centro abitato di Salbertrand e del cantiere estrattivo dell'Imprebreton S.p.a. presso Loc. Rio Secco;*
- *la riduzione dei tassi di sopravvivenza dei lupi dovuto ad un conseguente probabile aumento degli investimenti nei settori limitrofi. Infatti la riduzione della permeabilità ad opera di recinzioni e diversi tipi di disturbo, potrebbe rendere più frequente il passaggio in aree prossime alla fine di tali recinzioni, aumentando il rischio di collisioni in queste aree rimaste gli unici punti idonei per l'attraversamento.*

[....]

Oltre ad un generale disturbo nei confronti delle diverse specie di fauna presenti nell'area, il rischio principale ottiene essenzialmente la possibile incidenza a carico della specie lupo, il cui branco è suscettibile di subire l'ulteriore riduzione della permeabilità tra i due versanti della valle nel settore di Salbertrand (situazione non dipendente dal progetto e migliorata dal progetto stesso a fine lavori) e la riduzione dei tassi di sopravvivenza dei lupi, dovuto ad un conseguente probabile aumento degli investimenti nei settori limitrofi.

....

Poiché l'area di cantiere sarà ubicata in una zona frequentata dal lupo, specie prioritaria, in un contesto critico per le barriere infrastrutturali preesistenti, si considerano significativi gli impatti dovuti alla accentuazione (temporanea ma di lungo periodo) della riduzione di permeabilità dovuta alle installazioni e recinzioni di cantiere."

4.4 Valutazione appropriata

Il Proponente rileva che: *"... l'area scelta per la realizzazione del cantiere, essendo di fatto un corridoio di passaggio per il branco del Gran Bosco, è ritenuta sensibile per la specie e inoltre le aree limitrofe alle tre linee viarie presenti (linea ferroviaria Torino-Modane, Autostrada A432 Torino-Bardonecchia e SS 24 del Monginevro) nel tratto Pont Ventoux (Oulx)-Salbertrand diventano di conseguenza a più alto rischio di investimento per il lupo.*

In conclusione si può affermare che le criticità legate a questa specie sono rappresentate principalmente da barriere infrastrutturali esistenti indipendenti rispetto alla prevista area industriale, che non comporta opere definitive sul territorio e che migliorerà viceversa la situazione post-operam rispetto a quella attuale. Per contro la riduzione di permeabilità connessa all'ampliamento di recinzioni dovute al cantiere e che andranno a ridurre la permeabilità per una durata significativa comporta l'incremento dei rischi sopra indicati che necessitano di specifici interventi ed azioni mitigative.

Il Proponente individua le seguenti possibili ricadute sul branco del Gran Bosco causate dalla realizzazione del cantiere:

- ulteriore riduzione della permeabilità tra i due versanti della valle nel settore di Salbertrand all'interno del territorio del branco, dovuta alla recinzione continua del cantiere (perimetro in prossimità del fiume di circa 1800 m) e alle contestuali attività svolte all'interno;
- riduzione dei tassi di sopravvivenza dei lupi dovuto ad un conseguente probabile aumento degli investimenti nei settori limitrofi, che potrebbero essere utilizzati più frequentemente in prossimità delle recinzioni, aumentando il rischio di collisioni in queste aree rimaste gli unici punti idonei per l'attraversamento: *"in particolare, la perdita di connettività del corridoio di passaggio che era presente nel tratto di Serre la Voute – Salbertrand, documentato anche dalla localizzazione dei lupi morti, potrebbe favorire un effetto ad imbuto dei passaggi sul tratto a monte dell'abitato di Salbertrand verso Pont Ventoux (Oulx), che rappresenterebbe di fatto l'unico tratto rimasto più permeabile di attraversamento tra il versante destro e sinistro orografico della valle per la porzione alta del territorio del branco del Gran Bosco. Il tratto Salbertrand- Pont Ventoux (Oulx) è già stato considerato a rischio di investimento per la presenza di attraversamenti documentati in passato sulla S.S. 24 (Avanzinelli et al., 2007): la presenza del cantiere a valle di Salbertrand ne incrementerebbe probabilmente il livello di rischio."*

Riassumendo, viene evidenziato come in un'area ristretta quale l'alta Val Susa, una ulteriore perdita di permeabilità tra i due versanti opposti della valle nel tratto di cantiere dovuta alla presenza della recinzione fissa e all'attività antropica continuativa del cantiere stesso, potrebbe avere un impatto fortemente negativo sulla popolazione di lupi sia a livello generale sul processo di ricolonizzazione dei lupi della popolazione alpina, che a livello di dinamiche specifiche del gruppo del Gran Bosco.
Il Proponente conclude affermando che le criticità legate al lupo sono rappresentate dalla presenza di barriere infrastrutturali già esistenti che a differenza del cantiere, rappresentano opere definitive sul territorio; il cantiere d'altro canto comporta una riduzione di permeabilità per una durata significativa, tale da incrementare i rischi per la specie e necessitare specifici interventi ed azioni mitigative.

4.4.1 Causa di perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni animali

Rumore
Il Proponente riporta come "*le misurazioni condotte sui livelli di rumore attuali presenti nell'area di Salbertrand rilevano come l'area in esame presenti attualmente livelli di rumore superiori ai limiti di classificazione acustica comunali, ossia mediamente superiori a 50 dB, sia per la presenza di infrastrutture (autostrada, linea ferroviaria) e di un contesto piuttosto antropizzato, sia per il contributo della fauna notturna nelle aree poco antropizzate (es. recettore Gorge). Tali valori sono già attualmente superiori a quelli ritenuti come soglia al di sopra della quale si osservano variazioni nell'abbondanza dei popolamenti ornitici o modificazione nell'efficienza di caccia da parte dei Chirotteri*".
Il Proponente sostiene che la presenza del cantiere altererà di poco i valori attuali misurati; "*con incrementi piuttosto lievi che non si prevede vadano ad interferire in modo particolare su popolamenti animali già sottoposti a stress acustici.*" Che, secondo il Proponente, suggerisce come l'avifauna e la chirotterofauna presenti siano attualmente già soggetti a stress antropici da inquinamento acustico, fatto testimoniato dalla presenza di soli popolamenti di specie comuni, adattabili e spesso dal comportamento sinantropo, e riporta che "*durante i rilievi non sono state osservate specie di Chirotteri particolarmente sensibili all'inquinamento acustico (generi Myotis e Plecotus) nei punti effettuati all'interno della prevista area industriale ma solo all'interno del SIC o sue immediate vicinanze*".
Per quanto riguarda le specie nidificanti segnalate per il SIC, inserite in allegato I direttive 79/409/CEE e 2009/147/CE, nessuna di queste frequenta per la riproduzione l'area direttamente interessata dal cantiere, in quanto non presenti habitat idonei quali boschi maturi di conifere (es. biancone, falco pecchiaiolo, civetta capogrosso, picchio nero), pareti rocciose (aquila reale), arbusteti xerici con aree aperte (succiacapre, ortolano).
Il Proponente conclude che gli effetti negativi generati dal "rumore" possono essere considerati reversibili alla fine dei lavori e a seguito dei ripristini ambientali previsti.
Inquinamento luminoso
Per la sicurezza del cantiere è previsto l'aumento dei punti luce che comporterà una perturbazione per l'avifauna migratrice notturna in transito lungo la valle e per i Chirotteri, in particolare per le specie maggiormente lucifughe (es. generi Myotis e Plecotus), generando, per questi ultimi, una perdita e frammentazione di habitat.
Il Proponente sottolinea comunque come l'area di cantiere sia soggetta ad inquinamento luminoso (aree urbanizzate con relativa illuminazione, stazione ferroviaria, autostrada con relativa stazione di servizio), e ribadisce – come per la parte acustica – che il gruppo più sensibile alla problematica, ovvero i Chirotteri sono presenti solo in popolamenti di specie generaliste adattate a cacciare presso fonti luminose, mentre sono risultate assenti specie lucifughe
Il Proponente conclude che "*l'impatto dell'inquinamento luminoso, pur incrementato per l'aumento dei punti luce previsti dal cantiere, sarà limitato, anche se determinerà un peggioramento delle aree di foraggiamento dei Chirotteri esistenti, con relativa frammentazione ambientale. Questo sarà opportunamente mitigato con un'adeguata scelta delle fonti luminose e sarà reversibile con la chiusura delle opere di cantiere e relativi ripristini ambientali*".

4.4.2. Causa di perturbazioni suscettibili di incidere negativamente sulle caratteristiche di habitat di interesse ai sensi della Direttiva 92/43/CEE

Il Proponente per valutare la possibile incidenza nei confronti della vegetazione e degli habitat presenti nel SIC ha considerato le concentrazioni di NOx, focalizzando lo studio sugli anni 5° e 7° (in cui sarà concluso

lo scavo del Tunnel di Interconnessione, mentre sono attivi tutti gli altri fronti di scavo), al fine di rappresentare nello studio sia le diverse fasi dello scavo del Tunnel di Base, sia le diverse aree in attività.
Il Proponente riporta le mappe di ricaduta per l'impatto netto e l'impatto cumulato degli ossidi di azoto, e dichiara che "*Per l'area di Salbertrand, nei due anni considerati, il valore massimo delle ricadute è di circa 0.5 µg/m³. In termini di concentrazione media annuale, nell'Alta Val di Susa, non si prevedono contributi per effetto dei lavori superamenti del livello di 30 µg/m³ per la protezione della vegetazione, come è possibile osservare nelle seguenti figure; per entrambi gli anni il valore si attesta infatti su 22,5 µg/m³*", e conclude che, pertanto, le attività di cantiere "*non determineranno un incremento delle emissioni di NOx, e che quindi sarà rispettato il valore limite stabilito per la protezione della vegetazione e delle specie vegetali.*"

4.5 Misure di mitigazione

Il Proponente prevede l'applicazione delle seguenti misure di mitigazione:
in fase di cantiere:

1. limitare allo stretto necessario il numero di punti luce utilizzati per illuminare le diverse aree, con particolare attenzione alla direzione del fascio di luce proiettato dalle lampade, affinché questo sia diretto verso il basso, ed lampade con effetto "cut – off": il progetto di cantierizzazione prevede che le aree di cantiere siano illuminate con lampade al sodio a bassa pressione (90- 200 lm /W), rivolte verso il suolo e dotate di riflettori, al fine di limitare al massimo di rinviare la luce verso il cielo;
2. utilizzo di accorgimenti necessari al fine di ridurre le emissioni rumorose e di polveri, dotando tutte le attività e gli impianti (impianto di betonaggio, di prefabbricazione conci e di vetorizzazione) di schermature e accorgimenti per contenere le emissioni verso l'esterno;
3. bagnatura delle superfici per la riduzione del risollevamento delle polveri nelle aree di cantiere, attraverso l'uso di autobotti;
4. svolgimento di verifiche specifiche sugli edifici potenzialmente favorevoli ad accogliere i Chirotteri o sugli alberi a cavità, presenti all'interno delle aree di cantiere, prima del disboscamento – che avverrà in periodo invernale –, per la verifica di eventuali rifugi e la conseguente adozione di adeguate misure di abbattimento;
5. azioni tese a favorire la permeabilità dell'area per il lupo, anche intervenendo sull'esistente in accordo con gli enti gestori competenti per le proprie infrastrutture, tra cui:
    - Monitoraggio ex ante – ex post per identificare i corridoi di transito utilizzati, la frequenza di attraversamento delle vie ad alto rischio – nonché le vie stesse - la variazione nell'utilizzo dei corridoi esistenti, l'efficacia dei sistemi di mitigazione applicati; il Proponente prevede di utilizzare le tecniche dello snowtracking e foto trappole, ed il coinvolgimento di personale esperto;
    - Miglioramento della funzionalità dei sovrappassi e recinzioni esistenti, in particolare per aumentare la fruizione dell'esistente sovrappasso presso Salbertrand loc. Chenebrieres
    - Riduzione della velocità nei punto d'attraversamento e sviluppo di soluzioni sitospecifiche ad hoc, per cui si suggerisce l'uso di segnalatori luminosi o deterrenti per indurre il rallentamento del traffico;

In fase di esercizio:
il Proponente dichiara che "*Nessun tipo di mitigazione risulta necessaria in fase di esercizio in quanto nessuna opera definitiva relativa al progetto sarà realizzata a Salbertrand. La sistemazione finale dell'area industriale di Salbertrand costituisce tuttavia un netto miglioramento sotto il profilo ecologico rispetto alla situazione attuale e questo aspetto può considerarsi anche come beneficio che andrà parzialmente a compensare gli impatti della fase di costruzione*"

5 RICHIESTA INTEGRAZIONI

In data 26 settembre 2017, con nota prot. CTVA-2017-0003020, il Presidente della Commissione ha trasmesso al Proponente, affinché producesse la documentazione integrativa, gli approfondimenti e chiarimenti ritenuti necessari, la richiesta di integrazioni predisposta dalla Regione Piemonte, acquisita con nota prot. CTVA-2017-2946 del 20/09/2017.
La Commissione, vista la richiesta di integrazioni della Regione Piemonte, considerandola particolarmente dettagliata ed esaustiva, ha ritenuto di farla propria e integrarla con una richiesta di ulteriori integrazioni relativa agli argomenti della VINCA e del PUT, trasmessa al Proponente con nota prot. CTVA-2017-0003958 del 24/11/2017.
Si segnala che la disamina puntuale della documentazione trasmessa dal Proponente in risposta alle richieste

di integrazioni formulate durante le attività istruttorie dalle Autorità Competenti, è contenuta all'interno della Relazione istruttoria a cui si rimanda per tutti i commenti e i riferimenti agli elaborati.

5.1 Integrazioni richieste con nota prot. CTVA-0003958 del 24/11/2017

I. STUDIO DI INCIDENZA - DIRETTIVA 92/43/CEE

Redigere e trasmettere l'aggiornamento dello Studio di Incidenza completo di tutta la cartografia relativa all'analisi dello stato di conservazione delle specie presenti, in relazione agli impatti derivanti dalla presenza prolungata dei cantiere di Salbertrand, considerando tutte le aree del cantiere, del fiume e del SIC, nelle quali sono presenti elementi naturali di interesse, tenendo conto che lo Studio di Incidenza deve essere un documento autoportante e completo, senza rimandi a documentazione esterna; in particolare:

- *la cartografia delle aree di cantiere e del SIC deve illustrare dettagliatamente i rapporti tra i vari habitat Natura 2000 in modo da individuare sottrazioni, impatti ed eventuali criticità tra le aree che formano, al di là della perimetrazione del SIC, un ambito ambientale unico con caratteristiche simili se non spesso identiche;*
- *deve essere verificata la presenza di siti potenzialmente idonei al rifugio, all'alimentazione, alla riproduzione delle specie presenti nel SIC attraverso specifica cartografia che illustri la distribuzione e l'estensione di questi siti sensibili;*
- *deve essere approfondito il Piano delle misure di mitigazione per gli impatti dovuti al cantiere di Salbertrand, valutando in particolare il potenziale aumento dell'effetto barriera e la possibile riduzione della permeabilità per la fauna, integrando lo studio con un'analisi degli impatti cumulativi generati dalle opere esistenti e dal cantiere di Salbertrand;*
- *deve essere approfondito il Piano di Monitoraggio Ambientale su tutte le componenti e, in particolare, sulle specie protette;*

Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

II. PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO – D.M. 161/2012

a) aggiornare il documento "Piano di utilizzo del materiale di scavo" che contiene numerosi rimandi ad altri elaborati, anche riferibili a fasi progettuali preliminari e definitive al fine di ottenere un documento unico contenente tutti gli elementi previsti dall'Allegato 5 al D.M. 161/2012;

b) esplicitare la durata del "Piano di utilizzo del materiale di scavo";

c) specificare la produzione e la gestione dello scotico dello strato superficiale (spessore variabile dai 15 ai 30 cm) delle aree di cantiere denominate "Imbocco Est Tunnel di Base", "Imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione", "Imbocco Est Tunnel di Interconnessione" e "Innesto Bussoleno", "Maddalena", "Salbertrand", con produzione di un volume pari a circa 93.356 mc di terreno vegetale come riportato, conformemente a quanto previsto dal DM 161/2012 a partire dall'attività di caratterizzazione;

d) specificare la produzione e la gestione dei volumi di terre e rocce da scavo prodotte per la realizzazione dei rilevati (fondazioni) e opere infrastrutturali secondarie (viabilità, ponti, bypass, etc..) nei tratti all'aperto nella Piana di Susa e nella Piana di Bussoleno, conformemente a quanto previsto dal DM 161/2012 a partire dall'attività di caratterizzazione;

e) riportare nel "Piano di utilizzo del materiale di scavo", attraverso una planimetria generale dei flussi aggiornata, le lunghezze delle opere infrastrutturali lineari sia dei tratti in sotterraneo che dei tratti all'aperto, la profondità delle opere in sotterraneo nonché l'estensione di tutte le aree di cantiere ivi compresi i siti di caratterizzazione dei materiali presso i siti di produzione;

f) per le aree di deposito intermedio delle terre e rocce da scavo, previste per alcune aree di cantiere e per le aree di caratterizzazione citate nella Parte 5 relativa al protocollo di caratterizzazione del materiale da scavo in fase di avanzamento lavori, integrare la documentazione del "Piano di utilizzo del materiale di scavo", al fine di renderla coerente con quanto previsto dall'allegato 5 del D.M. 161/2012, fornendo la rappresentazione grafica di queste aree e descrivendo i relativi sistemi di impermeabilizzazione adottati (al riguardo si rileva infatti che, a pag. 97 del "Piano di utilizzo del materiale di scavo", le piazzole di caratterizzazione sono denominate impropriamente come " aree di stoccaggio provvisorio". Il D.M. 161/2012, invece, per il materiale depositato in un sito diverso dal sito di produzione, in attesa del suo trasferimento al sito di destinazione, prevede l'utilizzo di "siti di deposito intermedio" adeguatamente identificati ed allestiti);

g) dall'analisi della documentazione non è stato possibile trarre elementi necessari a verificare che il

recupero coinvolga solo rifiuti non pericolosi. Nel caso di specie, infatti, trattandosi di rifiuti identificati da un codice dell'elenco europeo dei rifiuti con voce specchio (170503 o 170504 a seconda del contenuto di sostanze pericolose), la classificazione è subordinata alla loro caratterizzazione. Inoltre, il proponente dichiara il superamento delle CSC per più parametri diversi, a seconda del sito di produzione individuato e della litologia (si veda ad esempio tabella 25 pagina 64). Questi superamenti vengono attribuiti al contenuto naturale degli stessi nel terreno, tuttavia non viene verificata la conformità delle terre e rocce al requisito previsto dalla lettera d-bis dell'art. 5 del citato DM 5/2/98 in funzione della specifica destinazione d'uso del sito. Sempre dall'esame del quadro sinottico riportato in figura 3, si evince che i rifiuti e i materiali qualificati come sottoprodotti vengono destinati ai medesimi utilizzi, modalità operativa che non prevede una chiara separazione tra i flussi di rifiuti e quelli dei materiali qualificati come sottoprodotto e non consente di monitorare e controllare la corretta gestione dei rifiuti, ai sensi della parte IV del d.lgs. n. 152/2006. Nel diagramma di flusso è presente un "centro di trattamento e recupero dei rifiuti" non identificato: per quanto sopra riportato, individuare l'impianto e il tipo di trattamento che effettua, nonché le quantità di rifiuti sottoposte a trattamento;*

h) 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": inoltre:

- *integrare opportunamente i documenti relativi al sito di Torrazza per il quale non viene risolta la compatibilità tra l'attuale destinazione di PRGC del Comune e l'utilizzo per lo stoccaggio definitivo delle terre da scavo né viene prodotto lo specifico approfondimento progettuale richiesto nella prescrizione n. 14 per entrare l'utilizzo di aree caratterizzate dalla significativa presenza di anfibi e ornitofauna censita;*
- *integrare opportunamente i documenti relativi al sito di Caprie per il quale non viene chiarito come il deposito di TBS possa coordinarsi con la realizzazione di un progetto di recupero naturalistico (già autorizzato) connesso alla realizzazione di un impianto idroelettrico;*

i) si rileva che i sondaggi effettuati, sebbene forniscano utili indicazioni per la ricostruzione del modello geologico, non risultano appropriati ai fini della caratterizzazione ambientale ai sensi del D.M. 161/2012, occorre chiarire le motivazioni per le quali la caratterizzazione ambientale viene sostanzialmente prevista, anche per i tratti all'aperto, in fase di avanzamento dei lavori;

j) chiarire le motivazioni per le quali non vengono fornite le caratterizzazioni ambientali dei siti di deposito finale delle terre e rocce da scavo in esubero (Ambiti di recupero ambientale - cave di Torrazze e Caprie, settore presso i quali è prevista la realizzazione di rilevati - svincolo di Chiomonte e Piana di Susa e di Bussoleno) e pertanto non vengono accertate nel "Piano di utilizzo del materiale di scavo"), le caratteristiche del fondo naturale dei siti di deposito finale;

k) su 30 campioni estratti dalle carote, sono state effettuate nel 2012 le determinazioni analitiche dei soli composti inorganici per la misura delle concentrazioni previste dall'allegato 2 al titolo V della parte IV del D. Lgs 152/2006 che evidenziano superamenti diffusi delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per la destinazione d'uso verde-residenziale dei seguenti metalli: Sb, As, Ba, Be, Co, Cr, Hg, Ni, Sn, Tl, V, Zn; le analisi di alcuni campioni hanno mostrato, inoltre, superamenti puntuali dei valori limite previsti della destinazione d'uso commerciale e industriale per i parametri Sb e As.

l) Il Proponente, attraverso una propria valutazione basata su dati bibliografici e su caratteristiche delle formazioni litologiche, attribuisce i predetti superamenti al fondo naturale (par. 5.5 pag. 92 e par. 5.6 pagg. 93, 94 e 95 del "Piano di utilizzo del materiale di scavo"), senza avere svolto uno specifico accertamento in campo in contraddittorio con ARPA Piemonte o coerentemente con le indicazioni di ARPA, integrare, ai sensi del D.M. 161/2012, art. 5 comma 4, per come peraltro richiamato nella prescrizione n. 6, che in fase di predisposizione del PUT dovrà essere condiviso con ARPA Piemonte un PdA ai fini della determinazione dei valori di fondo da assumere, nel "Piano di utilizzo del materiale di scavo" viene soltanto inserita una nota in cui si esplicita che nelle fasi progettuali successive e durante il corso d'opera, attivare la condivisione preventiva con ARPA Piemonte di un Piano di Accertamento ex articolo 5 comma 4 del D.M. 161/12;

m) in riferimento al bilancio di sintesi rappresentato in tabella 9 a pag. 34 del "Piano di utilizzo del materiale di scavo", riportare un bilancio complessivo di tutti materiali con riferimento anche alla

preventivo e alla destinazione degli stessi, consentendo in tal modo di collegare le quantità riportate ai rispettivi siti di produzione e di utilizzo;

n) infine, tenendo conto che gli esiti dell'opera propedeutica del Cunicolo della Maddalena, non hanno rilevato alcuna presenza di materiale amiantifero e avendo il Proponente dato indicazioni solo relativamente all'eventualità di ritrovamento di rocce verdi potenzialmente amiantifere, prevedendo di realizzare un deposito sotterraneo nei due tratti finali dei cunicoli Maddalena 1 e Maddalena 2, ai sensi dell'Allegato VIII Parte II del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., questa Commissione richiede di:

- *chiarire dettagliatamente le modalità di gestione dei materiali potenzialmente contenenti amianto derivanti dallo scavo dell'opera rispetto a quanto era stato previsto nel progetto definitivo approvato;*
- *con riferimento alle attività istruttorie svolte di concerto con la Regione Piemonte, la Città Metropolitana di Torino, il Commissario Straordinario e la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, si ritiene necessario indicare i chiari scenari di riferimento anche rispetto al mutato quadro normativo in materia di gestione delle Terre e Rocce da scavo attraverso i seguenti scenari progettuali minimi:*
  1. *verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nell'articolo 24 del D.P.R. n. 120/2017 e, qualora ciò non fosse ritenuta alternativa perseguibile, si richiede di supportarla con motivazioni tecniche e/o amministrative esaustive;*
  2. *mantenere lo scenario normativo di riferimento del Piano di Gestione delle Terre già presentato che, in relazione agli approfondimenti istruttori congiuntamente condotti, porta alla determinazione dell'acquisizione preventiva del parere AIA funzionale all'emissione del giudizio di compatibilità ambientale definitivo;*
  3. *mantenere lo scenario operativo della gestione dei materiali classificati come rifiuti già approvato con Delibera CIPE 19/2015.*

II.a) Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.
II.b) Valutazione: la risposta è esaustiva.
II.c) Valutazione: la risposta è esaustiva.
II.d) Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.
II.e) Valutazione: la risposta è esaustiva.
II.f) Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.
II g) Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.
II h) Valutazione: la risposta non è esaustiva.
II i) Valutazione: la risposta non è esaustiva.
II j) Valutazione: la risposta non è esaustiva.
II k) Valutazione: la risposta è esaustiva.
II l) Valutazione: la risposta è esaustiva.
II m) Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.
II n) Valutazione: la risposta è esaustiva.

III. OTTEMPERANZA ALLA DELIBERA CIPE N. 19/2015

- *trasmettere l'ottemperanza a tutte le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE 19/2015;*

La Delibera CIPE n. 19/2015 ha approvato la compatibilità ambientale dell'opera con un quadro prescrittivo relativo alla fase di redazione e sviluppo del Progetto Esecutivo ma, con la prescrizione n. 235 ha richiesto la revisione della cantierizzazione per la quale è stata redatta dal Proponente la Variante oggetto del presente parere, presentata ai sensi dell'art. 167 del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii..
Dalla disamina del quadro prescrittivo della suddetta Delibera, emerge che il Proponente ha redatto e trasmesso tutta la documentazione relativa alla revisione del Progetto definitivo Approvato alla luce della prescrizione n. 235 che inevitabilmente ha richiesto l'aggiornamento del quadro prescrittivo che risulta modificato come segue:

A. **OTTEMPERATA** in quanto oggetto del presente parere:
   N. 235.

B. **CONFERMATA ed estesa anche alla variante progettuale** in quanto relativa alla fase di Progetto Esecutivo oggetto delle successive fasi di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 co. 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i. nel rispetto del quadro prescrittivo del presente parere:
N. 1, 2, 3, 4, 4a, 4b, 4d, 4e, 4f, 4g, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 47a, 47b, 47c, 47d, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 234.

C. **SUPERATA** in quanto non più attuabile rispetto alla variante ex prescrizione 235 della Delibera CIPE 19/2015:
N. 4c, 9, , 23, 24, 25, 36, 38, 48.

D. **SUPERATA e SOSTITUITA** in quanto aggiornata e/o superata rispetto alla normativa e alla variante ex prescrizione 235 della Delibera CIPE 19/2015
N. 17, 18, 19 21, 22, 26, 52, 53

Per quanto riguarda le prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015 dalla numero 71 alla numero 233 non sono state valutate all'interno del presente parere in quanto **NON DI COMPETENZA DEL MATTM.**

TABELLA DELLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLA DELIBERA DEL CIPE 19/2015

N°	TESTO PRESCRIZIONE EX DELIBERA CIPE 19/2015	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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:	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
4a	riportare su una planimetria generale la localizzazione delle aree di cantiere, dei siti di deposito temporaneo e lo schema del flusso di movimentazione delle terre;	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
4b	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;	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
4c	ridefinire le volumetrie di scavo con l'esclusione di qualunque conferimento di materiale proveniente dalla galleria de La Maddalena (Cunicolo esplorativo);	**SUPERATA** Le opere di scavo del cunicolo esplorativo de La Maddalena si sono concluse con la realizzazione del terrapieno di Chiomonte, escludendo pertanto qualsiasi conferimento di terre in altri siti.
4d	dettagliare i volumi di materiale riutilizzato in sito, a loro localizzazione e le modalità degli utilizzi previsti;	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
4e	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;	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
4f	aggiornare il bilancio di sintesi, effettuato per singola litologia, riportando la provenienza e la destinazione dei materiali, al fini di collegare le quantità riportate ai rispettivi siti di produzione e di utilizzo.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**

4g	includere nella caratterizzazione ambientale i parametri BTEX, IPA, PCB, PCD, PCDD e PCDF.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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** La prescrizione si riferisce alla possibilità di riutilizzare parte delle terre provenienti dallo scavo del cunicolo de La Maddalena per la produzione di calcestruzzi come previsto dal PUT del progetto Definitivo Approvato. Poiché le terre degli scavi del cunicolo sono state tutte impiegate per la realizzazione del terrapieno di Chiomonte, questa possibilità risulta non praticabile.
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**

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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale** Per tale ottemperanza sono in corso approfondimenti tecnici i cui esiti saranno recepiti nella progettazione esecutiva
14	Per il sito di Torrazza, risolvere la compatibilità tra l'attuale destinazione di PROC 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, salicoli e carneti per la significativa presenza di anfibi e ornitofauna censita, redigere un approfondimento progettuale che risolva tali criticità	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
Amianto		
16	Aggiornare le tabelle relative alla quantità dei materiali da scavo inclusi nelle classi CI3a e CI3b.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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).	**SUPERATA E SOSTITUITA** Si rimanda alle prescrizioni n. 61, 62, 63 del presente parere.
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** Si rimanda alle prescrizioni n. 61, 62, 63 del presente parere.
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** Si rimanda alle prescrizioni n. 61, 62, 63 del presente parere.
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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 CI3a 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.	**SUPERATA E SOSTITUITA** Si rimanda alle prescrizioni n. 60, 61, 62, 63 del presente parere.
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** Si rimanda alla prescrizione n. 60 del presente parere.

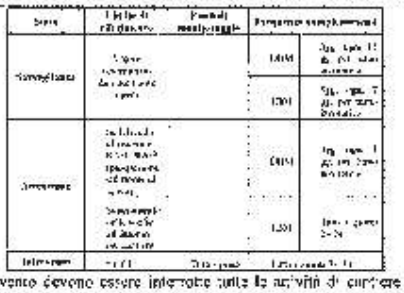
23	Per quanto riguarda il secondo ambito operativo corrispondente al tratto successivo ai primi 400 m del Tunnel, di esplicitare e dettagliare: a) modalità di gestione dei materiali previste, in particolare nei tratti nei quali la procedura si applica per i settori con livello di rischio R0-R1 scavati 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.	**SUPERATA**
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 a) del decreto ministeriale n. 161/2012.	**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, provvederà a presentare al 31 dicembre di ogni anno, un bilancio da condividere con ARPA quale attestazione di riutilizzo.	**SUPERATA**
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.; 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 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..	**SUPERATA E SOSTITUITA** Si rimanda alle prescrizioni n. 61, 62, 63 del presente parere.
Prescrizione 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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
29	Presentare un nuovo progetto per i ponti stradali sulla Dora di accesso all'Autoporto di San Didero, in modo da migliorarne l'inserimento paesaggistico e la qualità architettonica.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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).	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**

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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
33	Qualora vengano superate le criticità tecnico-progettuali relative allo svincolo di Chiomonte quale opera definitiva e di apertura al traffico ordinario, progettare le strutture del nuovo svincolo prestando particolare attenzione alla qualità architettonico-costruttiva e all'inserimento paesaggistico dei manufatti anche in rapporto al vincolato esistente della A32, ai sensi dell'articolo 167 del decreto legislativo n. 163/2006.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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 delle merci, con la capacità della rete storica e con i carichi di traffico merci e passeggeri nei vari scenari temporali individuando, nel caso in cui risultino incompatibilità anche puntuali, le misure previste per la soluzione del problema.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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 chiuse.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**SUPERATA** La prescrizione non è applicabile in quanto il Progetto della Variante ha eliminato la galleria di ventilazione di Clarea.
37	Aggiornare tutta la caratterizzazione tenendo conto dell'aggiornamento al Piano di utilizzo delle terre ai sens. del D. M. 161/2012.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
38	In merito ai fenomeni valanghivi prevedere che le porzioni nord-occidentale dell'area di cantiere situata nella zona Clarea - Ceriseto non sia interessata da opere di cantierizzazione ad uso abitativo o tecnico-funzionale con presenza permanente di persone nel periodo invernale o primaverile.	**SUPERATA** La prescrizione non è applicabile in quanto il Progetto della Variante ha eliminato la galleria di ventilazione di Clarea.
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
40	Dettagliare maggiormente lo studio di analisi preliminare di rischio presentato.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
Prescrizioni relative al Quadro Ambientale		
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/UE 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 sul.va alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni e il D.M. 56/2009 Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**

42	Inserire un quadro informativo esaustivo sulle principali criticità relative alle dinamiche torrentizie e fluviali e ai rischi di esondazione	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
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.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
44	Riguardo al potenziale "effetto diga" causato dall'interferenza delle opere in sotterraneo nella Val Cenischia con la circolazione idrica sotterranea, validare, 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 ricaricarsi della falda (sistema di drenaggio, pozzi ecc.).	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
Suolo e sottosuolo		
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'imbocco al pozzo 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'indagine 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.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
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 glaciale di riempimento di canale 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 (formelle) 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 su 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.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale

47	Poiché nelle aree d'imbocco della Galleria di ventilazione Clarea, dell'imbocco est del Tunnel di Base di Montpantero e del Tunnel d'interconnessione, sono state individuate condizioni geologiche strutturali e morfologiche che determinano un elevato rischio di crollo 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	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale** Ad eccezione della galleria di ventilazione di Clarea
47a	siano chiariti i motivi per cui nelle simulazioni effettuate è stato assunto un volume dei blocchi pari a 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);	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
47b	sia eseguita, oltre alle simulazioni numeriche già effettuate, anche una verifica di stabilità *ante operam*, per meglio definire l'evoluzione del fenomeno d'instabilità nel versante e gli eventuali interventi di consolidamento e messa in sicurezza dell'area;	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
47c	venga predisposto un apposito sistema di monitoraggio dei movimenti gravitativi e dell'eventuale falda presente nell'ammasso 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);	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
47d	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 condizioni di sicurezza per attività di manutenzione e altro	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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 instabilità di versante (frane e valanghe)	**SUPERATA**
49	Rumore Con riferimento alla concessualità, integrare lo studio degli impatti sulla componente tenendo conto dei seguenti aspetti: per i progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA, si ritiene utile la presa in considerazione degli aspetti connessi alla concessualità 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 concessualità con altre infrastrutture di trasporto*";	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
50	Radiazioni ionizzanti 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 dei cavidotti) tra l'elettrodotto e i recettori stessi.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale		

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, Vibrazioni, Radiazioni non ionizzanti, Paesaggio, Ambiente sociale, Amianto, Radiazioni ionizzanti), nelle fasi *ante operam*, *in corso d'opera* 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	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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 dei sub campioni sui quale viene effettuata la ricerca dell'amianto. Per la determinazione degli amianti dovrà essere effettuata un'analisi di tipo qualitativo. La metodica da prevedere è Microscopia ottica in Contrasto di Fase – tecnica della dispersione cromatica (MOCF - DC) (DM decreto ministeriale 6 settembre 1994 all. 3).	**SUPERATA E SOSTITUITA** Si rimanda alla prescrizione n. 60 del presente parere.
53	Caratterizzazione materiale 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; 01 per lo smarino definito "C02a": • 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 prescrizioni 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 ripristini ambientali; • con riferimento a l'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 C154 possono essere destinati alla produzione di "inerti per calcestruzzi" solo se esenti da amianto. • i materiali in classe "C13a" in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg siano ricollocati in sito, con messa in sicurezza permanente	**SUPERATA E SOSTITUITA** Si rimanda alle prescrizioni n. 61, 62, 63 del presente parere.
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 "evasa", riportato in diversi documenti, essendo priva di definizioni normative non può essere considerata 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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**



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.3, 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.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
56	Nel Piano di monitoraggio *ante litteram*: a) considerare la funzione di "controllo in tempo reale" delle eventuali modificazioni della qualità delle acque fluviali indotte dalla presenza dei cantieri (interramento, 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 e comunque procedere con gli opportuni interventi di mitigazione; c) redigere l'elenco dei corpi idrici ricettori 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 monitoraggio delle acque; e) redigere una scheda 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.).	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
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 di sezione di deflusso o puntualmente una stima del volume depositato. Se tale volume risultasse inferiore	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale

	a 10.000 m² (in relazione al medio 60-70 cm) non sarà necessario intervenire, con variazioni superiori sarà necessario provvedere alla declorazione di un intervento che potrà comportare anche la movimentazione di materiale in alveo e/o la sua aspirtazione. Inoltre per tutto il tratto interessato occorre procedere comunque almeno 1 volta all'anno alla 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 a le infrastrutture viarie e ferroviarie e ad altre sorgenti di rumore esistenti.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
59	Inserire anche i recettori R654 e R652, per i quali viene stimato un differenziale notturno compreso tra 2,5 e 3 dB, prossimo quindi al valore limite applicabile, prevedendo una campagna di rilevamenti fonometrici almeno nelle condizioni peggiori di esercizio per verificare che venga rispettato il criterio differenziale, e in caso di mancato rispetto, l'adozione di azioni correttive opportune	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
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.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
Flora e vegetazione		
61	Prevedere l'aggiornamento dei rilievi vegetazionali rappresentativi del tratto da 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.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
62	In generale si prescrive di provvedere, qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, a individuare ulteriori interventi di mitigazione al fini di minimizzare gli impatti residuali.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
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) aumentando, 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*.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale

	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 ed habitat nei pressi delle aree di cantiere - imbocco est tunnel di base – al fine di evitare possibili interferenze rispetto alle aree di riqualificazione (in particolare rispetto al *Coenonympha oedippus*) 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 delle connettività ecologiche, 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 i canali di scarico della pertinenza 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, compresi 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, de l'intorno 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: i. principi dell'agroecologia, in base ai quali le quattro caratteristiche tipiche degli agrosistemi (produttività, stabilità, sostenibilità ed equità) vengono concepite come interconnesse e parte integrante 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 crescono, 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 (semenzali, 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.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale
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.	**CONFERMATA** ed estesa anche alla Variante progettuale

66	Inserire il progetto di recupero ambientale dell'ex cava di Meana di Susa.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
67	Inserire il progetto di valorizzazione paesaggistico-ambientale degli itinerari storici e dei percorsi panoramici del sentiero Balcone.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
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.	**CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale**
PRESCRIZIONE DI ALTRI ENTI		
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.	**OTTEMPERATA in quanto oggetto del presente parere**

5.2 Integrazioni trasmesse con nota prot. CTVA-0003020 del 26/09/2017, acquisite con nota prot. CTVA-2017-2946 del 20/09/2017 dalla Regione Piemonte

RISCHIO IDROGEOLOGICO E SISMICO – ASPETTI IDRAULICI

Area del cantiere di Salbertrand

1. L'area di cantiere di Salbertrand è interessata principalmente dalle attività di valorizzazione dello smarino in arrivo dal cantiere della Maddalena, dallo stoccaggio degli inerti, dalla prefabbricazione e stoccaggio provvisorio dei conci della TBM, dal processo di caricamento su treno dello smarino da inviare presso i siti di deposito definitivi e dal caricamento su camion del materiale idoneo ad essere riutilizzato per i rilevati nella zona di Susa autoporto e di Bussoleno.

Tale area di cantiere è localizzata in sinistra idrografica del Fiume Dora Riparia e ricade quasi totalmente all'interno della fascia fluviale B del PAI. In base a quanto previsto dalle norme di attuazione del PAI, in particolare dall'art. 38 e dalla Direttiva di piano contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce "A" e "B" (approvata dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con deliberazione n. 2 dell'11 maggio 1999, aggiornata con deliberazione n. 10 in data 05/04/2006) è necessario che sia prodotta per l'area del cantiere di Salbertrand una dichiarazione che dimostri l'assenza di alternative di localizzazione all'esterno delle fasce A e B.

Per quanto attiene invece la valutazione della compatibilità idraulica del cantiere in argomento, sempre ai sensi della già citata direttiva di piano, si richiede di eseguire un'analisi idraulica nello stato di fatto e nello stato di progetto utilizzando un modello bidimensionale a fondo fisso, con riferimento a portate di piena del fiume Dora Riparia calcolate con tempi di ritorno di 50, 100 e 200 anni. Le verifiche idrauliche dovranno tener conto del contributo dovuto al trasporto solido. A tal riguardo si ritiene necessario che i livelli idrici derivanti dall'analisi idraulica relativi alla sola portata liquida, siano incrementati, sezione per sezione, del valore di 1/3 per tener conto del trasporto solido, il valore di 1/3 deve essere riferito alla quota più depressa di fondo alveo in ciascuna sezione trasversale oggetto dello studio. In merito ai valori del fattore di scabrezza, considerata la morfologia del corso d'acqua nella zona interessata dal cantiere, si ritiene più opportuno utilizzare un valore uniforme per le sponde e l'alveo; nello specifico appare corretto adottare un Ks di Strickler pari a 20 $m^{1/3} s^{-1}$. Per quanto riguarda la lunghezza della tratta d'alveo oggetto dello studio idraulico, essa dovrà essere tale da garantire condizioni al contorno di moto uniforme come indicato nello studio allegato al progetto agli atti della Conferenza di Servizi.

Si richiede che la restituzione grafica dei risultati della modellazione idraulica sia eseguita per un numero adeguato di sezioni, particolarmente infittite in prossimità dei fabbricati costituenti il cantiere in argomento.

Le eventuali significative discordanze tra le risultanze dello studio idraulico sopraccitato e quelle derivanti dalle analisi idrauliche redatte dall'Autorità di Bacino del Fiume Po per la definizione delle fasce fluviali dovranno essere adeguatamente motivate.

Si segnala, altresì, che per quanto riguarda il nuovo ponte sul Fiume Dora Riparia sempre in Comune di Salbertrand, dovrà essere acquisito, nell'ambito della Conferenza di Servizi di competenza statale, il parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, ai sensi del par. 1.3 della già menzionata Direttiva di Piano.

Valutazione: la risposta è esaustiva.

Torrente Clarea

2. Le nuove scogliere in progetto da realizzare a cavallo del nuovo ponte provvisorio (tipo Bailey) dovranno essere realizzate, per quanto possibile compatibilmente con l'ingombro delle opere già esistenti in prossimità delle sponde, con il paramento esterno posto al di fuori della sezione di deflusso del corso d'acqua.

Valutazione: la risposta è esaustiva.

TERRITORIO, PAESAGGIO E ASPETTI URBANISTICI

Area cantiere Maddalena

3. la Relazione Paesaggistica, che dovrà essere implementata illustrando la coerenza di tutte le opere previste in variante con le specifiche prescrizioni d'uso dei beni paesaggistici di cui all'articolo 143, comma 1, lettera b., del D.lgs. 42/04, riportate nel "Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte", Prima parte, (alla scheda B068) del Piano paesaggistico regionale nonché con le prescrizioni degli articoli 3, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 26, 33 e 39 delle norme di attuazione del sopraccitato Ppr. Si rammenta che il Ppr sottopone le prescrizioni in esso contenute alle misure di salvaguardia previste dall'art. 143 comma 9 del Codice e pertanto a far data dalla sua adozione, non sono consentiti sugli immobili e nelle aree tutelate ai sensi

dell'articolo 134 del Codice stesso interventi in contrasto con le prescrizioni d'uso del bene.
Valutazione: la risposta è esaustiva

Si ritiene inoltre necessario che la documentazione progettuale sia integrata con:
4. ulteriori fotoinserimenti dell'area di intervento, a integrazione di quanto già trasmesso, da realizzarsi da punti visuali percepibili, in particolare, dall'itinerario escursionistico - Gran Traversata delle Alpi - denominato "sentiero Balcone", dal museo archeologico e dalla strada per il Frais, tenuto conto che, come indicato nella relazione paesaggistica (v pag. 13 -allegato relazione paesaggistica O_F) del punto di "... visa percettivo, l'ambito in oggetto è percepibile da punti di vista fruiti sia in maniera dinamica come le principali direttrici viarie (A32, SS24, strade vicinali in particolar modo la strada per il Frais), sia in maniera statica dagli abitati di Chiomonte (e la frazione di Ramat), Giaglione e Gravere." ... e che "... In ogni caso in base agli studi effettuati l'ambito risulta interessato da diverse stazioni visuali privilegiate (sentiero-balcone, strada delle Gallie; ...,"
Valutazione: la risposta è esaustiva.

*5. Ulteriori fotoinserimenti inerenti le opere di **sistemazione idraulica e del nuovo ponte provvisorio previsto sul rio Clarea**, compreso il nuovo ponte provvisorio (di cui si dovrà fornire documentazione fotografica dello stato di fatto del luogo d'installazione), e di tutti gli edifici e le opere previste (vasche, recinzioni, edifici, ponti, spazio visitatori, passerella, etc.) sia per la fase di cantiere che definitiva a seguito della demolizione totale delle opere relative al ponte provvisorio realizzato per il cantiere, con puntuale indicazione dei materiali e delle finiture, al fine di dare chiara indicazione dello stato dei luoghi.*
Valutazione: la risposta è esaustiva.

6. elaborati progettuali inerenti l'argine provvisorio previsto in sponda ss del Clarea a monte del cantiere;
Valutazione: la risposta è esaustiva.

7. ulteriori elaborati grafici (prospetti completi) inerenti i progetti definitivi degli edifici ed opere previste nell'area, con l'indicazione puntuale dei materiali inerenti le finiture esterne, nonché dei manufatti previsti per le opere in fase cantiere (edifici, ponti, recinzioni, vasche, edificio provvisorio "spazio visitatori" e passerella, ecc.);
Valutazione: la risposta è esaustiva.

8. tavole di confronto tra il progetto definitivo approvato e le opere in variante comprensive delle modifiche morfologiche previste.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

9. si chiede, in merito alle recinzioni definitive dell'area (previste in pannelli di acciaio su cordoli/ muri in cls), di valutare soluzioni alternative e più qualificate coerenti con le finiture esterne (corten, legno, pietra) dei manufatti previsti nel sito;
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

10. si chiede di valutare, in riferimento al rilevato paramassi a monte della centrale e la realizzazione dei terrazzamenti, laddove non strettamente necessario per ragioni funzionali, soluzioni alternative di sistemazione morfologica dell'ambito, che prevedano, anche rinunciando alla realizzazione dei previsti terrazzamenti, una conformazione maggiormente aderente alla naturalità dei luoghi; analogamente nell'ambito della complessiva riprogettazione e rinaturalizzazione dell'area di cantiere sia valutata la possibilità di conferire al sito di deponia esistente una sistemazione finale meno geometrica, rimodellando morfologicamente gli attuali terrazzamenti.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Area Colombera
L'area interessata dall'intervento è ricompresa all'interno dell'area tutelata ai sensi del D.M. 1/08/1985 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramat sita nel comune di Chiomonte."
11. Anche per tale intervento si richiede di integrare la relazione paesaggistica indicando nel dettaglio la coerenza delle opere previste in variante con le specifiche prescrizioni d'uso dei beni paesaggistici contenute nel Ppr sopraccitato.

Valutazione: la risposta è esaustiva.

Area cantiere di Salbertrand

Relativamente alla localizzazione della nuova area di cantiere, si rileva che la stessa ricade in aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi del D.lgs. 42/04 - parte III - art. 142 (fasce fluviali della Dora/aree boscate). ***In merito alle opere previste si ritiene necessario che il progetto sia integrato con la seguente documentazione:***

12. implementazione della Relazione Paesaggistica, con la verifica dettagliata della coerenza delle opere previste con le specifiche prescrizioni degli articoli 14 e 16 delle norme di attuazione nel Piano Paesaggistico Regionale;

Valutazione: la risposta è esaustiva.

13. ulteriori fotoinserimenti d'insieme dell'intera area comprensivi delle opere complementari (ponte Bailey, viabilità provvisoria, ecc), da realizzarsi da punti visuali percepibili, in particolare, dalla viabilità provinciale, locale e autostradale (verso valle e verso monte) nonché dai percorsi panoramici individuati nella Tav. P4 del Ppr (es. strada militare Fenil - Jafferau) e dai punti e o percorsi di fruizione visiva significativi presenti all'interno del Parco del Gran Bosco;

Valutazione: la risposta è esaustiva il Proponente ha trasmesso quanto richiesto.

14. ulteriori elaborati grafici (piante sezioni, prospetti) inerenti i progetti degli edifici (uffici, impianti, magazzini, ecc) e delle opere previste nell'area di cantiere, con l'indicazione puntuale dei materiali utilizzati per le finiture e le pavimentazioni esterne;

Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

15. in considerazione della prolungata durata dei lavori (la sistemazione finale dell'area è prevista da 124/135 mesi - pag. 28 dell'elaborato PRV-C30-0085-35-00-09-10-01 - Relazione generale) e in ragione della visibilità dei cantiere dai punti di maggiore fruibilità visiva, tenuto conto che le previsioni progettuali prospettano la realizzazione di fabbricati con tipologie diversificate, siano approfonditi gli aspetti inerenti l'inserimento paesaggistico degli interventi, sia attraverso una implementazione delle opere di mitigazione a verde (con ulteriori e più incisive previsioni di mascherature arboree-arbustive), sia attraverso una attenta e qualificata progettazione dei vari edifici, anche sotto il profilo tipologico e cromatico. Laddove gli interventi di mascheratura arborea-arbustive non dovessero risultare realizzabili, sia valutata la possibilità, in particolare verso il torrente Dora, di utilizzare sistemi di mitigazione e/o mascheramento alternativi anche con elementi che si sovrappongono e/o sostituiscono le recinzioni previste e che definiscano un bordo/perimetro qualificato verso il corso d'acqua, l'autostrada e le visuali percepibili dal "Gran Bosco";

Valutazione: la risposta non è esaustiva.

16. si richiedono chiarimenti in merito alla realizzazione delle barriere acustiche, (pannelli, dune ecc.) nonché all'ipotesi di installare barriere acustiche mobili indicate a pag 94 del doc PRV_C3C_7108_01-01-03_10-09_QA_Tomo3_A_ - Quadro di riferimento ambientale).

Valutazione: la risposta è esaustiva.

17. si richiedono inoltre chiarimenti in merito al ponte previsto sul torrente Dora che nella Relazione Paesaggistica - pag. 38 - è indicato come "ponte definitivo", diversamente da quanto riportato sulle tavole di ripristino complessivo dell'area in oggetto;

Valutazione: la risposta è esaustiva.

18. nell'ambito degli interventi di ripristino dell'area e delle previsioni di opere di compensazione, in coerenza con quanto previsto dall'art. 14 delle norme del Ppr, si richiede di prevedere interventi di riqualificazione/valorizzazione degli ambiti fluviali estesi ad una più ampia porzione di territorio posto sia in sponda sx che in sponda destra;

Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

19. elaborati grafici inerenti il progetto del previsto cavidotto A 132 KV SUSA - VENAUS per le opere emergenti ricadenti in ambiti soggetti a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/04, parte III

Valutazione: la risposta è esaustiva.

COERENZA URBANISTICA

In merito alla verifica di coerenza e conformità del progetto in esame con la pianificazione urbanistica locale si evidenzia quanto segue. Gli interventi in progetto, seppur non conformi con la strumentazione urbanistica locale, viste le finalità generali e il carattere di occupazione temporanea nonché lo stato dei luoghi, si possono ritenere sostanzialmente compatibili, dal punto di vista urbanistico, con gli indirizzi pianificatori di livello superiore, fatto salvo le osservazioni e le richieste di integrazioni di natura territoriale- paesaggistica indicate ai punti precedenti. In merito ai soli aspetti urbanistici si formulano quindi le seguenti richieste:

20. *Preso atto che al termine dei lavori e dell'attività di cantiere di Salbertrand è prevista la rimozione degli impianti e delle strutture in progetto nonché la realizzazione dell'intervento di riqualificazione e rinaturalizzazione arborea e arbustiva e in relazione al necessario ripristino del corridoio di connessione ecologica, si integrino gli elaborati di progetto con uno specifico documento di indirizzo per l'opportuno adeguamento dello strumento urbanistico comunale, che definisca, anche in coerenza con gli indirizzi e le prescrizioni di cui all'art. 14 del Piano Paesaggistico Regionale, una destinazione d'uso a verde di pregio ambientale a valenza di parco fluviale, ai fini della salvaguardia urbanistica dell'area sia in fase di cantiere sia in fase di recupero dell'area, al termine dell'attività.*

Valutazione: la risposta è esaustiva

21. *Pur tenendo conto della natura temporanea delle aree cantiere in progetto occorre comunque siano approfonditi gli aspetti di compromissione di suolo naturale valutando soluzioni che ne determinino la minima compromissione soddisfacendo comunque le esigenze tecniche di cantiere.*

Valutazione: la risposta è esaustiva.

Gestione delle acque

22. *Le varianti proposte relativamente agli scarichi di acque reflue e alle immissioni di acque meteoriche, riguardano in particolare le aree di cantiere. Tali modifiche riguardano in sintesi il proseguimento e l'ampliamento dell'area di cantiere e dei relativi presidi ambientali, come ad es. l'impianto di depurazione delle acque reflue già presente nel Comune di Chiomonte, attivato nell'ambito della realizzazione della galleria geognostica e di accesso soccorsi della Maddalena e, la realizzazione di una nuova area cantiere nel Comune di Salbertrand*

In merito all'area di cantiere di Chiomonte si segnala che presso la competente Città Metropolitana di Torino attualmente è autorizzato uno scarico di acque reflue industriali e domestiche in acque superficiali (Torrente Dora Riparia) con provvedimento di AUA adottato da questa Amministrazione con D.D. n.686-26219 del 26/09/2016 e rilasciato dallo SUAP in data 29/09/2016 (aggiornato con D.D. prot. n.482-12199 del 15/6/2017)

Nel progetto definitivo dovrà quindi essere valutata l'idoneità dell'impianto di depurazione attualmente in uso per le portate e le tipologie di reflui addotte al medesimo in conseguenza delle modifiche e degli ampliamenti previsti nell'area.

Valutazione: la risposta è esaustiva.

23. *Si richiede di meglio 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*

Valutazione: la risposta è esaustiva.

24. *Si richiede che, visto il margine di incertezza delle giaciture dei limiti stratigrafici/tettonici della Zona a Scaglie di Venaus, durante la fase di scavo del tunnel di base vengano previsti sistemi di confinamento al fronte e/o di impermeabilizzazione all'interno di una fascia preventiva, ovvero anticipatamente rispetto alle pk che individuano tali limiti definiti da modello geologico/idrogeologico*

Valutazione: la risposta è esaustiva.

25. *Si richiede di integrare la documentazione progettuale descrivendo i necessari accorgimenti per evitare la contaminazione del circuito idrico naturale esistente con eventuali fibre di amianto veicolate dall'acqua impiegata in cantiere per abbattere l'aerodisperso e/o per la decontaminazione.*

Valutazione: la risposta è esaustiva.

26. Per quanto riguarda l'ambiente idrico superficiale in entrambe le aree di cantiere (Maddalena e Salbertrand) è previsto un piano di gestione delle acque che prevede in parte il trattamento e il riutilizzo, mentre le acque eccedenti i fabbisogni del cantiere verranno scaricate nella Dora Riparia. Non risulta però essere presente un piano di emergenza per il superamento dei valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006, inoltre non è stato analizzato l'impatto di tali scarichi sul raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva Europea 2000/60 CEE e si chiede pertanto di integrare con tali elementi la documentazione progettuale.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

SUOLO E SOTTOSUOLO – UTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO

Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo

27. Si richiede di corredare il PdU con un elenco degli elaborati grafici e/o descritti correlati.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

28. Le aree di deposito intermedio devono essere graficamente rappresentate e devono essere descritti i sistemi di impermeabilizzazione adottati.
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

Amianto e Probabilità di occorrenza di amianto in natura

29. Si richiede di modificare il documento "Piano di sicurezza e coordinamento" (cfr. Cap. Misure di precauzione e prevenzione per presenza di amianto, radon...) poiché i "livelli di rischio" da adottare in "ambiente lavorativo", non paiono coerenti con quanto indicato nei documenti che trattano la gestione dei materiali contenenti amianto. Inoltre tali livelli di rischio si ritengono non pertinenti e adottabili negli ambienti-outdoor.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

30. Si richiede di modificare il livello di rischio per le Formazioni degli scisti carbonatico-filladici della Zona Piemontese (CCC), dei calcemicascisti (TCS) dell'Unità Meana-Monte Muretto (Tunnel di Interconnessione) e dei depositi alluvionali della Valle Cenischia (af) da R1 a R2, in funzione della presenza effettiva di "pietre verdi" che possono contenere amianti stante l'elevata discontinuità delle lenti di pietre verdi nella formazioni degli scisti carbonatico-filladici della Zona Piemontese (CCC), nella Zona a Scaglie tettoniche di Venaus, nonché per le diverse zone di faglia intercettabili.
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

31. Si richiede che per le zone litologiche con possibile presenza di amianto si prevedano a livello operativo, interventi di monitoraggio in avanzamento sulla TBM e l'attivazione delle procedure che ne permettano il tempestivo riconoscimento, la determinazione del contenuto in amianto totale e la pericolosità del materiale scavato.
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

32. Si richiede di includere nelle tavole relative alle sezioni geologiche di riferimento le lenti o/e i boudin di pietre verdi che potrebbero essere intercettati, anche se non in asse al tracciato dei tunnel.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

33. Si richiede di chiarire le metodologie e le procedure di avanzamento con D&B a fronte della possibilità di trovare lenti di pietre verdi che potrebbero non essere intercettate dai soli sondaggi a distruzione in avanzamento.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

34. Si richiede di chiarire, per quanto riguarda gli scavi in D&B, i sistemi di abbattimento delle polveri messi in opera (tipologia di ventilazione, filtri, compartimentazione della galleria) in caso di intercettazione di mineralizzazioni di amianto, in relazione al rischio di diffusione di fibre aerodisperse nell'ambiente esterno.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

35. Si richiede di verificare la congruenza dei volumi dei materiali di scavo contenenti amianto da staccare

con quella delle gallerie previste per lo smarino.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi e connettività ecologica – aspetti forestali

In considerazione delle criticità derivanti dalla localizzazione del cantiere industriale di Salbertrand in fregio all'area golenale della Dora Riparia, al fine di poter procedere alla valutazione degli impatti generati dalla variante presentata e all'individuazione delle misure di mitigazione/compensazione ambientale necessarie, si evidenzia la necessità di disporre della documentazione integrativa di seguito elencata:
36. Il SIA dovrà analizzare la complementarietà con altri progetti di opere ed interventi che interessano le aree coinvolte dalla variante, con particolare riferimento all'area di Salbertrand in relazione ai progetti di realizzazione della nuova interconnessione HVDC tra Italia e Francia denominata "Savoia – Piemonte" (Società Terna S.p.A.) e di rimozione dei cumuli di materiale terroso potenzialmente contaminato da amianto proposto da Imera su ordinanza del Comune di Salbertrand, valutando gli eventuali effetti cumulativi degli impatti sul territorio e sulle diverse componenti ambientali ed individuando le necessarie misure di mitigazione ambientale
Valutazione: la risposta è esaustiva.

37. Le tre "Relazione di compensazione al taglio delle superfici boscate" relative alle aree di Salbertrand, Chiomonte e Giaglione dovranno essere integrate fornendo elementi concreti circa gli interventi di compensazione che si intendono realizzare in ottemperanza a quanto disposto dal d.lgs 227/2001 e dalla L.r. 4/2009 come meglio specificato nel paragrafo dedicato agli aspetti forestali. Inoltre, come già richiesto nel corso della valutazione ambientale del progetto definitivo approvato con delibera CIPE n. 19 del 20 febbraio 2015, l'individuazione delle superfici nell'ambito delle 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
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

38. L'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 dovrà essere integrata prendendo in considerazione gli studi ed approfondimenti esistenti relativi agli impatti generati dalle principali infrastrutture di trasporto presenti in Alta Val Susa sulla fauna selvatica (ungulati e lupo). A tal fine si richiede di fare riferimento all'Ente di gestione delle Aree protette delle Alpi Cozie al fine di poter utilizzare le ricerche effettuate e/o in corso su tali tematiche e si segnalano le pubblicazioni scaricabili dal sito web della Regione Piemonte alle pagine
http://www.regione.piemonte.it/cgibin/agri/pubblicazioni/pub/pubblicazione.cgi?id_pubblicazione=1222&id_sezione=0
e
http://www.regione.piemonte.it/cgibin/agri/pubblicazioni/pub/pubblicazione.cgi?id_pubblicazione=1561&id_sezione=0.
Le misure di mitigazione dovranno essere integrate alla luce degli approfondimenti effettuati ed, in particolare, si richiede di individuare interventi mitigativi da attuare nel periodo prolungato di permanenza del cantiere. Per quanto concerne gli ungulati (cervo, capriolo) e il lupo, gli interventi finalizzati a ridurre il rischio di incidentalità (individuazione delle aree a rischio, verifica della funzionalità dei passaggi esistenti, misure per la riduzione della velocità, realizzazione di nuovi passaggi) dovranno essere anticipati già alla fase di cantiere.

- **Valutazione:** la risposta è parzialmente esaustiva

39. L'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 dovrà sviluppare adeguatamente la parte relativa all'inquinamento luminoso e sonoro provocato dalle attività di cantiere, che si protrarranno per un lungo periodo di tempo, e dovranno essere individuate idonee misure di mitigazione.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

40. Nelle analisi dei progetti sottoposti a VIA gli impatti nelle aree di cantiere vengono spesso considerati "temporanei" in quanto viene previsto a termine dei lavori il ripristino dell'area. Viene ipotizzata una fase cantieristica di 10 anni circa, salvo eventuali proroghe. Ciò considerato il carattere di temporaneità degli

impatti indotti va inteso in modo relativo, perché un intervallo di 10 anni o più rappresenta un arco temporale sufficientemente lungo perché l'ambiente venga seriamente compromesso. L'analisi dello stato ambientale attuale è stato redatto sia consultando dati bibliografici sia disponendo di dati derivanti da rilievi recenti. In particolare, per quanto di competenza, si ritiene che lo studio faunistico non sia sufficientemente approfondito e non sia stato eseguito nel modo più adeguato sia nei tempi che nei modi; inoltre mancano totalmente i dati relativi alla fauna invertebrata. Vista la natura intrinseca della fauna e della sua difficile contattabilità, si ritiene che l'applicazione del "visual census" su transetti prestabiliti in periodo autunnale ripetuto in due giornate differenti sia del tutto insufficiente a fornire un quadro esaustivo della situazione ambientale vigente. Si riporta ad esempio l'indagine sull'erpetofauna che ha evidenziato come unica specie presente la lucertola muraiola (Podarcis muralis), cosa del tutto improbabile. Si chiede pertanto che il monitoraggio della fauna venga integrato in modo da valutare in maniera adeguata gli impatti sulle presenze faunistiche di maggior valore conservazionistico (es. Chirotteri, etc.) e le possibili azioni mitigative relative.

Valutazione: la risposta non è esaustiva.

41. Il monitoraggio ambientale ante-operam in località Maddalena è stato condotto, sia per la componente vegetazionale-floristica sia per quella faunistica (ad esclusione dell'ornitofauna e dell'ittiofauna, la cui analisi si rifà allo studio condotto per il cunicolo esplorativo della Maddalena nell'anno 2016, periodo in cui il cantiere sulla destra orografica del torrente Clarea era già attivo. Non si può quindi escludere che i risultati del monitoraggio ante-operam siano in qualche misura alterati dal cantiere limitrofo già attivo e che quindi non possano essere considerati come "bianco", ossia caratteristici di un sito non alterato. Si ritiene a tal proposito che sarebbe opportuno integrare/comparare il monitoraggio del 2016 con quello antecedente. Per quanto riguarda la fauna sono stati solo monitorati i vertebrati tralasciando completamente gli invertebrati, che invece svolgono un ruolo importantissimo per il mantenimento della biodiversità. A riguardo si segnala che è stato rilevato recentemente proprio nella futura area di cantiere la Zerynthia polyxena, un lepidottero inserito nell'allegato IV della Direttiva Habitat (direttiva 92/43/CEE) che comprende le specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Sarà pertanto necessario integrare lo studio, oltre con quanto detto sopra (comparazione dei dati dei diversi monitoraggi), con un'analisi più approfondita riguardante gli invertebrati, in particolare dovrà essere analizzata la presenza della Zerynthia polyxena, delle sue piante nutrici e dei possibili impatti che il cantiere potrebbe determinare sulla popolazione presente.

Valutazione: la risposta non è esaustiva.

42. Per quanto riguarda il suolo è previsto uno scotico del suolo dell'area di cantiere con successivo accantonamento e applicazione di misure finalizzate al mantenimento della fertilità. Nella figura 24 dell'elaborato PRV C3C 7180 01-01-03 10-09 QA Tomo3 A (Quadro di riferimento ambientale – Tomo3) sono evidenziate le porzioni dell'area di Salbertrand interessate da tale operazione, ma non sono segnate le aree interessate dagli svincoli autostradali e dalla viabilità per raggiungere l'area di cantiere. E' necessario quindi integrare tale aspetto. Inoltre viene affermato che il substrato in tale area è molto permeabile e la falda acquifera è alta e che per impedire inquinamenti l'area verrà impermeabilizzata (p 48 dello stesso elaborato), ma non vengono definite nel dettaglio quali porzioni verranno rese impermeabili e come ciò verrà realizzato.

Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

43. Per quanto riguarda l'area di Salbertrand sono previste per motivi di sorveglianza e sicurezza la recinzione e l'illuminazione notturna di tutta l'area di cantiere. Si viene a creare così una barriera lunga oltre un chilometro che si affianca alla linea ferroviaria, all'autostrada A32 e alla strada statale SS 24. Se le altre infrastrutture presentano comunque un certo grado di permeabilità ecologica, la recinzione continua del cantiere non permetterebbe più gli spostamenti della fauna da un versante all'altro della valle per tutto il tratto. Si suppone che ci sarà una concentrazione degli attraversamenti della fauna nei pressi dell'abitato e nella zona di Serre la Voute e che gli animali durante gli spostamenti dal versante S al versante N possano seguire il lato N della recinzione limitrofo alla ferrovia alla ricerca di un varco. Si ritiene che sia necessario prevedere delle mitigazioni che limitino il disagio arrecato alla fauna dall'infrastruttura e dall'illuminazione notturna, che comporta alterazioni degli equilibri ecologici basati sull'alternanza giorno/notte.

Il problema non si pone sia per il lupo, che, per tutta la fauna presente: anche facendo solo riferimento esclusivamente agli ungulati selvatici, è documentato come il comune di Salbertrand sia fra quelli che ha

registrato negli anni passati più casi di incidenti stradali. Si invita pertanto il proponente ad approfondire la tematica e a contattare il Servizio Tutela Flora e Fauna della CM TO che dispone della banca dati relativa agli incidenti stradali con gli ungulati selvatici dal 2002. Si chiedono inoltre delucidazioni riguardo alla recinzione trasparente al passaggio dell'acqua prevista nella parte più vicina alla Dora Riparia e se questa risulti "trasparente" anche per la fauna (elaborato PRV C3C 7107_01-01-03_10-08_QA_Tomo2 – Quadro di riferimento ambientale- Analisi degli impatti, pag 67).
Valutazione: la risposta è esaustiva.

44. Inoltre a fine cantiere, il ripristino dell'area determinerà un aumento della permeabilità territoriale con il conseguente utilizzo degli habitat da parte di un maggior numero di animali, si dovranno, al fine di limitare i prevedibili aumenti di collisioni fra autoveicoli e fauna selvatica, prevedere delle azioni mitigative ad hoc riguardo l'incidentalità.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

45. Per quanto attiene la vegetazione: il sito di Salbertrand, pur essendo in parte gravemente compromesso dal punto di vista ambientale, presenta delle essenze pregiate dal punto di vista floristico. In particolare è stato rilevato un esteso popolamento di Carex alba, specie rara in Piemonte, in un'area che sarà interessata dal cantiere, per cui si propone come mitigazione la traslocazione dell'intero popolamento. Si chiede di integrare la documentazione depositata con quanto previsto nell'elaborato PRV C3C 7180_01- 01-03_10-09 QA Tomo3_A (Quadro di riferimento ambientale – Tomo3) a pag. 64-65.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

46. In considerazione dell'emergenza fitosanitaria dovuta all'espandersi della flavescenza dorata, la progettazione degli interventi di recupero della porzione ovest dell'area di cantiere della Maddalena di Chiomonte dovrà essere rivista, evitando la messa a dimora di vigneti o di piante isolate di vite ed utilizzando specie alternative idonee a svolgere le funzioni di mitigazione ambientale e paesaggistica, soprattutto nel caso in cui l'area ripristinata rimanga a carico della società che gestirà la linea AC-AV e non sia gestita da viticoltori.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Aspetti Forestali
A seguito dell'esame della documentazione fornita dal proponente, con particolare riferimento alle "Relazioni di compensazione al taglio delle superfici boscate", si richiede di fornire la seguente documentazione integrativa:

47. una relazione forestale, a firma di un tecnico forestale abilitato, che descriva il reale stato dei luoghi interessati dagli interventi di trasformazione. Nelle "Relazioni di compensazione al taglio delle superfici boscate", infatti, la descrizione generale della componente forestale è "desunta dal Piano Forestale Territoriale per l'Area Forestale n. 30 Alta Valle Susa"; anche i dati dendrometrici riportati (numero piante, area basimetrica, volume) "derivano dalla consultazione del Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFOR)".
La relazione forestale dovrà essere costituita da:
- *una descrizione dettagliata del bosco oggetto di trasformazione (categoria forestale e governo, dati dendrometrici medi per specie in termini di composizione, numero piante, area basimetrica, provvigione, derivanti da idonee aree di saggio), indicazione della superficie boscata da trasformare, del numero di piante (divise per specie) e della massa legnosa da asportare;*
- *cartografia in scala 1:10.000 riportante la superficie boscata da trasformare;*
- *valutazione della compatibilità dell'intervento con la conservazione della funzione paesaggistica, naturalistica e ambientale del bosco, con particolare riferimento alle formazioni di interesse naturalistico. Si rileva che la realizzazione dei cantieri previsti nei Comuni di Salbertrand e Chiaglione comporterà l'eliminazione di popolamenti aventi caratteristica di rarità sotto il profilo sia floristico che forestale, infatti, come evidenziato nelle "Relazioni di compensazione al taglio delle superfici boscate", il tipo forestale PS40X è presente esclusivamente in alta Valle di Susa fra Salbertrand e Beaulard, in Alta Val Chisone nei pressi di Usseaux e in Valle Maira, mentre gli Alneti di ontano bianco (Tipi forestali AN32X e AN22A) sono habitat Natura 2000 di interesse prioritario. Per quanto riguarda gli interventi in Comune di Chiomonte, non è chiaro se i castagneti interessati dalla trasformazione sono castagneti da frutto, in*

attualità di coltura o castagneti da frutto abbandonati, in evoluzione verso boschi misti di latifoglie.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

***48.** una relazione forestale, a firma di un tecnico forestale abilitato, che descriva gli interventi di compensazione previsti dall' art. 19 della L.r. n° 4/2009. Le "Relazioni di compensazione al taglio delle superfici boscate", infatti, non forniscono 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".*
Preso atto che è previsto la compensazione fisica mediante realizzazione di miglioramento boschivo, si ricorda che:
- i miglioramenti boschivi devono essere previsti su una superficie pari a tre volte quella trasformata;
- ai sensi dell'articolo 4, comma 5, del D.lgs 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;
La relazione forestale dovrà essere costituita da:
- individuazione delle aree in cui eseguire gli interventi di compensazione;
- descrizione dettagliata del/dei boschi oggetto di miglioramento (a livello di tipo forestale);
- descrizione degli obiettivi e delle caratteristiche dell'intervento e delle modalità di rinnovazione, inquadrate nella dinamica del soprassuolo;
- definizione quantitativa dell'intervento attraverso dati dendrometrici medi e indici di prelievo per specie in termini di composizione, numero piante, area basimetrica, provvigione, derivanti da idonee aree di saggio);
- descrizione delle modalità di esbosco;
- cartografia in scala 1:10.000 riportante i limiti delle aree di intervento.
In particolare, per quanto riguarda l'ampliamento del cantiere in località Maddalena la documentazione di individuazione degli interventi di compensazione dovrà indicare le proprietà interessate e le proposte di intervento dovranno essere sviluppate in un'ottica di ricostruzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti. Si condivide, in merito alla redazione del progetto di compensazione vero e proprio, l'auspicato coinvolgimento del Consorzio Forestale Alta Valle Susa (di cui il Comune di Chiomonte è consorziato) e l'utilizzo del Piano di Gestione della Vegetazione Ripariа redatto da IPLA.
Per l'area interessata dal cantiere di Solbertrand che comporta il taglio e la trasformazione di superfici boscate (vedi documento "Relazione di compensazione al taglio delle superfici boscate – Salbertand" codice PRV_C3C_7451_01-35-10_10-06), si chiede inoltre di integrare la documentazione con l'individuazione degli interventi di compensazione forestale e delle proprietà interessate – preferibilmente pubbliche, che dovranno essere sviluppati in un'ottica di ricostruzione e di potenziamento dei corridoi ecologici e faunistici presenti. Le compensazioni dovranno comprendere anche i territori coinvolti "temporaneamente" dai cantieri e non solo quelli coinvolti in modo definitivo dalla nuova infrastruttura. In questo caso le opere di compensazione "naturalistico-ambientali" potranno interessare o l'Area Protetta-ZSC e i suoi dintorni, o le sponde del fiume Dora Riparia, molto compromesse (ad esempio potrebbe essere proposta una sistemazione di zone ripariе seguendo le indicazioni del Piano di Gestione della Vegetazione Ripariа sopra citato). Nel caso in cui gli interventi ricadano all'interno della Zona Speciale di Conservazione dovranno essere rispettate le Misure Sito Specifiche recentemente approvate ed il Piano d'Area, e se approvato, il Piano di Gestione, secondo le indicazioni dell'Ente gestore
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

***49.** Per quanto riguarda i siti di Chiomonte e Solbertrand, in cui si prevede l'interferenza con aree boscate, si precisa che il miglioramento forestale previsto compenserà, secondo le disposizioni del d. lgs. 227/2001 e smi, della lr. 4/2009 e smi e della recente DGR 6/02/2017, n. 23-4657, soltanto l'eliminazione delle superfici boscate, ma non gli impatti ambientali. La normativa relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale, nonché il PTC2 (art. 13 delle NdA e Linee Guida su Mitigazioni e Compensazioni) dispongono che gli impatti ambientali debbano essere per quanto possibile mitigati e, infine, compensati. In via generale (tali considerazioni valgono per tutti gli interventi) si fa presente che non sono state individuate compensazioni ambientali, oltre a quelle boschive, ma soltanto mitigazioni o recuperi/ripristini delle zone interferite. Si richiede pertanto che vengano definite delle misure di compensazione naturalistico-ecologiche tali da bilanciare gli impatti ambientali causati dalle opere in progetto, e compensare il valore ecologico e naturalistico perso. Tali misure possono concretizzarsi in: ricostruzioni/creazioni di formazioni erbacee ed*

arbustive, creazione di zone umide. interventi sul reticolo idrografico sia principale che secondario (che in Val Susa è interferito da numerosi prelievi a fini idroelettrici – es Pont Ventoux, è pesantemente artificializzato e alterato morfologicamente. con interruzioni e limitazioni della continuità longitudinale e trasversale), ripristini e sistemazioni di aree degradate ecc. Per le modalità di realizzazione si vedano i paragrafi 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5 delle LG sulla Rete Ecologica allegate al PTC2.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

QUALITÀ DELL'ARIA

A seguito dell'analisi della documentazione si evidenziano i seguenti aspetti in relazione al quadro ambientale e agli impatti sulla qualità dell'aria.

50. Il trasporto del materiale in entrata ed in uscita dai cantieri rappresenta sicuramente un elemento di criticità da valutare con la dovuta attenzione. In particolare l'aspetto di maggiore criticità risiede nel percorso del marino dal cantiere Maddalena a quello di Salbertrand. La progettazione del nuovo svincolo di Chiomonte consentirà l'accesso all'autostrada A32 direttamente dal cantiere attraverso una pista di uscita dalla carreggiata autostradale in direzione Frejus e una di entrata sulla carreggiata autostradale in direzione Susa. Tale configurazione obbliga i mezzi che trasportano il marino a Salbertrand e che tornano alla Maddalena per un nuovo carico a percorrere inutilmente il tratto Maddalena – Susa_Est 4 volte. Tale percorso è 3 volte più lungo (circa 72 Km invece di 24 Km) rispetto ad un trasporto diretto e comporta sicuramente un significativo aumento di emissioni inquinanti (NOx e PM10) e di gas serra (CO2). Oltre alle emissioni in atmosfera si deve poi considerare l'incremento dell'occupazione dell'asse autostradale e un aggravio dei costi che il proponente dovrà sostenere per i trasporti.
Per tali motivi si ritiene prioritario che vengano valutate eventuali opzioni progettuali che consentano di trasportare il marino in modo più diretto ponendosi come obiettivo prioritario la riduzione dei chilometri percorsi per ogni viaggio e, secondariamente, cercando di privilegiare le soluzioni che riducano i tratti percorsi a pieno carico in salita.
Per consentire una valutazione più efficace degli impatti legati al trasporto su gomma si chiede che vengano indicati, per le diverse fasi/anni di attività dei cantieri, il numero dei viaggi giornalieri suddivisi per destinazione e materiale trasportato, il numero di chilometri percorsi per i singoli viaggi e la tipologia di mezzi utilizzati.
Si chiede di integrare conseguentemente quanto presente nel paragrafo 7.2.2 Stima delle emissioni – emissioni connesse al trasporto su gomma (PRV C3C 2197_01-01-03_10-08_QA_Tomo2_A_F) con una descrizione di maggiore dettaglio della metodologia utilizzata per il calcolo delle emissioni indicando: i fattori di emissione utilizzati, le tratte percorse su cui sono ripartite le emissioni, il chilometraggio assegnato alle singole tratte e se sono state fatte assunzioni specifiche sulle emissioni per mezzi carichi/scarichi e per tratte in salita e in discesa.
Si chiede di verificare le tabelle 18 e 19 del paragrafo precedentemente citato. In tali tabelle sono riportate emissioni sensibilmente minori per la tratta Susa autoporto –svincolo Chiomonte (percorsa 4 volte per ogni trasporto di marino) rispetto a quelle attribuite alla tratta comprese fra lo svincolo di Chiomonte e Salbertrand (percorsa solo due volte per ogni trasporto)
Valutazione: la risposta è esaustiva.

51. Il proponente dovrebbe illustrare le emissioni previste per ogni anno di cantiere (non solo per gli anni 5 e 7), considerando ogni possibile sorgente emissiva.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

52. Studiare l'impatto emissivo dei locomotori diesel utilizzati per il trasporto dello smarino da Salbertrand a Caprie e per le manovre presso i siti di Salbertrand e Torrazza Piemonte. Modellistica – Generale
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

53. E' necessario che vengano verificate le dimensioni dei domini meteorologico e dispersivo riportati a pag. 76 e 77 del Quadro di riferimento ambientale – Tomo2
Valutazione: la risposta è esaustiva.

54. A completamento della documentazione presentata, si richiede di fornire le singole mappe relative all'impatto cumulato per il 99.8° percentile delle concentrazioni orarie di NO2 e per il 90.4° percentile delle

concentrazioni medie giornaliere di PM10, già presenti nella relazione, al fine di permettere una migliore visualizzazione degli impatti attesi.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

55. In ottemperanza alla prescrizione 183.2 della Delibera n. 19/2015, si chiede di fornire le informazioni, elencate nella prescrizione stessa, necessarie ad una idonea valutazione delle aree di maggiore impatto e dei ricettori maggiormente esposti
Più specificamente, dovranno essere forniti in formato tipo mendf o da concordare con Arpa i dati relativi alle post-elaborazioni sui risultati della modellizzazione per i seguenti indicatori sia come impatto aggiuntivo che cumulato:

- *concentrazione media annua di NO2*
- *99.8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NO2*
- *concentrazione media annua NOx*
- *concentrazione media annua PM10*
- *90.4° percentile concentrazioni medie giornaliere PM10*
- *concentrazione media annua PM2.5*

nonché, per gli impatti aggiuntivi:

- *massime medie orarie di NO2*
- *massime medie giornaliere di PM10.*

Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

Emissioni fuggitive

56. Descrivere in dettaglio le modalità e il procedimento di calcolo seguiti per la determinazione delle emissioni fuggitive generate dalle aree esterne di cantiere e dai fronti di scavo, fornendo evidenza della correlazione con le dimensioni delle aree coinvolte, le attività da svolgere e i quantitativi di materiale da movimentare; riportare il dettaglio delle emissioni determinate per ciascuna area di cantiere o fase di scavo, per ciascun anno di costruzione, per ciascun inquinante
Valutazione: la risposta è esaustiva.

57. Descrivere in dettaglio le modalità e il procedimento di calcolo seguiti per la determinazione dei fattori di abbattimento delle polveri tra fronti di scavo e imbocchi galleria, fornendo evidenza della correlazione con le dimensioni delle aree coinvolte, le attività da svolgere, i quantitativi di materiale da movimentare, la specifica efficacia in termini di riduzione sul PM10 e sul PM2,5; riportare il dettaglio delle emissioni determinate per ciascun imbocco galleria, per ciascun anno di costruzione, per ciascun inquinante
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Emissioni convogliate

58. Descrivere in dettaglio le modalità e gli impianti che si intendono adottare presso l'Area di Salbertrand per rendere effettivo il confinamento delle polveri nelle operazioni di movimentazione e trattamento dei materiali di scavo e costruzione
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

59. Descrivere in dettaglio le modalità e il procedimento di calcolo seguiti per la determinazione dei contributi emissivi originati dai punti di emissione degli impianti presso l'Area di Salbertrand, riportare il dettaglio dei fattori di emissione e delle emissioni determinate per ciascuna tipologia di impianto e/o attività, per ciascun anno di costruzione, per ciascun inquinante
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

Simulazione della propagazione degli inquinanti

60. Estendere l'area di indagine a tutti i comuni della Bassa Valle di Susa interessati dall'impatto emissivo dei transiti ferroviari con trazione diesel dello smarino in uscita tra Salbertrand e il sito di Caprie
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

61 Ripetere la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria, una volta integrato la determinazione dei vari contributi emissivi secondo quanto sopra riportato
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

62. Effettuare la valutazione della sovrapposizione degli impatti valutati nella presente Variante con quelli dovuti ad altre attività di costruzione già previste e inerenti la realizzazione della medesima opera (in particolare: la costruzione dello svincolo autostradale presso il cantiere Maddalena di Chiomonte; le attività di spostamento dell'Autoporto di Susa e della Pista di Guida Sicura a Susa)
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Mezzi operativi
63. Descrivere in dettaglio le modalità e il procedimento di calcolo seguiti per la determinazione del numero, delle caratteristiche e della taglia (potenza) dei mezzi operativi previsti nelle varie aree di cantiere e fasi di scavo, fornendo evidenza della correlazione con le attività da svolgere e i quantitativi di materiale da movimentare e della coerenza con quanto indicato nel SIA del Progetto Preliminare; riportare il dettaglio dei fattori di emissione e delle emissioni determinate per ciascuna tipologia di mezzo operativo, per ciascuna area di cantiere o fase di scavo, per ciascun anno di costruzione, per ciascun inquinante.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

64. Verificare quali siano gli anni di costruzione con la maggiore intensità di attività di scavo e costruzione e ripetere la valutazione degli impatti emissivi con riferimento a ciascuno di tali anni.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

65. Comparare i fattori di emissione attualmente considerati nel SIA TELT con i nuovi standard europei di cui al REGOLAMENTO (UE) 2016/1628 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 14 settembre 2016; qualora necessario, riformulare i fattori di emissione e ricalcolare i contributi emissivi dei mezzi operativi di cantiere.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

66. Ricalcolare i flussi di massa di NOx originati dai mezzi operativi ai fronti di scavo senza i fattori di abbattimento (erroneamente applicati) e ridefinire i relativi contributi emissivi a imbocco galleria.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

67. Precisare il numero giornaliero di camion per il trasporto dello smarino ed indicare il sito di posteggio nelle giornate di "fermo autostradale".
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Componenti biotiche

68. si richiedono approfondimenti e integrazioni relativi alle modalità di alimentazione idrica delle aree con mosaico perifluviale in sponda sinistra della Dora a Salbertrand, con la finalità di prevedere interventi di soccorso nel caso si verificasse il prosciugamento di alcune di esse.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

69. si richiedono approfondimenti in merito all'agroecosistema dei vigneti di Chiomonte-Gragliono stante il loro interesse come nodo di collegamento ecologico, analizzando impatti indiretti e le possibili conseguenze che il combinato tra il parcheggio di Colombera e il cantiere La Maddalena potranno arrecare al fragile tessuto produttivo, prevedendo ipotesi di salvaguardia concordate con le aziende locali e il recupero dei vigneti abbandonati esistenti, in particolare lungo il primo tratto della strada comunale Chiomonte-Gragliono, mantenendo ed implementando gli habitat favorevoli sotto il profilo della biodiversità.
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

70. dovrà essere individuato il sito accettore della traslocazione della comunità di Carex alba sulla base di analisi di altri siti di pineta di greto nel fondovalle tra Salbertrand e Bardonecchia, e sulla base del quadro di riferimento della vegetazione arboreo-arbustiva, per permettere un'efficace individuazione delle comunità di riferimento e della selezione delle piante da mettere a dimora nel ripristino finale.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

71. considerato il notevole valore conservazionistico delle comunità vegetali presenti nell'area perifluviale al piede del cantiere di Salbertrand, si richiedono chiarimenti ed integrazioni: degli effetti (sulla scorrimento

idrico e sulla deposizione di materiali del ruscellamento proveniente dal cantiere, dei lavori per la realizzazione della spalla del ponte provvisorio e delle opere strutturali previste per la sopraelevazione del cantiere e di eventuali interventi di sistemazione idraulica a protezione della scarpata di terrazzo, ricordando che l'area terrazzata ricade nella fascia idraulica B. Dovranno inoltre essere esplicitate opportune e specifiche mitigazioni atte a scongiurare l'alterazione e la scomparsa anche solo di uno di questi ambienti. Nel caso fosse necessario operare anche a protezione idraulica della scarpata dovranno essere affrontate le problematiche legate alla presenza di queste comunità al piede stesso della scarpata.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

72. in merito alle specie esotiche-invasive si richiedono approfondimenti di dettaglio in merito alle modalità di intervento da prevedersi le dimensioni delle superfici oggetto di intervento, la periodicità delle attività e del relativo monitoraggio e le modalità di approvvigionamento delle specie autoctone da impiegare nei rinforzi.
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

73. dovrà essere approfondito l'impatto generato dalle principali infrastrutture di trasporto presenti in Alta Val Susa sulla fauna selvatica (ungulati e lupo), descrivendo i passaggi utilizzati dagli animali per passare da un versante all'altro della valle ed i problemi che tali transiti comportano anche per l'incidentalità stradale. Dovranno essere esplicitate le misure di mitigazione e le soluzioni da attuarsi già in fase di cantiere nei punti di attraversamento stradale, facendo riferimento al Manuale di Regione Piemonte "Fauna selvatica ed infrastrutture lineari". Il monitoraggio del lupo in ante-operam dovrà inoltre essere previsto per più di una stagione invernale.
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

74. dovrà essere approfondito l'impatto sui Chirotteri rilevati nel corso monitoraggio del Cunicolo esplorativo nelle aree oggetto di espansione del cantiere La Maddalena e direttamente interferite, in particolare nel castagneto da frutto presente vicino al Torrente Clarea, effettuando verifiche specifiche sugli alberi con cavità presenti all'interno dell'area. Il taglio degli alberi dovrà essere previsto al di fuori della stagione di ibernazione.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

75. dovranno essere descritte tutte le fonti di illuminazione e le relative caratteristiche di intensità di illuminazione necessarie alle esigenze del cantiere di Salbertrand e di La Maddalena e le misure di mitigazione messe in atto per ridurre il disturbo ai vari gruppi faunistici sensibili.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

76. dovrà essere previsto un piano d'azione per la tutela della popolazione residua delle specie di Anfibi presenti nel fondovalle Clarea, in particolare di Salamandra pezzata, il cui habitat verrà definitivamente interferito, provvedendo a creare in zone esterne al cantiere piccoli ristagni idrici, adeguatamente alimentati con le acque naturali che sottopassano il cantiere.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

77. in merito al ritrovamento nel fondovalle Clarea del lepidottero diurno Zerynthia polyxena (specie di allegato IV della Direttiva 92/43 CEE "Habitat") dovrà essere studiata un'alternativa del sito "La Maddalena" da adibirsi al deposito temporaneo di smarino, che preveda la salvaguardia integrale del terrazzo in sponda sinistra e in prossimità della borgata Clarea che corrisponde all'habitat della specie. Ai fini di disporre di habitat aggiuntivi a tutela della popolazione individuata, le indagini dovranno riguardare la ricerca della presenza di larve pre-immaginali nelle aree vicine popolate dalla specie nutrice Aristolochia, in particolare in quelli già segnalati nei vigneti abbandonati limitrofi, prevedendone una gestione razionale che contempli anche la ripresa e il mantenimento della coltivazione della vite condotta con criteri di conservazione fauna invertebrata. Dovranno inoltre essere previste misure gestionali specifiche dell'habitat popolato dalla specie, atte a mantenere la vegetazione erbacea che accompagna la specie nutrice Aristolochia, con falci murali e decespugliamenti per impedire la chiusura dell'habitat.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

78. Particolarmente importante sarà tenere in considerazione tutti quegli interventi volti ad ampliare o

conservare i habitat di Zerynthia polyxena. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere approfondite le modalità di ripristino del tracciato del rio che attualmente scorre lungo il versante, le cui acque in fase di cantiere saranno captate a monte dello stesso, intubate e riversate nel Clarea. Tali ripristini dovranno garantire che il rio riacquisti le sue caratteristiche di naturalità, in analogia al contesto ecologico in cui si colloca. Nella documentazione consultata si afferma che per la stabilizzazione di alcuni tratti di sponde e per la realizzazione di aree umide saranno previsti interventi di ingegneria naturalistica, senza però definirne l'ubicazione e le tipologie di intervento
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

79. Considerando le problematiche di restauro ecologico (Restoration ecology) emerse in conseguenza dei ritrovamenti di specie di grande interesse conservazionistico dentro o all'intorno dei cantieri La Maddalena e Salbertrand (Zerynthia-Aristolochia, Carex alba, Typha minima, Epipactis palustris) dovrà essere redatto un piano al fine di garantire che gli inerbimenti, anche quelli da prevedersi in fase di cantiere, utilizzino una percentuale elevata di miscugli di ecotipi locali raccolti con la tecnica del fiorume, attivando e promuovendo accordi con i praticoltori locali nel rispetto delle normative esistenti e con l'accordo con gli Enti Gestori dei SIC coinvolti come prati donatori. In tal senso dovrà essere prevista la raccolta delle sementi di Aristolochia e delle specie erbacee ad essa associate, in modo da espandere l'areale anche in aree vicine all'interno dello stesso cantiere.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
Valutazione del Piano di Monitoraggio Ambientale PMA
Componente Ambientale Atmosfera

80. Si richiede che il monitoraggio sia prioritariamente focalizzato sul particolato aerodisperso e sulle sue eventuali componenti metalliche oltre che sugli
Valutazione: la risposta è esaustiva.

81. Si richiede di strutturare il sistema di misura prevedendo le seguenti tipologie di stazioni: stazioni di ricaduta, di cantiere e meteorologiche.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

82. Si richiede che nelle stazioni di ricaduta, il monitoraggio - almeno per il PM10 - sia di tipo continuativo.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

83. Si richiede che presso le stazioni di cantiere dovrà essere prevista sia la misura in continuo della concentrazione numerica di particolato, con strumentazione in grado di stimare anche la concentrazione in massa, sia essere garantita la misura in parallelo da effettuarsi con campionatore a norma europea
Valutazione: la risposta è esaustiva.

84. Si richiede che sia inserito nel PMA un protocollo, che definisca le situazioni di criticità del cantiere sulla componente atmosfera e individui le relative azioni da intraprendersi in caso di superamenti dei limiti;
Valutazione: la risposta è esaustiva.

85. Si richiede che, tutti i dati misurati, previa validazione del proponente, dovranno essere messi a disposizione di Arpa Piemonte con tempistiche da concordarsi, mediante l'inserimento da parte del proponente stesso dei dati nel Sistema Regionale di Rilevamento di Qualità dell'Aria, secondo le modalità già utilizzate per nel monitoraggio del tunnel de "La Maddalena"
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Amianto

86. si richiede che vengano individuate le postazioni di campionamento da attivarsi in caso di superamento della soglia di intervento (1 fibra/litro), ovvero le cosiddette postazioni di "secondo anello". Tali postazioni dovranno essere ubicate presso punti recettori sensibili;
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

87. si richiede un approfondimento in merito alle modalità di gestione dei campionamenti dei lotti attigui, in

particolare per quanto riguarda l'eventuale superamento delle soglie precedentemente indicate.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

88. si richiede di integrare il PMA prevedendo che il monitoraggio ambientale delle fibre di amianto debba essere realizzato in corrispondenza di ogni turno di lavoro relativo alle attività di scavo e di cantiere (movimentazione di smarino).
Valutazione: la risposta è esaustiva.

89. si richiede di integrare il PMA con la definizione dei criteri in base ai quali saranno attivati i sistemi di sicurezza al fronte di scavo, che andranno integralmente inseriti nel "protocollo operativo" da adottarsi in caso di reperimento di pietre verdi al fronte
Valutazione: la risposta è esaustiva.

90. si richiede di inserire nel PMA che la caratterizzazione dello smarino e per la definizione della classe di utilizzo dei materiali si dovrà effettuare l'analisi sul materiale "tal quale" senza eseguirne la setacciatura in campo. Nel caso in cui sia riscontrata la presenza di amianto, si dovrà procedere con l'analisi quantitativa secondo la procedura indicata al punto 53 della Delibera CIPE in parola (procedura condivisa per il tunnel de la Maddalena). Per i motivi indicati nei punti precedenti non si ritiene utile e pertinente utilizzare l'Indice di Rilascio ai sensi del DM 14/05/96 (cfr.cap.4 – Gestione dei materiali di scavo) per la classificazione dei materiali.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

Idrogeologia

91. Si richiede che per i settori attraversati da scavo in depositi porosi interessati da permeabilità primaria (fondovalle Cenischia tra pk 56+058 e pk 56+776), a scopo precauzionale, siano previste campagne di monitoraggio preventivo dei possibili cedimenti, stante la presenza di contesti urbanizzati in superficie.
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

92. Si richiede di prevedere un sistema di monitoraggio dei punti acqua ritenuti potenzialmente più vulnerabili, tale da poter intervenire con opere compensative o/e in maniera tempestiva con misure di mitigazione del rischio di disseccamento
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Acque superficiali

93. Si richiede che la frequenza di campionamento dei parametri in situ nelle fasi di AO e CO abbia una cadenza mensile anziché trimestrale.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

94. Si richiede di implementare il PMA al capitolo relativo alle Acque superficiali con la definizione degli assetti operativi del monitoraggio (Sorveglianza, Attenzione e Intervento) da attuarsi nel caso di superamento delle soglie.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

95. Si richiede di iniziare il monitoraggio AO almeno un anno prima dell'inizio previsto dei lavori
Valutazione: la risposta è esaustiva.

96. Si richiede integrare il PMA prevedendo che le valutazioni sul Macrobenthos siano effettuate utilizzando il protocollo Habitat-Proporzionale presso tutti i corpi idrici interessati dal piano di monitoraggio e si inoltre richiede la trasmissione dell'elenco faunistico con i relativi dati quantitativi e che il risultato venga calcolato sia con l'indice Star_ICMi sia con l'Indice fonnistico
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Acque sotterranee

97. si richiede di implementare il PMA attraverso la predisposizione di una scheda monografica per ciascuna sorgente oggetto di monitoraggio che ne identifichi la specifica tipologia (emergenze per limite di permeabilità, soglia di permeabilità, ecc) oltre che le sue caratteristiche in funzione delle peculiarità dell'unità idrogeologica che l'alimenta

Valutazione: la risposta è esaustiva.

98. si richiede di approfondire e meglio dettagliare il criterio adottato per la selezione delle sorgenti da monitorare, basato sui valori di conducibilità e si richiedono a tal fine ulteriori approfondimenti e ulteriori specifiche valutazioni.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

99. si richiede che il monitoraggio in AO delle portate identifichi e definisca in modo dettagliato l'andamento delle Curve di Efflusso, con particolare attenzione al tratto di esse denominato Curva di Esaurimento
Valutazione: la risposta è esaustiva.

100. si richiede che la frequenza delle misure di portata, verosimilmente variabile durante l'anno, sia tale da identificare con maggior dettaglio l'andamento della Curva di Esaurimento al fine di individuare soglie di portata da correlarsi con eventuali venute d'acqua in galleria.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Rumore e Vibrazioni

101. si richiede di integrare il PMA in AO prevedendo sia per il rumore ferroviario che per il rumore di cantiere una misurazione ante operam della durata di 7 giorni in modalità R3, in un periodo rappresentativo delle condizioni acustiche medie annuali, anziché le proposte 24 ore ripetute due volte in modalità R2.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

102. si richiede di integrare il PMA in prevedendo di effettuare il monitoraggio ante operam del rumore di cantiere secondo la metodica R3 (7 giorni) invece che R2 (24 ore).
Valutazione: la risposta è esaustiva.

103. in generale si richiede che il PMA in CO sia strutturato in modo flessibile, in modo tale da essere eventualmente modificabile in itinere sulla base dei dati acquisiti e delle criticità emerse, su istanza degli enti locali, degli organi di controllo o del proponente stesso, previa comunque valutazione tecnica favorevole da parte di Arpa
Valutazione: la risposta è esaustiva.

104. Si richiede inoltre di integrare il PMA in CO prevedendo
- *un'intensificazione delle frequenze di rilievo per i punti a più elevata potenziale criticità (RUCSUS- 03 e RUC-SAL-01).*
- *per tutti i punti di rilievo in CO misure condotte per la durata di 24 ore (R2) o nell'intero periodo diurno (06-22) qualora le lavorazioni di cantiere non si protraggano di notte e non ci siano recettori sensibili in tale periodo.*
- *che il punto RUC-CHI-01 di Borgone Clarea venga attivato solo nel caso i corrispondenti edifici vengano abitati*
- *che il punto RUC-CHI-01 del museo archeologico venga attivato al momento dell'apertura della struttura e solo nel periodo diurno*
- *di attivare le verifiche strumentali nei punti di area vasta esclusivamente in caso di effettiva criticità*

Valutazione: la risposta è esaustiva.

105. Si richiede inoltre di integrare il PMA nella fase di esercizio della linea con il ricettore RUC-SUS-02 ubicato vicino all'imbocco del tunnel di base
Valutazione: la risposta è esaustiva.

106. Al fine di poter correttamente analizzare i dati acquisiti nelle diverse fasi del monitoraggio, si richiede che rispetto ai livelli complessivamente misurati venga determinato il contributo acustico delle infrastrutture dei trasporti, nelle relative fasce di pertinenza, e il contributo delle sole attività di cantiere.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

107. si richiede che vengono definiti i criteri per la gestione di eventuali superamenti delle soglie di legge

utilizzando un meccanismo analogo a quello stabilito nella prescrizione n°125 della Delibera CIPE 57/2011.
Valutazione: la risposta è esaustiva.

Radiazioni Ionizzanti

108. *si richiede di meglio strutturare il capitolo del PMA relativo alle radiazioni riunendo in esso tutte le informazioni relative alla tematica "radiazioni" attualmente contenute nei capitoli relativi alle matrici ambientali acqua e aria con conseguente difficoltà di lettura, e carenze relative alle specifiche del monitoraggio*
Valutazione: la risposta è esaustiva

109. *si richiede di rivedere i paragrafi 6.5.2.1 e 6.5.2.2 del PMA relativi alla caratterizzazione radiometrica delle acque sotterranee potabili e non potabili eliminando la misura del parametro Radon a valle di una determinazione delle particelle alfa e beta sulle acque*
Valutazione: la risposta è esaustiva.

110. *si richiede che per le analisi radiometriche da eseguirsi sul particolato aerodisperso (alfa/beta totale e spettrometria gamma) sia specificato il metodo di campionamento (analisi di spettrometria gamma da eseguirsi su singolo filtro o sul pacchetto di filtri e sul tipo di radionuclidi da ricercare).*
Valutazione: la risposta è esaustiva.

111. *si chiede di rivedere il paragrafo 7.5.5 del PMA poiché in esso si dice erroneamente che in caso di superamento della Minima Attività Rilevabile (M.A.R) verranno fatte indagini specifiche per l'individuazione dei radioisotopi responsabili di tali superamenti. Tali approfondimenti dovranno essere eseguiti a seguito del superamento dei valori di soglia che dovranno essere concordati con ARPA*
Valutazione: la risposta è esaustiva.

112. *si richiede di prevedere la misura del gas radon entro le zone di scavo per tutto il periodo dei lavori*
Valutazione: la risposta è esaustiva.

113. *si richiede di rivedere l'analisi del rischio radon sulla popolazione nel caso di scavi in tratti suscettibili di emissioni di tale gas. Per quanto riguarda la misura radon all'esterno e nelle aree di imbocco dei cantieri, si ritiene che, tale misura, sebbene richiesta dalla Delibera Cipe 57/2011, sia inutile, così come già spiegato durante una serie di tavoli tecnici con il proponente finalizzati alla definizione del PMA relativo cantiere "della Maddalena".*
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

Richieste di integrazioni e chiarimenti

114. *Si chiede di precisare il numero giornaliero di camion per il trasporto dello smarino ed indicare il sito di posteggio nelle giornate di "fermo autostradale".*
Valutazione: la risposta è esaustiva.

115. *Si chiede di approfondire le tematiche relative al collegamento stradale Chiomonte-Giaglione, la semplificazione dei controlli in zona centrale Iren, le possibilità di collegamento indipendente per raggiungere l'agriturismo presente nell'area presidiata dalla forze dell'ordine, infatti il parcheggio "Colombera", necessario all'opera, quasi sicuramente comporterà il protrarsi del presidio e del controllo delle forze dell'ordine dell'area, influendo in maniera negativa anche sulle imprese locali (come ad esempio la cantina sociale e il B&B).*
Valutazione: la risposta non è esaustiva.

116. *Si chiedono chiarimenti sulle modalità di intercettazione della linea aerea a 132KW di Terna.*
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

117. *Si chiede di precisare se la stazione elettrica "Terna" (in Alta/Media tensione) sarà realizzata in blindato o all'aperto con conseguenti maggiore occupazioni di spazio, impatto visivo e vulnerabilità.*
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

118. Si chiede di valutare i consumi di energia elettrica e di carburante complessivi e la loro ripartizione negli anni e sui cantieri.
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

119. Si chiede di chiarire le modalità di aggiornamento al 2017 dei costi per la sicurezza in fase di cantiere
Valutazione: la risposta non è esaustiva

VALUTAZIONE DI INCIDENZA E AIA
Il progetto in argomento è stato presentato dal proponente anche ai fini della Valutazione di Incidenza relativa al SIC "Gran Bosco di Salbertrand" la cui competenza è in capo all'Ente di Gestione delle aree protette delle Alpi Cozie e ai fini dell'AIA per lo stoccaggio di eventuali materiali di scavo contenenti amianto naturale la cui competenza è in capo alla Città Metropolitana di Torino.
Riguardo a tali procedure si evidenzia quanto segue

Valutazione di Incidenza relativa al SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand"
120. L'Ente di Gestione delle aree protette delle Alpi Cozie, con nota Prot. n. 2220 dell'8/9/2017 ha inviato il proprio contributo Tecnico-scientifico ai fini della Valutazione di Incidenza, rilevando che a seguito dell'analisi di incidenza ecologica condotta con il contributo tecnico scientifico di ARPA Piemonte risulta evidente la necessità di ulteriori indagini ed approfondimenti progettuali che si condividono integralmente e si rimanda pertanto espressamente alle puntuali richieste di integrazione contenute della citata nota dell'Ente competente.
Con Nota Protocollo U.0000122.17-01-2018 l'Ente di Gestione delle aree protette delle Alpi Cozie (prot. DVA. 0001017.17-01-2018) ha trasmesso il Parere di competenza dell'ente gestore del SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand" in merito alla trasmissione della documentazione integrativa da parte del Proponente.
Valutazione: la risposta è parzialmente esaustiva.

Autorizzazione integrata ambientale AIA
121. Qualora il proponente intendesse aderire al regime normativo del DPR 120/17 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164", si richiede, ai sensi dell'articolo 29-quinquies del d. lgs 152/06 "Coordinamento per l'uniforme applicazione sul territorio nazionale" di comunicare anche a Regione Piemonte tale istanza
Valutazione: la risposta è esaustiva.

6 MISURE COMPENSATIVE
Con il D.P.C.M 1 dicembre 2017 n. 3038/2017 la Presidenza del Consiglio dei Ministri rinnova la composizione dell'Osservatorio Tecnico dell'asse ferroviario Torino-Lione, già istituito dal Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti quale *sede di confronto per gli approfondimenti di carattere ambientale, sanitario ed economico connessi alla realizzazione del progetto e persegue la finalità di esaminare, valutare e rispondere alle questioni sollevate dalle popolazioni dei territori interessati dalla nuova linea Torino-Lione."*
In particolare il suddetto decreto all'Art. 1 definisce la Composizione dell'Osservatorio nel seguente modo:

1. *L'Osservatorio relativo alla realizzazione dell'asse ferroviario Torino-Lione, (di seguito Osservatorio), già istituito presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, è composto da un rappresentante delle seguenti amministrazioni:*

- *Presidenza del Consiglio dei ministri;*
- *Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;*
- *Ministero della salute;*
- *Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;*
- *Dipartimento delle politiche europee della Presidenza del Consiglio dei ministri;*

e dei seguenti enti territoriali così suddivisi:

- *2 rappresentanti della Regione Piemonte,*
- *2 rappresentanti della Città metropolitana di Torino;*
- *1 rappresentante per ognuno dei seguenti comuni, organizzati per gruppi e suddivisi per ambito territoriale:*

GRUPPO A

- *ambito territoriale A1 – sezione transfrontaliera: Bussoleno, Chiomonte, Giaglione, Gravere, Mattie, Meana di Susa, Mompantero, Salbertrand, Susa e Venaus;*
- *ambito territoriale A2 – varianti nuova sede: Buttigliera Alta, Rivalta di Torino, Rivoli, Rosta e Orbassano;*

GRUPPO B:

- *ambito territoriale B1 – adeguamento linea storica: Avigliana, Borgone di Susa, Bruzolo, Bussoleno, Chianocco, Chiusa di San Michele, San Didero, Sant'Ambrogio di Torino, Sant'Antonio di Susa e Vaie;*
- *ambito territoriale B2 – adeguamento e miglioramento accesso nodo di Torino: Grugliasco, Moncalieri, Settimo Torinese, Torino e Trofarello*
- *ambito territoriale B3 – tracciato esistente della linea storica in mediavalle Valle: Bardonecchia, Bussoleno, Chiomonte, Exilles, Gravere, Mattie, Meana di Susa Oulx Salbertrand;*

GRUPPO C:

Buttigliera Alta, Caprie, Cesana Torinese, Chianocco, San Didero e Torrazza Piemonte."

Le opere e le misure compensative sono state definite, ai sensi dell'art. 165 co. 3 del D.lgs 163/2006 e s.m.i., attraverso una serie di atti tra cui in sintesi si richiamano:

- la Delibera CIPE n. 62/2016 che definisce le *Opere e misure compensative di priorità 1 dell'impatto territoriale e sociale correlate alla realizzazione di progetti pilota nei territori interessati dal nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione*.
- la Delibera CIPE n. 67/2017 che:
  - identifica i 5 lotti costruttivi della sezione transfrontaliera del NLTL;
  - stima gli importi per le opere compensative;
  - richiama l'impegno da parte del Commissario straordinario del Governo per l'asse ferroviario Torino-Lione e il Presidente della Regione Piemonte, per quanto riguarda l'individuazione delle misure di accompagnamento, a trasmettere il relativo programma di concerto con i soggetti partecipanti all'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione, coerente e allineato al cronoprogramma dell'opera;
  - elenca i Comuni coinvolti dalle opere e dalle misure compensative: Bussoleno, Chiomonte, Giaglione, Gravere, Mattie, Meana di Susa, Mompantero, Salbertrand Susa, Venaus, Caprie, Torrazza Piemonte, San Didero, Chianocco, Buttigliera Alta, Cesana Torinese.

6.1 L'Osservatorio Tecnico per l'asse ferroviario Torino-Lione

La Relazione trasmessa dal Commissario straordinario di Governo dell'asse Torino-Lione "*Presidenza del Consiglio dei Ministri OSSERVATORIO PER L'ASSE FERROVIARIO TORINO-LIONE Sedute dell'Osservatorio n.261 del 30 Ottobre 2017, n. 262 del 27 Novembre 2017 e n. 263 del 18 dicembre 2017*" (prot. CTVA/0000033 del 8/01/2018), riporta quanto segue:

1. <u>il Patto del Territorio della Valle di Susa ed indirizzi per l'utilizzo dei fondi compensativi</u>

La Regione Piemonte, TELT e il Commissario di Governo, in *attuazione alla Legge Regionale n. 4/2011 Cantieri, Sviluppo, Territorio*, hanno proposto un protocollo d'intesa: Patto del Territorio per la gestione delle compensazioni connesse all'opera, in coerenza con quanto già previsto nel progetto *Smart Susa Valley*:
Il Patto del Territorio ha l'obiettivo di armonizzare:

- *la realizzazione di opere di mitigazione previste e prescritte nel progetto (TELT)* prescrizioni in sede di VIA e CIPE per interventi di riduzione degli impatti previste, o da prevedersi nel quadro economico del progetto (es. Agriparco, opere di difesa spondale, eliminazione elettrodotti RTI,...).
- gli interventi di *accompagnamento al cantiere (di competenza dello REGIONE ai sensi della LR.4/11) destinati a strutturare e formare l'offerta presente sul territorio per intercettare in sede locale le opportunità di lavoro e sviluppo prodotte dai «cantieri» in particolare su:*
  - ✓ impiego occupazione locale diretta: formazione e qualificazione dei lavoratori locali;
  - ✓ utilizzo di imprese locali (che operano per fornire lavori e servizi al cantiere);
  - ✓ ricettività/ospitalità dei lavoratori;
  - ✓ utilizzo in sede locale (Comuni) di materiale di scavo prodotto dal cantiere;

- gli interventi di ***compensazione ambientale, territoriale e sociale (REGIONE-OSSERVATORIO), quantificati nelle deliberazioni del CIPE*** il cui *obiettivo è lo sviluppo sostenibile e durevole (non effimero) del territorio e la creazione di consenso sociale intorno all'opera*:
  - ✓ promozione investimenti alle attività economiche che producono lavoro e ricchezza alle comunità locali (qualità);
  - ✓ servizi alla popolazione (Infrastrutture di base – Gas, protezione idrogeologica, Banda Larga, Sanità, Scuola, …).

Inoltre, obiettivo del Patto del Territorio è costituire una partnership istituzionale, tecnica e finanziaria per **rendere i cantieri della Torino-Lione un motore di sviluppo per l'economia locale**, dando una risposta strutturale alle esigenze e alle ambizioni del territorio interessato all'opera (Media Val di Susa).
Il Protocollo, i cui contenuti saranno condivisi con i Comuni interessati in sede di *Osservatorio per l'Asse Ferroviario Torino-Lione*, **dovrà individuare e concordare le azioni direttamente in capo a TELT quali: l'inserimento di clausole sociali per le maestranze locali, il sostegno alle iniziative del territorio per la ricettività delle maestranze, la sinergia tra istituzioni (Centri per l'impiego) per favorire l'impiego di lavoratori locali.**

6.2 Le compensazioni di carattere ambientale, territoriale e sociale

Le opere e le misure concordate hanno anche un carattere sociale (ad esempio misure di incentivo e di sostegno alle attività agricole, produttive e turistiche) e avranno come soggetto attuatore la Regione Piemonte, che sarà quindi stazione appaltante degli interventi, sotto il controllo delle Amministrazioni Comunali proponenti e del Commissario di Governo.
Il quadro di riferimento per lo sviluppo delle proposte di compensazione è il *progetto SMART SUSA VALLEY* (SSV) che ha individuato 5 Assi di intervento "Smart":

1. **SMART MOBILITY** (connettività, materiale e info-telematica).
2. **SMART ENERGY** (risparmio energetico – idroelettrico, biomasse, geotermia).
3. **SMART ENVIRONMENT** (salvaguardia, riqualificazione ambientale, messa in sicurezza territorio).
4. **SMART BUILDING** (recupero del patrimonio pubblico a partire dalle scuole).
5. **SMART ECONOMY** (sviluppo e incentivazione delle attività economiche).

L'Osservatorio, nella seduta n. 239 del 23 settembre 2015, ha ribadito che l'utilizzo dei fondi compensativi, nell'ambito del progetto Smart Susa Valley, deve conformarsi ai criteri individuati dall'Unione Europea per lo sviluppo regionale e la coesione di territori: nello specifico dove è rilevante la componente rurale, dove sono presenti dinamiche economiche e produttive di post-industrializzazione, dove sono colte le opportunità derivanti da alcuni elementi di sviluppo declinati nell'Unione (green economy, connettività, reti di collegamento tra centri e poli urbani, ecc.).
L'Osservatorio ha continuato le proprie attività per la promozione, la definizione e l'esame dei progetti compensativi, a seguito dell'approvazione parlamentare della Legge di Ratifica del Trattato Internazionale per l'avvio dei lavori definitivi del Tunnel di Base del Moncenisio (Legge 5 gennaio 2017 n. 1).
In particolare:

- nella seduta n. 254 del 13 febbraio 2017, è stata presentata la proposta di progetto "Chiomonte 2025 - opportunità di sviluppo per il territorio", finanziata dalla Fondazione Compagnia di San Paolo, già ad uno stato avanzato di definizione elaborata dai rappresentanti dell'Associazione Imprend'Oc di Chiomonte, in accordo e per conto dell'Amministrazione Comunale;
- nella seduta n. 255 del 20 marzo 2017 sono state presentate altre idee progettuali in corso di definizione da parte delle Associazioni datoriali della valle (Ascom, CNA, Coldiretti) e il Progetto di valorizzazione dei beni culturali (Bottigliera Alta - Città del Bio).
- nella seduta dell'Osservatorio n. 258 del 19 giugno 2017, è stata illustrata una prima bozza del Patto per il Territorio relativo all'area interessata dalla Sezione Transfrontaliera, che sarà sottoscritto dal Commissario di Governo, dalla Regione Piemonte e da TELT.

6.3 Le compensazioni e mitigazioni ambientali del progetto della NLTL

In questa sede si confermano i progetti strettamente inerenti alle compensazioni e mitigazioni ambientali, già oggetto di valutazione e ratificati dalla Delibera CIPE n. 19/2015 di approvazione del progetto Definitivo della NLTL e si riportano quelli proposti nel corso dell'istruttoria del presente parere sulla variante alla cantierizzazione.

Si segnala che i progetti delle tre tabelle di seguito riportate, essendo strettamente correlati agli impatti generati dai cantieri direttamente interferenti sul territorio – sottrazione di suolo, inibizione di estese aree per un lungo periodo, sottrazione della fruibilità di sentieri storici e aree naturalistiche e/o agricole di pregio, effetto barriera rispetto a diverse specie, ecc. - fanno parte del progetto e, benché condivisi con l'Osservatorio Tecnico, non rientrano nel quadro economico e strategico dello stesso ma verranno realizzati direttamente dal Proponente dove possibile come anticipazioni e implementati a fine lavori.
Infine si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere per ulteriori progetti compensativi ritenuti anch'essi direttamente correlati al progetto di variante e a carico diretto del Proponente.

TIPO 1: ANTICIPAZIONI OPERE A VERDE CHE VERRANNO IMPLEMENTATE A FINE LAVORI			
N°	TIPO INTERVENTO	DESCRIZIONE INTERVENTO	ELABORATI DI RIFERIMENTO
TUNNEL DI BASE			
1	Interventi di mitigazione in fase di cantiere nelle aree di Maddalena e Colombera	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PRV_C3C_TSE3_0205: Interventi di ripristino cantiere Maddalena e area Colombera
2	Interventi di mitigazione in fase di cantiere nell'area di Salbertrand	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale	PRV_C3C_TSE3_7402: Interventi temporanei e definitivi anticipati in fase di cantiere Salbertrand
TUNNEL DI INTERCONNESSIONE E INNESTO A BUSSOLENO			
3	Interventi temporanei e definitivi anticipati in fase di cantiere imbocco Ovest Tunnel di Interconnessione	Inerbimento delle dune di scotico tramite idrosemina Inerbimento con idrosemina Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PRV_C3C_TSE3_0196: Interventi temporanei e definitivi anticipati in fase di cantiere imbocco Ovest TCI
4	Interventi temporanei e definitivi anticipati in fase di cantiere imbocco Est Tunnel di Interconnessione e innesto a Bussoleno	Inerbimento a spaglio	PRV_C3C_TSE3_0197: Interventi temporanei e definitivi anticipati in fase di cantiere imbocco Est Tunnel di Interconnessione innesto Bussoleno

TIPO 2: RIPRISTINO E SISTEMZIONE DELLE AREE DI CANTIERE E RELATIVE PERTINENZE			
N°	TIPO INTERVENTO	DESCRIZIONE INTERVENTO	ELABORATI DI RIFERIMENTO
TUNNEL DI BASE			
1	Interventi presso l'area di imbocco di Maddalena e ripristino del cantiere Maddalena e Colombera	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PRV_C3C_TSE3_0205: Interventi di ripristino cantiere Maddalena e area Colombera
2	Interventi presso l'imbocco Est del tunnel di base	Inerbimento e spaglio con idrosemina Realizzazione tetto verde (sedum) Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PD2_C3C_TSE3_0173: Interventi presso l'imbocco Est Tunnel di Base PD2_C3C_TSE3_0200 Interventi di ripristino Cantiere imbocco Est Tunnel di Base
SVINCOLO DI CHIOMONTE			
3	Interventi di ripristino	Recupero di tutte le aree interferite dal progetto, piantumazioni di specie arboree e arbustive autoctone in coerenza fitosociologica con lo stato attuale della vegetazione	PD2C3CMUS0651AAPPLA_Cronoprafia PD2C3CMUS0652AAPPLA_Dettaglio_interventi PD2C3CMUS0653AAPPLA_Tipologici PD2C3CMUS0654AAPPLA_Sezioni tipo PD2C3CMUS0650AAPNOT_Relazione tecnica inserimento
TUNNEL DI INTERCONNESSIONE E INNESTO A BUSSOLENO			
4	Interventi presso l'imbocco Ovest del tunnel di interconnessione	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PD2_C3C_TSE3_0177: Interventi presso l'imbocco Ovest del tunnel di interconnessione PD2_C3C_TSE3_0201:Interventi di ripristino Cantiere imbocco Ovest Tunnel dell'Interconnessione

5	Interventi presso l'imbocco Est del tunnel di interconnessione	Inerbimento delle dune di scobco tramite idrosemina Inerbimento con idrosemina Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PD2_C3C_TSE3_0178: Interventi presso l'imbocco Est del tunnel di interconnessione
6	Interventi presso l'imbocco Est del tunnel di interconnessione e innesto a Bussoleno	Inerbimento a spaglio	PD2_C3C_TSE3_0202 : Interv di ripristino Cantiere imb Est Tun dell'Interc e Cantiere Innesto Bussoleno
	SITI DI DEPOSITO		
7	Interventi presso l'area di innesto a Bussoleno	Inerbimento tramite idrosemina	PD2_C3C_TSE3_0179: Interventi presso l'area di innesto a Bussoleno
	NUOVO AUTOPORTO A SAN DIDERO		
8	Interventi di ripristino	Recupero di tutte le aree interessate dal progetto, piantumazioni di specie arboree e arbustive autoctone in coerenza fitosociologica con lo stato attuale della vegetazione	PD2_C3C_MUS_0800_A_AP_NOT_ripristini PD2_C3C_MUS_0801_A_AP_PLA_Corografia
			PD2_C3C_MUS_0802_A_AP_PLA_Planidettaglio
			PD2_C3C_MUS_0803_A_AP_PLA_Tipologici
			PD2_C3C_MUS_0804_0_AP_PLA_Sezioni

TIPO 3: COMPENSAZIONI E MITIGAZIONI AMBIENTALI PER INTERFERENZE DIRETTE DEL PROGETTO			
Nº	**TIPO INTERVENTO**	**DESCRIZIONE INTERVENTO**	**ELABORATI DI RIFERIMENTO**
	TUNNEL DI BASE		
1	Interventi di ripristino dell'area di cantiere di Salbertrand	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PRV_C3C_TSE3_7410: Interventi di ripristino area di Salbertrand
2	Interventi presso l'area di imbocco di Maddalena e ripristino del cantiere Maddalena e Colombera	Ripristino rito e creazione area umide per anfibi nel fondovalle del Torrente Clarea a Maddalena	Progetto di Variante – PRV_C3C_LOM_6711
3	Tutela e valorizzazione dell'area umida in prossimità del cantiere di Salbertrand	Progetto redatto in collaborazione con Arpa Piemonte, il Protocollo sperimentale per l'espianto e la traslocazione di Carex Alba	Progetto di Variante – PRV_C3C_6701_01-01-96_10-02_PrincipioCarex alba_A_F
	PIANA DI SUSA		
4	Sistemazione a verde e realizzazione pista ciclabile nella zona della Stazione Internazionale di Susa	Nella zona interessata dalla stazione internazionale di Susa è previsto un complesso e articolato progetto di sistemazione a verde, comprensivo anche di un impianto di fitodepurazione e di pista ciclabile.	
5	Intervento presso il ponte sulla Dora a Susa	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PD2_C3C_TSE3_0184: Interventi presso il ponte sulla Dora a Susa
6	Intervento presso l'area di Susa Ovest (zona S. Giuliano)	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PD2_C3C_TSE3_0194: Interventi presso l'area di Susa Ovest
7	Interventi presso l'Area Tecnica di Susa	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PD2_C3C_TSE3_0175: Interventi presso l'Area Tecnica di Susa
8	Interventi presso l'area di Susa Est (zona Frodinerici)	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PD2_C3C_TSE3_0176: Interventi presso l'area di Susa Est
9	Opere a verde nuova viabilità piana di Susa	Inerbimento con idrosemina Messa in opera di terreno vegetale Messa a dimora di specie arboree e arbustive	PD2_C3C_TSE3_0182: Planimetria opere a verde nuova viabilità piana di Susa

10	Agriparco	Zona S Area Tecnica: la finalità principale dell'intervento è di ripristinare un'area artificializzata e antropizzata, destinandola al raggiungimento di obiettivi sia di tipo paesaggistico, sia di tipo agronomico/sociale. Sono proposti i progetti "orti" e "orvas", che prevedono il coinvolgimento della popolazione locale e delle diverse associazioni di categoria, ed è prevista la piantumazione di siepi arbustive frangivento e di alberi, appartenenti a specie autoctone locali. Zona N Area Tecnica: area caratterizzata da residui elementi di naturalità, sulla quale vengono previsti interventi differenziati in relazione al contesto, volti ad ottenere miglioramenti di tipo produttivo, ma soprattutto di tipo ambientale e naturalistico, anche in relazione al collegamento ecologico garantito attraverso la realizzazione del sottopasso faunistico, il cui imbocco tale non si connetterà a quest'area.	PD2_C3C_TSE3_0203: Planimetria di inquadramento dell'agriparco della Dora PD2_C3C_TSE3_0204: Planimetria di dettaglio dell'agriparco della Dora PD2_C3C_TSE3_0206: Relazione tecnica descrittiva degli interventi connessi al Agriparco della Dora PD2_C3C_TSE3_0058: Quadro di riferimento Ambientale - Tomo 3 - Mitigazione impatti PD2_C3C_TSE3_0195: Interventi temporanei e definitivi anticipati in fase di cantiere area industriale di Susa Autoporto
11	Sottopasso faunistico	E' previsto la realizzazione di un sottopasso per la fauna, con la finalità di garantire una maggiore permeabilità faunistica delle infrastrutture già presenti nell'area e della NLTL di previsto realizzazione. Al fine di rendere il sottopasso il più attrattivo ed efficace possibile nei confronti della fauna, in ottemperanza alle prescrizioni del CIPE, e compatibilmente con le esigenze di progetto, sono stati adottati numerosi accorgimenti, tra i quali: installazione di pozzi di luce, impianto di specie arboree e arbustive con finalità faunistica, messa a dimora di cordoni di massi/tronchi/ceppaie con finalità attrattiva, creazione di aree umide, installazione di rifugi artificiali a favore della Chirotterofauna, inerbimento con idrosemina, Messa a dimora specie arbustive	PD2_C3C_TSE3_0172: Interventi presso il sottopasso faunistico PD2_C3C_TSE3_0058: Quadro di riferimento Ambientale - Tomo 3 - Mitigazione impatti
12	Rifugi artificiali per la Chirotterofauna	Al fine di garantire la potenziale frequentazione da parte di diverse specie di Chirotteri, è prevista l'installazione, nell'ambito della ricostruzione dei ponti sulla Dora a Susa e Bussoleno, di rifugi con caratteristiche differenti per quanto riguarda la forma, il materiale e la relativa disposizione.	PRV_C3C_TSE3_0058 PD2_C3C_TSE3_7108 PD2_C3C_TSE3_0058
13	Area umida in collegamento con la Dora Riparia presso Sant. Giuliano (TO)	E' prevista la creazione di un'area umida in collegamento con la Dora Riparia, la cui funzione principale è di offrire un ampio spettro di habitat acquatici e umidi a favore dei diversi gruppi animali (Odonatofauna, Ittiofauna, Ornitofauna, Chirotterofauna) e numerose specie vegetali. L'importanza delle aree umide nell'area in progetto risulta rilevante, considerata la totale assenza riscontrata nell'ambito delle indagini naturalistiche di campo	PD2_C3C_TS3_0184: Interventi presso il ponte sulla Dora PD2_C3C_TSE3_7108 PD2_C3C_TSE3_0058
		SALBERTRAND	
14	Interventi di riqualificazione e valorizzazione degli ambiti fluviali estesi a una più ampia porzione di territorio posti sia in sponda sx che in sponda destra	Interventi di miglioramento ecologico dell'ecosistema ripariale, con particolare riferimento all'eradicazione delle specie esotiche invasive *Buddleja davidii* all'interno di un protocollo sperimentale associato alla piantagione di specie indigene	PRV_C3C_LOM_01-01-96_10-11_6810 PRV_C3C_LOM_01-88-01_10-03_7590 REV. B PRV_C3C_LOM_01-01-96_10-12_6821
15	Attivazione di un protocollo sperimentale per l'espianto e il trapianto in siti ecologicamente idonei della	Interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere, volti ad un miglioramento ecologico del sito, in relazione al progetto di ripristino finale del sito di cantiere	PRV_C3C_LOM_01-01-96_10-02_6701

	specie *Carex alba*		
16	Attivazione di una filiera locale per la produzione di materiale per la propagazione: Piano relativo alle misure di "Restoration ecology"	Misure per promuovere l'impiego di ecotipi locali nell'ambito dei ripristini definitivi dell'opera generale	PRV_C3C_LOM_01-01-96_10-07_6712
	SITI DI DEPOSITO		
17	Deposito di Caprie e relativo raccordo ferroviario	Inerbimento tramite idrosemina: mq 47.863	PD2_C3C_TSE3_0186: Interventi presso il sito di deposito di Caprie
		Inerbimento tramite semina a spaglio: mq 38.526	PD2_C3C_TSE3_0187: Interventi presso il raccordo ferroviario provvisorio per Caprie
18	Deposito di Torrazza e relativo raccordo ferroviario	Semina a spaglio: mq 111.966	PD2_C3C_TSE3-0190: Interventi presso il sito di deposito di Torrazza Piemonte
		Semina a spaglio: mq 105.219	PD2_C3C_TSE3_0191: Interventi presso il raccordo ferroviario provvisorio per Torrazza Piemonte
	NUOVO CENTRO DI GUIDA SICURA		
19	Interventi di compensazione ambientale da verificare rispetto alla prescrizione n. 27 della Delibera CIPE 19/2015	Rimboschimento di circa 4800 mq a monte dell'impianto mediante piantumazione di 960 piante, la cui distribuzione specifica rispecchi quella attuale con più dell'80% di *Populus alba* (circa 760 piante) e la restante parte *Salix alba* (180 piante).	Ceonspa_001_0_D_ST_004_plan_1-13 Ceonspa_001_0_D_SIA_001_impianb_1-13 Ceonspa_001_0_D_SIA_002_impianb_1-13
	INTERVENTI INSERITI NELLA DELIBERA CIPE 19/2015		
20	Inserire il progetto di recupero ambientale dell'ex cava di Meana di Susa.		
21	Inserire il progetto di valorizzazione paesaggistico-ambientale degli itinerari storici e dei percorsi panoramici del sentiero Balcone.		
22	Garantire la contiguità tra i manufatti originali e la porzione di ampliamento che va a intercettare il sottopasso a valle del ponte in corrispondenza degli interventi relativi al raccordo con la linea storica a Bussoleno.		
23	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		

7 OSSERVAZIONI E CONTRODEDUZIONI

Le osservazioni del pubblico sugli aspetti ambientali sono state considerate e controdedotte per quanto di competenza: si rimanda all'Allegato n. 1 del presente parere per la disamina delle stesse, alla Relazione Istruttoria e al quadro prescrittivo del presente parere

8 CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA

8.1 La variante ex prescrizione n. 235 della Delibera CIPE n. 19/2015

Il presente parere ha tenuto conto ed è il risultato del lavoro istruttorio condiviso con le Autorità competenti coinvolte che hanno operato congiuntamente al fine di accompagnare la valutazione dell'impatto ambientale dell'opera in un'ottica di miglioramento degli aspetti progettuali e ambientali e di confronto rispetto all'applicazione delle norme vigenti.

Hanno partecipato al tavolo istruttorio il Commissario straordinario di Governo, il MIT, il MIBACT, la Regione Piemonte, ARPA Piemonte, ISPRA, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM, la Città metropolitana di Torino, l'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie.

La variante presentata su richiesta del CIPE con la prescrizione n. 235 della Delibera n.19/2015 di approvazione del Progetto Definitivo della NLTL, relativa alla *"ottimizzazione della cantierizzazione"* attraverso *"una localizzazione alternativa dei cantieri in funzione delle esigenze di sicurezza delle persone e del rispetto delle esigenze operative dei lavori"* comporta i seguenti effetti:

- il cantiere di Susa viene eliminato per quanto riguarda lo scavo del Tunnel di base nell'ottica di contenere il più possibile le criticità derivanti dalla sicurezza per il lavoratori e i cittadini;

- il cantiere di Chiomonte diventa il principale cantiere italiano della Sezione Transfrontaliera comportando le seguenti varianti al progetto:
  - inversione della direzione di scavo da Chiomonte verso Susa;
  - realizzazione di una seconda discenderia alla Maddalena con lo stesso diametro del Tunnel di Base;
  - estensione di circa 4,5 ettari del cantiere già attivo per la costruzione del cunicolo esplorativo de La Maddalena, insediato nelle stesse aree;
  - eliminazione della galleria di ventilazione in Val Clarea sostituita dalla seconda discenderia di Maddalena con spostamento della centrale di ventilazione a Chiomonte;
  - spostamento del sito sotterraneo di sicurezza di Clarea dalla pk. 48 circa (in Francia) all'intersezione tra la prima galleria Maddalena e il Tunnel di Base alla pk. 52 circa (in Italia);
  - stoccaggio delle rocce verdi nei tratti non utilizzati delle gallerie di Maddalena 1, Maddalena 2 e Maddalena 1 bis;
- ottimizzazione del tracciato del cavidotto 132 kV Venaus-Susa con eliminazione di 6.1 km dello stesso tra Susa e Mompantero;
- l'installazione della nuova area di cantiere a Salbertrand dove verranno realizzati gli impianti per la valorizzazione dello smarino derivante da tutti gli scavi;
- riduzione di 36 mesi dei lavori sulla Piana di Susa;

dal punto di vista ambientale la variante progettuale comporta i seguenti aspetti migliorativi in quanto:

- l'eliminazione della centrale di ventilazione in Val Clarea, l'implementazione del cantiere e la realizzazione delle strutture tecniche dell'esercizio dell'infrastruttura a Chiomonte, evitano e riducono gli impatti ambientali sia in fase di cantiere che in fase di esercizio in quanto le lavorazioni principali risultano concentrate in siti già compromessi nei quali i progetti di compensazione ambientali potranno apportare benefici diretti su diverse componenti, soprattutto sul paesaggio;
- la gestione delle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione del Tdb e delle opere connesse risulta gestita dal seguente combinato disposto:
  - le rocce verdi verranno gestite ai sensi del D.P.R. 120/2017 escludendo la gestione delle terre e rocce da scavo contenenti amianto dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti ai sensi dell'art. 185 co. 1 lettera c) del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. ed evitando la procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale e relativa attività trentennale di post gestione della discarica sotterranea;
  - i materiali contenenti arsenico e i rifiuti in generale verranno gestiti ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. prevedendone lo smaltimento in discarica;
  - tutti i materiali idonei al riutilizzo verranno gestiti ai sensi del D.M. 161/2012 redigendo il Piano di Utilizzo delle Terre al fine di individuare, quantificare e gestire tutte le attività di riutilizzo dei sottoprodotti;
- lo scenario progettuale della variante si realizza attraverso lo sviluppo delle gallerie di Maddalena 2 e Maddalena 1 bis in aggiunta a Maddalena 1, già costruita, che, poiché utili alla costruzione del TdB ma non necessarie nella fase di esercizio dell'infrastruttura per alcuni tratti, risultano la sede ideale per lo stoccaggio definitivo delle rocce verdi.
- lo stoccaggio interno alle gallerie delle rocce verdi, nella quantità di circa 80.000 mc, risulta essere particolarmente vantaggioso evitando i costi e gli impatti ambientali derivanti dai trasporti per il loro conferimento in discarica, dalla fuoriuscita di materiali pericolosi, dall'aerodispersione di fibre asbestiformi e, i provvedimenti di sicurezza proposti risultano validi e orientati secondo i seguenti tre principi:
  - impedire il sollevamento nell'aria delle fibre eventualmente liberatesi (il provvedimento più efficace e più diffuso è l'irrorazione con acqua);
  - impedire la diffusione nell'ambiente delle fibre che possano eventualmente liberarsi (il provvedimento più corrente è la ventilazione artificiale, orientata a tenere in depressione l'ambiente di lavoro);
  - meccanizzare e automatizzare tutte le varie operazioni di scavo, sgombero, trasporto, deposito del materiale scavato allo scopo di ridurre al minimo il numero degli operatori che devono essere presenti nell'ambiente potenzialmente inquinabile;
- le misure mitigative e gli accorgimenti proposti sono condivisibili e adeguati agli impatti generati, soprattutto durante la fase di cantiere, orientandosi sul controllo dei seguenti aspetti:

- tutela delle risorse naturali;
- gestione delle emissioni in atmosfera, delle terre e rocce da scavo, dei prodotti pericolosi, dei materiali di risulta e/o rifiuti, delle emissioni acustiche, delle acque, dei consumi energetici;

- l'installazione dell'area di cantiere di Salbertrand è occasione per bonificare e recuperare in tempi certi, una volta conclusi i lavori, aree che attualmente risultano inquinate e dismesse, la cui destinazione non aveva ancora trovato una soluzione;
- per quanto riguarda gli impatti sulla popolazione dei lupi, sia a livello generale in relazione al processo di ricolonizzazione della popolazione alpina, che a livello delle dinamiche specifiche del gruppo del Gran Bosco di Salbertrand, è stato evidenziato che gli impatti negativi sono dovuti all'ulteriore perdita di permeabilità tra i due versanti opposti della valle nel tratto del cantiere dovuta alla presenza della recinzione fissa e all'attività antropica continuativa del cantiere stesso, tuttavia la presenza della linea ferroviaria Torino-Modane, dell'Autostrada A32 Torino-Bardonecchia e della S.S. 24 del Monginevro, rappresentano già una forte limitazione per gli spostamenti degli animali e sono la principale causa del loro decesso; azioni mitigative dovranno essere attuate al fine di limitare il più possibile gli impatti sulla specie:

criticità residue:

- le criticità indotte dal traffico su gomma dei camion che trasporteranno lo smarino da Chiomonte a Salbertrand e i materiali trattati e valorizzati da Salbertrand a Chiomonte, che utilizzeranno l'autostrada A32 e dovranno passare necessariamente da Susa per poter raggiungere i due siti di cantiere in quanto il realizzando svincolo di Chiomonte consentirà solo la manovra di entrata arrivando da Susa e di uscita verso Susa, risultano essere state approfondite e valutate al fine di mitigarle il più possibile attraverso:
  - l'impiego di mezzi Euro VI;
  - l'impegno a trovare un accordo con SITAF per poter evitare al rientro da Salbertrand di dover raggiungere Susa per andare a Chiomonte sfruttando il varco già costruito che consente l'accesso diretto al cantiere;
  - il controllo della qualità dell'aria durante la fase costruttiva, al fine di attribuire correttamente eventuali contributi del peggioramento della qualità dell'aria alle operazioni legate alla realizzazione dell'opera;
  - la verifica che i limiti normativi per la qualità dell'aria siano rispettati per garantire la protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi, con particolare attenzione ai ricettori sensibili individuati;
  - interventi immediati se ci fossero criticità legate alle lavorazioni, attraverso azioni mitigative;
- per quanto riguarda l'utilizzo dell'attuale svincolo di servizio dell'Autostrada A32 posto in corrispondenza del portale ovest della galleria Giaglione, non è stato ritenuto attuabile a valle delle verifiche effettuate dall'Osservatorio dell'asse Torino-Lione, in quanto:
  - esso è situato in un ristrettissimo spazio di pochi metri tra lo sbocco della galleria autostradale Giaglione e il viadotto Clarea, che comporta speciali procedure per il suo utilizzo in condizioni di sicurezza da parte dei mezzi di servizio dell'autostrada: uscita direzione Bardonecchia (corsia nord) per accesso cantiere,
  - la posizione all'uscita di una galleria in curva non permetterebbe l'uscita in sicurezza dei mezzi pesanti di cantiere (pellicani per lo smarino e/o bilici per il trasporto conci, con lunghezze a seconda dei modelli tra i 10 e oltre 16 m), e inoltre bisognerebbe:
    - allesare la galleria per una lunghezza sufficiente a realizzare la corsia di decelerazione (almeno 100 metri) con relativa chiusura della galleria per oltre un anno;
    - in alternativa, previa verifica delle geometrie e dei raggi di curvatura dei mezzi, parzializzare l'intera galleria per tutta la durata del cantiere con i conseguenti impatti sull'esercizio autostradale e sulle attività di manutenzione della galleria stessa.
    - l'elevata pendenza e gli esigui raggi di curvatura del "ricciolo" renderebbero critica se non impossibile la circolazione dei mezzi soprattutto nei mesi invernali;
    - la strada di collegamento dallo svincolo al cantiere è attualmente una strada bianca molto stretta che dovrebbe essere asfaltata e allargata per il passaggio dei mezzi;
    - la sezione stradale in corrispondenza dei Mulini non permetterebbe il passaggio dei mezzi di cantiere con la conseguente necessità di demolirli;
    - il vecchio ponticello esistente sul torrente Clarea necessiterebbe delle adeguate verifiche geometriche e strutturali e risulta quasi certa la necessità di dover procedere alla sua

sostituzione;

mitigazioni in fase di cantiere:

- verrà adottato il Manuale di gestione ambientale dei lavori, per il dettaglio di tutte le azioni volte alla tutela dell'ambiente e della salute dell'uomo che prevede le seguenti azioni mitigative:
  - la stretta osservanza delle procedure di gestione ambientale del cantiere da parte delle imprese esecutrici dei lavori;
  - l'evoluzione e un complessivo miglioramento dello stato della qualità dell'aria per effetto delle politiche di contenimento delle emissioni e del miglioramento degli standard emissivi dei veicoli,
  - la somma degli accorgimenti mitigativi già integrati nel progetto di cantierizzazione (in ottemperanza alla prescrizione n. 55 della Delibera CIPE 57/2011);
  - il rispetto degli orari di lavorazione (solo il periodo diurno per le lavorazioni e solo attività manutentive per il periodo notturno) e la buona manutenzione dei mezzi poiché l'introduzione di barriere fonoassorbenti lungo il perimetro di cantiere, non sarebbe risolutiva di eventuali ulteriori criticità;
  - l'utilizzo di una flotta che rispetti lo standard EURO VI per una drastica riduzione delle emissioni esauste, in particolare di ossidi di azoto, con un incremento trascurabile delle concentrazioni inquinanti sull'autostrada A32;
  - il decremento dei livelli stimati dovuti al miglioramento delle prestazioni emissive delle macchine operatrici anche nei siti di deposito definitivo di Caprie Torrazza Piemonte;
  - in fase di cantierizzazione, le opere progettuali previste non si configurano come potenziali sorgenti di campi E.M., fatta eccezione per l'area d'imbocco di Maddalena che sarà interessata dall'introduzione della connessione temporanea all'esistente elettrodotto aereo a 132 kV per l'alimentazione elettrica del cantiere, al fine di soddisfarne il fabbisogno elettrico;

ottimizzazione cavidotto Venaus:

- il nuovo cavidotto in doppia terna 132 kV a Venaus prevedendo la posa dei cavi nelle gallerie elimina l'interferenza con i luoghi tutelati di cui alla vigente normativa di settore;

vincolo Fascia b del PAI:

- per quanto riguarda il vincolo idrogeologico che vede il cantiere di Salbertrand ricadere nella Fascia b del PAI, si rimanda alla DGR n. 17-6445 del 2 febbraio 2018, recante l'Espressione di competenza regionale, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale che *"si esprime esclusivamente in merito alla compatibilità idraulica (ai sensi dell'art. 38 delle NTA del PAI), subordinatamente alle prescrizioni indicate, agli interventi di cantiere previsti nel Comune di Salbertrand in sponda sinistra ricadenti all'interno delle fasce fluviali"*.
- per quanto riguarda il vincolo idrogeologico che vede l'area di parcheggio di Colombera ricadere nella Fascia b del PAI, si rimanda alla DGR n. 17-6445 del 2 febbraio 2018, recante l'Espressione di competenza regionale, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale che *"si esprime esclusivamente in merito alla compatibilità idraulica (ai sensi dell'art. 38 delle NTA del PAI), subordinatamente alle prescrizioni indicate, agli interventi di cantiere previsti nel Comune di Salbertrand in sponda sinistra ricadenti all'interno delle fasce fluviali"*.

8.2 Il cunicolo esplorativo de La Maddalena

Richiamando, *"[...] sotto l'aspetto tecnico-procedurale, **"che il progetto del cunicolo esplorativo de La Maddalena è propedeutico alla realizzazione del tunnel di base [...]"*** il Proponente ha sviluppato tutte le verifiche ambientali e il progetto della variante sicurezza partendo dal lavoro svolto presso il cantiere de La Maddalena che si è concluso positivamente a novembre 2017 e che deve continuare a essere il riferimento tecnico e operativo soprattutto per quanto riguarda il PMA di concerto con ARPA Piemonte.

8.3 La documentazione trasmessa

La documentazione trasmessa per l'avvio dell'istanza dell'istruttoria è stata oggetto della richiesta di integrazioni che sono state redatte e trasmesse, in generale l'esito della valutazione della stessa risulta essere sufficiente ma necessita di ulteriori approfondimenti che saranno redatti nella fase di progettazione esecutiva per quanto riguarda gli studi ambientali propedeutici alla corretta esecuzione di tutte le misure ambientali previste a tutela delle matrici impattate, in particolare:

- relativamente alla VINCA: si condivide l'impostazione metodologica e, per alcuni aspetti, andranno approfonditi e aggiornati alcuni studi di settore;
- relativamente al PUT ai sensi del D.M. 161/2012, vista l'impossibilità di accesso alle aree dei cantieri per motivi di sicurezza tutte le attività di caratterizzazione e di approfondimento richieste saranno svolte una volta prese in carico le aree;
- Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi del D.P.R. 120/2017: come previsto dalla norma la definizione del piano verrà redatta in fase di progettazione esecutiva;
- il PMA ha recepito quanto disposto dalla Delibera CIPE n.19/2015 e dovrà essere concordato con ARPA Piemonte e attivato per la fase *ante operam* almeno un anno prima dell'inizio dei lavori: si segnala inoltre che il Proponente ha erroneamente considerato le attività di monitoraggio (per esempio per la fase *ante operam* rispetto al lupo), come *primo azione mitigativa*, impostazione non condivisibile.

8.4 Le compensazioni e mitigazioni ambientali

Il parere riporta nelle tabelle:

- **TIPO 1:** ANTICIPAZIONI OPERE A VERDE CHE VERRANNO IMPLEMENTATE A FINE LAVORI.
- **TIPO 2:** RIPRISTINO E SISTEMZIONE DELLE AREE DI CANTIERE E RELATIVE PERTINENZE;
- **TIPO 3:** COMPENSAZIONI E MITIGAZIONI AMBIENTALI PER INTERFERENZE DIRETTE DEL PROGETTO;

l'elenco degli interventi compensativi e mitigativi che saranno attuati direttamente dal Proponente perché strettamente correlati agli impatti generati dai cantieri e dalle opere, si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere per ulteriori interventi della medesima natura.
Tutte le altre misure compensative saranno valutate e attuate all'interno delle attività dell'Osservatorio dell'asse Torino-Lione.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,
avendo esaminato il Progetto Definitivo
Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione sezione internazionale - parte comune italo-francese - sezione transfrontaliera - parte in territorio italiano Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 – Localizzazione alternativa dei cantieri
e per effetto di quanto esposto in precedenza

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

1. **sussiste la compatibilità ambientale relativamente alla variante progettuale oggetto della presente valutazione che risulta coerente con il Progetto Definitivo approvato con Delibera CIPE n. 19/2015, lo integra e risponde in modo adeguato alle esigenze della sicurezza;**
2. è verificato il quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 di approvazione del Progetto Definitivo, fatta salva la revisione dello stesso alla luce del recepimento della variante e l'osservanza del quadro prescrittivo riportato nel seguito;
3. sono stati verificati positivamente e hanno trovato conferma gli esiti del progetto del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena, opera propedeutica alla realizzazione del tunnel di base;
4. è stata condivisa dalle Autorità competenti e risulta verificata l'applicazione del combinato disposto tra i decreti concernenti la gestione delle terre e rocce da scavo, la cui documentazione sarà ulteriormente integrata e aggiornata ai fini del suo perfezionamento conclusivo prima dell'inizio dei lavori;
5. lo Studio d'Impatto Ambientale risulta condivisibile nella sua impostazione generale e adeguatamente integrato alla luce delle richieste da parte delle Autorità competenti;
6. il Proponente dovrà integrare la documentazione del SIA alla luce delle risultanze delle richieste di integrazione al progetto, approfondendo ulteriormente quanto risultato *non esaustivo* e *parzialmente esaustivo*;

7. per quanto riguarda le compensazioni e le mitigazioni ambientali proposte nel progetto si ritiene che esse siano condivisibili e si richiede la realizzazione di tutte le anticipazioni delle opere a verde nelle aree di cantiere;
8. si condividono le proposte progettuali dell'Osservatorio Tecnico dell'asse Torino-Lione in attuazione del piano delle misure compensative rimandando al quadro prescrittivo del presente parere alcune misure compensative proposte dallo stesso e ritenute da attuarsi a cura del Proponente;
9. tutte le attività relative all'attuazione del piano delle compensazioni e delle mitigazioni ambientali al progetto della NLTL attuate direttamente dal Proponente, dovranno essere condivise e coordinate nei tempi e nelle modalità realizzative con l'Osservatorio tecnico dell'asse Torino-Lione; inoltre il Proponente dovrà verificare la realizzazione delle misure di compensazione e mitigazione ambientale previste dal progetto del cunicolo esplorativo de La Maddalena alla luce della variante in oggetto;

IN RELAZIONE ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA, DA REDIGERE E TRASMETTERE AL MATTM PRIMA DELLA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

si prescrive di:

10. poiché il cantiere di Salbertrand risulta essere elemento di disturbo in particolare per la riduzione della permeabilità e per la prolungata durata dei lavori, elaborare ulteriori approfondimenti al fine di individuare misure mitigative adeguate ed efficaci rispetto alle specie interferite, da mettere in atto eventualmente durante i lavori, qualora si verificasse la necessità di intervenire relativamente a situazioni di manifesto disturbo,
11. 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 IT1110010 "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;
12. attivare entro 3 mesi dall'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;
13. monitorare l'utilizzo da parte della fauna selvatica del sovrappasso esistente presso Salbertrand, in località Chenebrieres;
14. a seguito della corretta identificazione dei corridoi di transito della fauna selvatica scegliere i siti più idonei per l'eventuale realizzazione di ulteriori sottopassi faunistici nel numero minimo di 2 manufatti a valle e a monte dell'area del cantiere di Salbertrand, prevedendo anche l'installazione di dissuasori ottici e limitatori di velocità;
15. 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;
16. 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;
17. definire uno specifico piano delle misure da mettere in atto nel caso il monitoraggio dei chirotteri evidenzi una forma di disturbo sulla popolazione degli stessi, comprendente ulteriori misure di compensazione e ripristino di habitat idonei per la specie;
18. confermare gli accorgimenti, già attuati nell'area de La Maddalena dove si è evidenziata una elevata attività oraria di Chirotteri, in relazione alla presenza di molteplici potenziali siti di rifugio, sia arborei che edilizi;

PRESCRIZIONI RELATIVE AL PROGETTO ESECUTIVO DA APPROVARE IN SEDE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE LFASR

PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

si prescrive di:

19. redigere il Progetto Esecutivo tenendo conto degli esiti delle prescrizioni della Delibera CIPE 19/2015 rispondendo puntualmente al quadro prescrittivo che riporta alle prescrizioni il testo: ***CONFERMATA ed estesa anche alla variante progettuale***, relativo alle fasi di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 co. 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i.;
20. redigere il Progetto Esecutivo tenendo conto degli esiti delle integrazioni richieste con nota prot. CTVA-2017-2946 del 20/09/2017 e con nota prot. CTVA-2017-0003020 del 26/09/2017, trasmesse dal Proponente con nota prot. DVA-2017-29529, dando inoltre seguito agli approfondimenti relativi all'esito *parzialmente esaustivo* e *non esaustivo*;
21. redigere il Progetto Esecutivo ottemperando alle prescrizioni dei pareri emessi da tutte le Autorità competenti convolte;
22. trasmettere il documento di Valutazione di Impatto Sanitario sul progetto complessivo della NLTL, tenendo conto delle risultanze della VIS del 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 - VAHIA," finanziato dal CCM - Centro per il Controllo e la prevenzione delle Malattie del Ministero della Salute* – giugno 2016;
23. acquisire e trasmettere al MATTM il parere relativo a quanto disposto dall'art. 38 delle NTA del PAI;
24. 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 Terna;
25. 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;
26. 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;
27. in accordo con SITAF, prevedere 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;
28. verificare la realizzazione del progetto della rotonda per l'inversione di marcia all'uscita Susa ovest;
29. utilizzare solo mezzi di trasporto dotati di tutti gli accorgimenti tecnici atti a minimizzare le emissioni nocive (gas di combustione, polveri, rumori, etc.), di classe anche superiore alla prevista Euro VI, qualora disponibili sul mercato durante l'esecuzione dei lavori;
30. riconsiderare e predisporre una distribuzione ragionata delle fasce orarie di movimentazione delle terre, diminuendo il carico nelle ore di punta (mattutine e serali) e concentrando i traffici nelle ore notturne;
31. predisporre un programma trimestrale di utilizzo dell'autostrada A32 attraverso un *Piano esecutivo per la movimentazione delle terre* concordato con il Gestore dell'Autostrada e le Unioni Montane Montagne Olimpiche, Alta e Bassa Valle di Susa;
32. 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;
33. 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;
34. 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 e Regione Piemonte, si prescrive di:

35. trasmettere entro 120 giorni dopo essere entrati in possesso delle aree, l'aggiornamento di tutta la documentazione relativa alla gestione delle terre e rocce da scavo alla luce della variante

disciplinata dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., dal D.M. 161/2012 e dal D.P.R. 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 da tutti gli interventi previsti dal progetto della NLTL;

36. strutturare tavoli tecnici di approfondimento specifici al fine di:
    - definire le diverse modalità e probabilità di occorrenza di minerali di amianto per tutte le Formazioni, incluso i depositi alluvionali, dove tali minerali possano essere incontrati;
    - valutare possibili analisi/indagini integrative finalizzate a modificare per quanto ragionevole il livello da "*possibile presenza di rocce o intercalazioni con mineralizzazioni di amianto,*" o "*presenza certa di rocce suscettibili di presentare mineralizzazioni di amianto*";
37. in base al diverso livello di probabilità/certezza di occorrenza di minerali di amianto delle Formazioni di cui sopra 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;
38. redigere il Piano di Accertamento dei valori di fondo ex art. 5 co. 4 del D.M. 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); tale piano di accertamento dovrà essere applicato a tutti 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 e alla Pista Guida Sicura ed eventuali siti alternativi anche marginali;
39. gestire le aree di deposito temporaneo dei rifiuti conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 183, comma 1, lettera bb), del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., prevedendo la copertura dei cumuli, il loro isolamento dal suolo sottostante e un idoneo sistema d'intercettazione e gestione delle eventuali acque di percolazione;
40. 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, per le aree della Stazione di Susa, Interporto, Guida sicura e aree di cantiere o altrimodo occupate dalle lavorazioni, con riferimento, per quantità, campioni e metodi di analisi, alle specifiche di cui all'Allegato 2 del D.M. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica dei terreni attraversati;
41. 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 di cui alla prescrizione 38;
42. eseguire in fase di progetto esecutivo una caratterizzazione della fratturazione e faglizione di dettaglio (in scala almeno 1/500) delle gallerie che saranno successivamente occupate dal deposito di rocce contenenti minerali amiantiferi;
43. trasmettere le risultanze del *Protocollo di gestione amianto*;
44. 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 (CI2) 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 CIPE n. 57/2015);

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

45. 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;
46. 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;

47. 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;
48. 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;

Per il cantiere di Chiomonte

49. prevedere che:

    - 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;

50. 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 Riviera, adiacente all'area presidiata;
51. 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;
52. 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;
53. 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 lo stato *ante operam* 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

54. 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

55. 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:

56. prevedere che il monitoraggio *post operam* sia prolungato per la durata di 3 anni, al fine di verificare i dati utili alla conclusione dell'analisi sugli impatti connessi dalla realizzazione dell'opera;
57. 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;
58. trasmettere le risultanze del *Protocollo operativo* a integrazione del PMA come parte integrante del Sistema di Gestione Ambientale;
59. 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

60. 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. D.M. 06/9/94 all. 3).
61. per la caratterizzazione dello smarino e classificazione del rifiuto: 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 D.M. 6 settembre 1994 – All.1, a cui sia associata eventualmente una procedura di arricchimento;
62. 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;
63. per lo smarino definito "CIIa":
    - 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 CIIa possono essere destinati alla produzione di "inerti per calcestruzzi" solo se esenti da amianto;
    - i materiali in classe "CIIa" in concentrazione inferiore a 1000 mg/kg siano ricollocati *in situ*, con messa in sicurezza permanente;
64. nei monitoraggi delle acque di drenaggio delle gallerie dovrà essere verificata anche l'eventuale presenza di fibre amiantifere;

Atmosfera e qualità dell'aria

65. 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);

Radon

66. 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;
67. 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

68. dettagliare ulteriormente, la campagna di rilievi proposta e volta ad evidenziare le modalità di alimentazione idrica delle aree con mosaico peritiuviale 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*;
69. 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

70. trasmettere le risultanze del Tavolo Tecnico coordinato dalla Regione Piemonte in merito al monitoraggio dei chirotteri;
71. 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;

Paesaggio e stato fisico dei luoghi

72. inserire il monitoraggio dello stato fisico dei luoghi di tutte le aree del progetto, dettagliandone modalità, metodiche e punti di rilievo;

IN RELAZIONE AL PROGETTO DI DIVULGAZIONE DELLA NLTL

si prescrive di:

73. 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.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	ASSENTE
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	ASSENTE
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	Andrea Borgia
Ing. Silvio Bosetti	ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	ASSENTE
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	ASSENTE
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	ASSENTE
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	

Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	ASSENTE
Avv. Xavier Santiapichi	ASSENTE
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	ASSENTE
Ing. Roberto Viviani	

ALLEGATO I

Controdeduzioni della CTVA esclusivamente in relazione alle considerazioni di natura ambientale alle Osservazioni trasmesse al MATTM

La redazione del presente allegato ha tenuto conto ed è il risultato del lavoro istruttorio condiviso con le Autorità competenti coinvolte che hanno operato congiuntamente al fine di accompagnare la valutazione dell'impatto ambientale dell'opera in un'ottica di miglioramento degli aspetti progettuali e ambientali e di confronto rispetto all'applicazione delle norme vigenti.
Hanno partecipato al tavolo istruttorio il Commissario straordinario di Governo, il MIT, il MIBACT, la Regione Piemonte, ARPA Piemonte, ISPRA, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM, la Città metropolitana di Torino, l'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie.

PRIVATI

n.	Titolo	Protocollo	Data	Sintesi dell'osservazione	Controdeduzioni CTVA
P1	Oss. del Sig. Leone Bingio	DVA-2017-0024073	19/10/2017	Lo scrivente, comproprietario nel Comune di Chiomonte delle particelle indicate (F5 P353; F5 P399), evidenzia che tra le occupazioni temporanee viene inclusa la c.d. "Via delle Gallie", che rappresenta l'unica possibilità di accesso alle sue proprietà, limitatamente alle aree non interessate da occupazioni o espropri. Dichiara inoltre l'illegittimità della procedura e il non rispetto dei dettami del D.P.R. 327/2001 e seguenti. Chiede che vengano risolte queste interferenze e ripristinato il diritto privato che sarebbe ingiustamente leso.	Per quanto di competenza si rileva che il Proponente al fine di garantire la percorribilità del sentiero della *Strada delle Gallie*, ha previsto per un breve tratto una variante al tracciato definita *nuova strada di collegamento Giaglione - Chiomonte*. Nella planimetria, PRV_C3A_6433_33-48-01_30-03_Area cantiere Maddalena ortofoto_D_F sono indicate le recinzioni del cantiere della Maddalena, da cui emerge che la Strada delle Gallie non risulta inclusa. La prevista occupazione temporanea necessaria per la risoluzione delle interferenze non impedirà l'accesso alle aree interessate. Si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere.
P2	Oss. del Sig. Giuseppe Sera	DVA-2017-0021962	26/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P3	Oss. della Sig.ra Alice Carrà	DVA-2017-0021457	19/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P4	Oss. della Sig.ra Elisabetta Lamberti	DVA-2017-0021458	19/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P5	Oss. del Sig. Marco Sansoè	DVA-2017-0021459	19/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P6	Oss. del Sig. Roberto Arcau	DVA-2017-0021319	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P7	Oss. del Sig. Giustetto Daniele	DVA-2017-0021603	21/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P8	Oss. del Sig. Michele Amprino	DVA-2017-0021321	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P9	Oss. del Sig. Jonathan Bertolo	DVA-2017-0021320	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P10	Oss. della Sig.ra Emanuela Tomassone	DVA-2017-0021327	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P11	Oss. della Sig.ra Lisa Arienzo	DVA-2017-0021328	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P12	Oss. del Sig. Fabrizio Arietti	DVA-2017-0021329	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P13	Oss. della Sig.ra Clara Isabella	DVA-2017-0021330	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P14	Oss. del Sig. Franco Nicolas	DVA-2017-0021331	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P15	Oss. del Sig. Denis Fontana	DVA-2017-0021332	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P16	Oss. della Sig.ra Luigina Bollaj	DVA-2017-0021326	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P17	Oss. della Sig.ra Elena Cantino	DVA-2017-0021290	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P18	Oss. della Sig.ra Marisa Ester Grisoni	DVA-2017-0021276	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P19	Oss. del Sig. Riccardo Celia	DVA-2017-0021306	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P20	Oss. del Sig. Marcello Di Filippo	DVA-2017-0021324	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P21	Oss. del Sig. Emanuele Magliano	DVA-2017-0021307	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P22	Oss. della Sig.ra Alice Norisso	DVA-2017-0021273	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P23	Oss. del Sig. Fabrizio Bolè	DVA-2017-0021320	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P24	Oss. del Sig. Giorgio Vair	DVA-2017-0021274	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P25	Oss. della Sig.ra Ivana Monfrino	DVA-2017-0021311	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P26	Oss. della Sig.ra Maria De Vietro	DVA-2017-0021310	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P27	Oss. della Sig.ra Luciana Petrasi	DVA-2017-0021309	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P28	Oss. del Sig. Pierangelo Fuvario	DVA-2017-0021312	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P29	Oss. della Sig.ra Paola Delaita	DVA-2017-0021210	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P30	Oss. del Sig. Fulvio Luigi Salza	DVA-2017-0021209	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P31	Oss. della Sig.ra Eleonora Cane	DVA-2017-0021313	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P32	Oss. del Sig. Claudio Cancelli	DVA-2017-0021317	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P33	Oss. del Sig. Giovanni D'Elia	DVA-2017-0021335	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P34	Oss. della Sig.ra Alice Capellino	DVA-2017-0021315	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P35	Oss. del Sig. Daniele Brait	DVA-2017-0021314	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P36	Oss. della Sig.ra Ornella Brero	DVA-2017-0021316	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P37	Oss. del Sig. Franco Mezzetto	DVA-2017-0021277	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P38	Oss. della Sig.ra Mirella Savarino	DVA-2017-0021278	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P39	Oss. del Sig. Stefano Bologna	DVA-2017-0021288	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P40	Oss. della Sig.ra Carla Carnivio	DVA-2017-0021212	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P41	Oss. della Sig.ra Giovanna Conterno	DVA-2017-0021213	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P42	Oss. del Sig. Paolo Forza	DVA-2017-0021214	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P43	Oss. della Sig.ra Maddalena Maria	DVA-2017-0021215	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P44	Oss. del Sig. Riccardo Avizio	DVA-2017-0021211	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P45	Oss. del Sig. Sandro Oliva	DVA-2017-0021207	18/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P46	Oss. del Sig. Renato Brossard	DVA-2017-0021208	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P47	Oss. del Sig Giovanni Cassassia Slan	DVA-2017-0021204	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P48	Oss. del Sig. Ferruccio Sbadio	DVA-2017-0021206	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P49	Oss. del Sig. Gianmarco Marabotto	DVA-2017-0021205	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P50	Oss. del Sig. Alessandro Bolgeo	DVA-2017-0021203	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P51	Oss. della Sig.ra Eremma Ronco	DVA-2017-0021248	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P52	Oss. del Sig. Secondo Perrot	DVA-2017-0021247	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P53	Oss. del Sig. Eugenio Carrigo	DVA-2017-0021244	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P54	Oss. della Sig.ra Patrizia Malatiani	DVA-2017-0021245	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P55	Oss. della Sig.ra Sonia Gosmet	DVA-2017-0021246	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P56	Oss. della Sig.ra Piera Parisi	DVA-2017-0021201	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P57	Oss. della Sig.ra Rosa Paola Salvano	DVA-2017-0021202	18/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P58	Oss. dei Sig.ri Marco Rastaldo e Cinzia Belmondo	DVA-2017-0021090	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P59	Oss. del Sig. Paolo Argnè	DVA-2017-0021125	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P60	Oss. della Sig.ra Sara Ines Salari	DVA-2017-0021114	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P61	Oss. della Sig.ra Maria Cristina Carnisetto	DVA-2017-0021107	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P62	Oss. della Sig.ra Rosaura Romanin	DVA-2017-0021144	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P63	Oss. della Sig.ra Enrica Cantore	DVA-2017-0021112	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P64	Oss. del Sig. Walter Borgese	DVA-2017-0021115	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P65	Oss. del Sig. Ugo Binnciotto	DVA-2017-0021145	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P66	Oss. della Sig.ra Domenella Giacolto	DVA-2017-0021099	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P67	Oss. del Sig. Alberto Tiveron	DVA-2017-0021100	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P68	Oss. del Sig. Bonino Ruggero Giovanni	DVA-2017-0021101	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P69	Oss. del Sig. Christophe Fleccia	DVA-2017-0021135	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P70	Oss. della Sig.ra Gianna De Masi	DVA-2017-0021097	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P71	Oss. della Sig.ra Silvia Gagna	DVA-2017-0021134	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P72	Oss. della Sig.ra Concetta Giorgione	DVA-2017-0021105	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P73	Oss. della Sig.ra Rosetta Faggian	DVA-2017-0021067	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P74	Oss. della Sig.ra Valentina Martinel	DVA-2017-0021127	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI
P75	Oss. del Sig. Renato Nyoza	DVA-2017-0021130	15/09/2017	vedi punto PI	vedi punto PI

PRIVATI					
P76	Oss. della Sig.ra Daniela Pognant Viti	DVA-2017-0021135	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P77	Oss. della Sig.ra Giuseppina Marinaro	DVA-2017-0021137	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P78	Oss. del Sig. Gian Pietri Davi	DVA-2017-0021138	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P79	Oss. della Sig.ra Stefania Birello	DVA-2017-0021139	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P80	Oss. di Sig. Valdo Morel	DVA-2017-0021141	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P81	Oss. della Sig.ra Anna Pecoraro	DVA-2017-0021143	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P82	Oss. del Sig. Giovanni Rosso	DVA-2017-0021118	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P83	Oss. della Sig.ra Amelia Cafiero	DVA-2017-0021120	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P84	Oss. del Sig. Valerio Bertolo	DVA-2017-0021122	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P85	Oss. del Sig. Livio Filippi	DVA-2017-0021127	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P86	Oss. del Sig. Perrolo Bruno Giorgi	DVA-2017-0021131	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P87	Oss. della Sig.ra Silva Gagnor	DVA-2017-0021136	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P88	Oss. del Sig. Paolo Peretto	DVA-2017-0021084	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P89	Oss. della Sig.ra Gabriella Tassone	DVA-2017-0021085	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P90	Oss. della Sig.ra Filomena Zocco	DVA-2017-0021083	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P91	Oss. del Sig. Guido Taddia	DVA-2017-0021086	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P92	Oss. della Sig.ra Cristina Barletti	DVA-2017-0021106	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P93	Oss. del Sig. Bruno Tughilz	DVA-2017-0021080	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P94	Oss. della Sig.ra Natalia Virginia Molin	DVA-2017-0021088	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P95	Oss. del Sig. Valter Franchino	DVA-2017-0021089	15/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P96	Oss. del Sig. Paolo Canuto	DVA-2017-0020937	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P97	Oss. del Sig. Valerio Ferrari	DVA-2017-0020900	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P98	Oss. del Sig. Davide Rizzo	DVA-2017-0020896	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P99	Oss. del Sig. Luciano Davi	DVA-2017-0020897	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P100	Oss. del Sig. Sebastiano Pasta	DVA-2017-0020969	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P101	Oss. della Sig.ra Sandra Casale	DVA-2017-0020971	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P102	Oss. del Sig. Lorenzo Bianco	DVA-2017-0020898	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P103	Oss. del Sig. Gianpietro Bertazza	DVA-2017-0020904	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P104	Oss. della Sig.ra Cristina Avanzi	DVA-2017-0020903	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P105	Oss. di Sig. Fabio Battaglia	DVA-2017-0020901	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P106	Oss. del Sig. Franco Cantore	DVA-2017-0020965	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P107	Oss. della Sig.ra Daniela Bouvet	DVA-2017-0020951	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P108	Oss. della Sig.ra Lucia Biondi	DVA-2017-0020953	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P109	Oss. della Sig.ra Teresa Nicoli	DVA-2017-0020960	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P110	Oss. dei Sig.ri Flavio Cantore e Ivana Bei	DVA-2017-0020961	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P111	Oss. della Sig.ra Marilena Bei	DVA-2017-0020963	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P112	Oss. del Sig. Renato Ruggiano	DVA-2017-0020941	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P113	Oss. della Sig.ra Annamaria Geninatti Prin	DVA-2017-0020895	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P114	Oss. del Sig. Roberto Sarto	DVA-2017-0020945	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P115	Oss. di Sig. Mario Cantore	DVA-2017-0020946	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P116	Oss. del Sig. Emilio Debiasio	DVA-2017-0020948	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P117	Oss. della Sig.ra Eleonora Ponte	DVA-2017-0020967	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P118	Oss. del Sig. Antonio Giuseppe Neri	DVA-2017-0020956	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P119	Oss. della Sig.ra Maria Cristina De Stefani	DVA-2017-0020958	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P120	Oss. del Sig. Maurizio Pizzo	DVA-2017-0020926	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P121	Oss. del Sig. Lorenzo Marangon	DVA-2017-0020933	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P122	Oss. del Sig. Ivan Marin	DVA-2017-0020928	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P123	Oss. della Sig.ra Anna Rita Cinodo	DVA-2017-0020936	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P124	Oss. del Sig. Claudio Raffino	DVA-2017-0020929	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P125	Oss. della Sig.ra Franca Anna Isabella Massu	DVA-2017-0020940	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P126	Oss. della Sig.ra Marina Portigliatti	DVA-2017-0020883	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P127	Oss. della Sig.ra Manuela Gasgarini	DVA-2017-0020884	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P128	Oss. del Sig. Roberto Celia	DVA-2017-0020885	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P129	Oss. del Sig. Diego Magro	DVA-2017-0020886	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P130	Oss. del Sig. Mario Domenico Fontana	DVA-2017-0020891	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P131	Oss. del Sig. Gianfranco Ageca	DVA-2017-0020890	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P132	Oss. del sig. Nino Lido De Amicis	DVA-2017-0020905	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P133	Oss. del Sig. Roberto Maimone	DVA-2017-0020909	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P134	Oss. del Sig. Mario Costa	DVA-2017-0020908	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P135	Oss. della sig.ra Antonia Rocca	DVA-2017-0020902	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P136	Oss. della Sig.ra Maria Eleonora Ferna	DVA-2017-0020848	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P137	Oss. del Sig. Ulisse Palumbo	DVA-2017-0020847	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P138	Oss. del sig. Luca Trevisan	DVA-2017-0020907	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P139	Oss. della Sig.ra Antonella Lanzo	DVA-2017-0020889	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P140	Oss. della Sig.ra Paola Magosso	DVA-2017-0020888	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P141	Oss. di Domenico Tosello	DVA-2017-0020906	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P142	Oss. della Sig.ra Cristina Simone	DVA-2017-0020887	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P143	Oss. del Sig. Vittorio Giaccone	DVA-2017-0020850	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P144	Oss. della Sig.ra Lucia Cassiano	DVA-2017-0020894	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P145	Oss. della Sig.ra Paola Anna Falchero	DVA-2017-0020851	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P146	Oss. del Sig. Walter Grardi	DVA-2017-0020852	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P147	Oss. del Sig. Valter Di Cesare	DVA-2017-0020893	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P148	Oss. della Sig.ra Chiara Sasso	DVA-2017-0020844	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P149	Oss. della Sig.ra Doriana Tassotti	DVA-2017-0020892	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P150	Oss. di Maria Grazia Bertone	DVA-2017-0020845	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P151	Oss. del Sig. Franco Favro	DVA-2017-0020899	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P152	Oss. del Sig. Stefano Miletto	DVA-2017-0020863	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P153	Oss. della Sig.ra Maria Malandrino	DVA-2017-0020825	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P154	Oss. della Sig.ra Maria Caterina Delogu	DVA-2017-0020807	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P155	Oss. del Sig. Andrea Bertini	DVA-2017-0020878	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P156	Oss. del Sig. Edoardo Fiorin	DVA-2017-0020800	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P157	Oss. della Sig.ra Erica Bianchi	DVA-2017-0020789	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P158	Oss. del Sig. Mario Bertini	DVA-2017-0020830	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P159	Oss. del Sig. Davide Marcucci	DVA-2017-0020801	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P160	Oss. del Sig. Luigi Cucut	DVA-2017-0020806	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P161	Oss. della Sig.ra Sara Boschi	DVA-2017-0020808	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P162	Oss. dei Sig.ri Milena Borello e Francesco Circosta	DVA-2017-0020811	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P163	Oss. della Sig.ra Simona Masucco	DVA-2017-0020793	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P164	Oss. della Sig.ra Gabriella Geremia	DVA-2017-0020796	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P165	Oss. dei Sig.ri Silvia Borello e Marco	DVA-2017-0020797	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
	Fogliolini				
P166	Oss. del Sig. Ezio Richetto	DVA-2017-0020798	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P167	Oss. del Sig. Domenico Cono	DVA-2017-0020804	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P168	Oss. della Sig.ra Loretta Meyer	DVA-2017-0020815	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P169	Oss. del Sig. Giovanni Conti	DVA-2017-0020781	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P170	Oss. del Sig. Carlo Durchiro	DVA-2017-0020780	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P171	Oss. della Sig.ra Anna Maria Tullianelli	DVA-2017-0020768	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P172	Oss. della Sig.ra Laura Davi	DVA-2017-0020778	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P173	Oss. della Sig.ra Laura Rossero	DVA-2017-0020781	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P174	Oss. del Sig. Michele Favro	DVA-2017-0020763	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P175	Oss. del Sig. Fabrizio Croce	DVA-2017-0020764	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P176	Oss. della Sig.ra Claudia Carmen Rocca	DVA-2017-0020765	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P177	Oss. della Sig.ra Cristina Rocci	DVA-2017-0020782	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P178	Oss. della Sig.ra Nadia Marchiando	DVA-2017-0020775	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P179	Oss. della Sig.ra Rita Maronaso	DVA-2017-0020768	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P180	Oss. della Sig.ra Franca Fontana	DVA-2017-0020769	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P181	Oss. del Sig. Francesco Buoravito	DVA-2017-0020770	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P182	Oss. del Sig. Fabio Favaro	DVA-2017-0020772	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P183	Oss. del Sig. Giovanni Bosio	DVA-2017-0020762	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P184	Oss. di Laura Bernardo Favro	DVA-2017-0020756	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P185	Oss. del Sig. Giovanni Calissi	DVA-2017-0020796	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P186	Oss. della Sig.ra Liliana Maria Bianco	DVA-2017-0020817	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P187	Oss. del Sig. Giulio Cometto	DVA-2017-0020812	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P188	Oss. della Sig.ra Laura Bonomi	DVA-2017-0020813	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P189	Oss. del Sig. Marino Marocchi	DVA-2017-0020835	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P190	Oss. del Sig. Luigi Gallino	DVA-2017-0020713	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P191	Oss. della Sig.ra Irene Graziano	DVA-2017-0020715	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P192	Oss. del Sig. Pietro Davy	DVA-2017-0020716	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P193	Oss. del Sig. Sergio Maritano	DVA-2017-0020711	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P194	Oss. del Sig. Mario Ronchi	DVA-2017-0020700	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P195	Oss. della Sig.ra Elisa Beltrame	DVA-2017-0020703	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P196	Oss. della Sig.ra Collerina Cornetto	DVA-2017-0020705	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P197	Oss. della Sig.ra Silvana Favretto	DVA-2017-0020707	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P198	Oss. della Sig.ra Maria Grazia De Michele	DVA-2017-0020708	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P199	Oss. della Sig.ra Fiorella Di Lorito	DVA-2017-0020695	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P200	Oss. della Sig.ra Isabella Fanfurillo	DVA-2017-0020696	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P201	Oss. della Sig.ra Patrizia Francescon	DVA-2017-0020697	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P202	Oss. del Sig. Giuseppe Bramante	DVA-2017-0020698	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P203	Oss. del Sig. Gino Eugenio Sanvido	DVA-2017-0020743	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P204	Oss. del Sig. Antonio Grasso	DVA-2017-0020832	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P205	Oss. della Sig.ra Augusta Dolera	DVA-2017-0020818	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P206	Oss. del Sig. Pier Luigi Salza	DVA-2017-0020816	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P207	Oss. del Sig. Mauro Marmari	DVA-2017-0020741	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P208	Oss. del Sig. Valerio Colombat	DVA-2017-0020833	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P209	Oss. dei Sig.ri Ezia Baccon, Ezio Cantino, Maria Defilippi, Fabrizio Del Prete, Valeria Martinese, Elena Pozzallo, Renata Sibille, Patrizia Tirelli e Sabrina Tirelli	DVA-2017-0020735	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P210	Oss. del Sig. Piergiorgio Ailasio	DVA-2017-0020719	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P211	Oss. della Sig.ra Maria Chiara Cebrari	DVA-2017-0020718	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P212	Oss. del Sig. Atra Seller	DVA-2017-0020739	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P213	Oss. del Sig. Corrado Ugo Pietro Motta	DVA-2017-0020737	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P214	Oss. della Sig.ra Palmira Manolo	DVA-2017-0020724	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P215	Oss. del Sig. Giuseppe Borgogne	DVA-2017-0020723	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P216	Oss. della Sig.ra Maria Franzoni	DVA-2017-0020722	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P217	Oss. della Sig.ra Franca Grosso	DVA-2017-0020721	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P218	Oss. del Sig. Ermenegildo Favro	DVA-2017-0020733	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P219	Oss. del Sig. Roberto Pissicara	DVA-2017-0020729	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P220	Oss. del Sig. Luigi Uasci	DVA-2017-0020725	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P221	Oss. del Sig. Guido Audino	DVA-2017-0020727	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P222	Oss. del Sig. Italo Peut	DVA-2017-0020726	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P223	Oss. della Sig.ra Elena Nicoli	DVA-2017-0020831	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P224	Oss. della Sig.ra Maria Linda Nicoli	DVA-2017-0020829	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P225	Oss. del Sig. Baldassare Marocco	DVA-2017-0020827	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P226	Oss. del Sig. Mario Acquaviva	DVA-2017-0020823	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P227	Oss. della Sig.ra Barbara Kavlot	DVA-2017-0020820	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P228	Oss. del Sig. Marco Simioli	DVA-2017-0020746	14/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P229	Oss. della Sig.ra Claudia Griglio	DVA-2017-0020677	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P230	Oss. della Sig.ra Monica Fusco	DVA-2017-0020670	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P231	Oss. del Sig. Sergio Zaccagni	DVA-2017-0020676	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P232	Oss. del Sig. Simone Zito	DVA-2017-0020675	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P233	Oss. del Sig. Tiziano Nosei	DVA-2017-0020690	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P234	Oss. del Sig. Raffaele Piazzo	DVA-2017-0020684	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P235	Oss. della Sig.ra Mariapia Piantino	DVA-2017-0020689	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P236	Oss. del Sig. Roberto Fantoni	DVA-2017-0020688	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P237	Oss. della Sig.ra Rosangela Rosati	DVA-2017-0020868	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P238	Oss. del Sig. Franco Zaccagni	DVA-2017-0020678	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P239	Oss. della Sig.ra Ada Zuch	DVA-2017-0020686	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P240	Oss. della Sig.ra Adelaide Cristina Gaggio	DVA-2017-0020675	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P241	Oss. della Sig.ra Patrizia Monier Trigio	DVA-2017-0020682	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P242	Oss. del Sig. Tommaso Sarzotti	DVA-2017-0020674	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P243	Oss. del Sig. Marco Luzzatti	DVA-2017-0020685	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P244	Oss. del Sig. Franco Oliverio Feggeri	DVA-2017-0020687	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P245	Oss. della Sig.ra Ada Rota	DVA-2017-0020681	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P246	Oss. della Sig.ra Elena Giuliani	DVA-2017-0020680	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P247	Oss. del Sig. Gabriele Cremonesi	DVA-2017-0020683	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P248	Oss. dei Sig.ri Bianca Talea e Dario Bertazzi	DVA-2017-0020667	13/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P249	Oss. della Sig.ra Paola Maria Del Bianco	DVA-2017-0020490	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P250	Oss. del Sig. Giuseppe Romano	DVA-2017-0020491	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P251	Oss. della Sig.ra Maria Teresa Tripodi	DVA-2017-0020500	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P252	Oss. del Sig. Stefano Molotti	DVA-2017-0020501	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P253	Oss. della S.g.ra Marina Bignante	DVA-2017-0020488	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P254	Oss. del Sig. Franco Levisolo	DVA-2017-0020499	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P255	Oss. del Sig. Roberto Gastaldo	DVA-2017-0020489	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P256	Oss. del Sig. Piero Maria Punzo	DVA-2017-0020498	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P257	Oss. del Sig. Gianfranco Ambrosi	DVA-2017-0020497	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P258	Oss. del Sig. Paolo Prieri	DVA-2017-0020496	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P259	Oss. dei Sig.ri Paola Jacob e Luca Perina	DVA-2017-0020361	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P260	Oss. del Sig. Roberto Pistecchi	DVA-2017-0020396	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P261	Oss. della Sig.ra Rosaria Viglietto	DVA-2017-0020459	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P262	Oss. del Sig. Mauro Rossero	DVA-2017-0020460	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P263	Oss. della Sig.ra Marisa Bergero	DVA-2017-0020461	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P264	Oss. del Sig. Marco Pettro	DVA-2017-0020462	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P265	Oss. della Sig.ra Margherita Fina	DVA-2017-0020492	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P266	Oss. dei Sig.ri Marinella Cunto e Alberto Borsarello	DVA-2017-0020419	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P267	Oss. del Sig. Palazzo Croce	DVA-2017-0020378	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P268	Oss. del Sig. Ermenegildo Favro	DVA-2017-0020379	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P269	Oss. del Sig. Davide Bono	DVA-2017-0020345	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P270	Oss. della Sig.ra Federica Maltese	DVA-2017-0020372	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P271	Oss. del Sig. Ezio Bartok	DVA-2017-0020422	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P272	Oss. del Sig. Michelangelo Lanza	DVA-2017-0020421	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P273	Oss. del Sig. Paolo Sollier	DVA-2017-0020420	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P274	Oss. del Sig. Giovanni Bosio	DVA-2017-0020376	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P275	Oss. del Sig. Roberto Porta	DVA-2017-0020423	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P276	Oss. del Sig. Pier Luigi Orsi	DVA-2017-0020425	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P277	Oss. del Sig. Silvio Brangetto	DVA-2017-0020424	12/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P278	Oss. della Sig.ra Cecilia Giordo	DVA-2017-0020283	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P279	Oss. del Sig. Oreste Frassa	DVA-2017-0020285	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P280	Oss. della Sig.ra Maria Grazia Pesce	DVA-2017-0020286	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P281	Oss. del Sig. Michele Albertini	DVA-2017-0020209	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P282	Oss. del Sig. Giuseppina Bianchi	DVA-2017-0020284	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P283	Oss. del Sig. Paolo Grignolio	DVA-2017-0020279	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P284	Oss. del Sig. Guido Rocco	DVA-2017-0020199	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P285	Oss. del Sig. Gianfranco Perdoia	DVA-2017-0020288	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P286	Oss. della sig.ra Maria Cristina Consiglio	DVA-2017-0020330	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P287	Oss. della Sig.ra Rosanna Viano	DVA-2017-0020264	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P288	Oss. del Sig. Silvio Perro	DVA-2017-0020351	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P289	Oss. della Sig.ra Agostina Comba	DVA-2017-0020200	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P290	Oss. del Sig. Valter Clemente	DVA-2017-0020332	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P291	Oss. della Sig.ra Giuliana Maria Pogrant Vio	DVA-2017-0020189	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P292	Oss. del Sig. Luciano Balma	DVA-2017-0020198	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P293	Oss. del Sig. Stefano Bechis	DVA-2017-0020225	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P294	Oss. della Sig.ra Francesca Di Sero	DVA-2017-0020262	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P295	Oss. della Sig.ra Maria Angela Crovera	DVA-2017-0020175	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P296	Oss. del Sig. Andrea Favorio	DVA-2017-0020201	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P297	Oss. della Sig.ra Cristina Bertello	DVA-2017-0020220	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P298	Oss. della Sig.ra Wilma Allouin	DVA-2017-0020159	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P299	Oss. del Sig. Marco Scivoletto	DVA-2017-0020161	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P300	Oss. del Sig. Davide Pavan	DVA-2017-0020162	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P301	Oss. del Sig. Franchini Giovanni Maria	DVA-2017-0020164	11/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P302	Oss. della Sig.ra Beatrice Sanguinetti	DVA-2017-0020068	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P303	Oss. del Sig. Ferruccio Antovazzi	DVA-2017-0020078	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P304	Oss. del Sig. Mario Fevero	DVA-2017-0020075	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P305	Oss. del Sig. Davide di Colorado Mels	DVA-2017-0020067	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P306	Oss. della Sig.ra Letizia Cavallo	DVA-2017-0020206	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P307	Oss. del Sig. Antonio Gregorio Esposito	DVA-2017-0020307	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P308	Oss. del Sig. Alessandro Tassitano	DVA-2017-0020114	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P309	Oss. del Sig. Enzo Gargano	DVA-2017-0020109	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P310	Oss. del Sig. Enrico Pozzato	DVA-2017-0020118	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P311	Oss. della Sig.ra Paola Anna Maria Marchesio	DVA-2017-0020084	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P312	Oss. del Sig. Alessandro Ugo	DVA-2017-0020083	08/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P313	Oss. della Sig.ra Maria Angela Zerbinati	DVA-2017-0020025	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P314	Oss. del Sig. Michele Gasparro	DVA-2017-0020047	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P315	Oss. della Sig.ra Laura Chianale	DVA-2017-0020008	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P316	Oss. del Sig. Paolo Mattone	DVA-2017-0020026	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P317	Oss. della Sig.ra Giuliana Mosca-Siez	DVA-2017-0020022	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P318	Oss. della Sig.ra Renata Ziano	DVA-2017-0020028	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P319	Oss. della Sig.ra Fiorentina Mattone	DVA-2017-0020027	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P320	Oss. della Sig.ra Cristina Maria Maurella	DVA-2017-0020009	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P321	Oss. della Sig.ra Francesca Frediani	DVA-2017-0019962	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P322	Oss. del Sig. Lucas Fingerle	DVA-2017-0019963	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P323	Oss. del Sig. Giorgio Gasparini	DVA-2017-0019964	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P324	Oss. del Sig. Bruno Gede	DVA-2017-0019965	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P325	Oss. del Sig. Claudio Piacenza	DVA-2017-0019966	07/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P326	Oss. del Sig. Marco Fonsone	DVA-2017-0019926	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P327	Oss. del Sig. Marco Fantino	DVA-2017-0019922	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P328	Oss. del Sig. Domenico Calla	DVA-2017-0019921	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P329	Oss. del Sig. Alfredo Maritano	DVA-2017-0019893	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P330	Oss. della Sig.ra Carla Bonomi	DVA-2017-0019894	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P331	Oss. della Sig.ra Maurizia Gatti	DVA-2017-0019871	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P332	Oss. del Sig. Roberto Macario	DVA-2017-0019870	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P333	Oss. della Sig.ra Mariagrazia Giorda	DVA-2017-0019868	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P334	Oss. della Sig.ra Antonella Blandino	DVA-2017-0019867	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P335	Oss. del Sig. Alberto Fabrizio	DVA-2017-0019876	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P336	Oss. del Sig. Cesare Aimar	DVA-2017-0019875	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P337	Oss. del Sig. Roberto Ronsil	DVA-2017-0019944	06/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P338	Oss. di Sig.Silvano Felca	DVA-2017-0019737	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P339	Oss. del Sig. Daniele Contardo	DVA-2017-0019762	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P340	Oss. del Sig. Fabio Bovi	DVA-2017-0019731	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P341	Oss. del Sig. Marco Serbena	DVA-2017-0019797	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P342	Oss. della Sig.ra Antonietta Palatolungo	DVA-2017-0019820	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1

PRIVATI					
P343	Oss. del Sig. Gabriele Bassa	DVA-2017-0019831	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P344	Oss. del Sig. Emanuele D'Amico	DVA-2017-0019804	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P345	Oss. del Sig. Giorgio Castagna	DVA-2017-0019818	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P346	Oss. del Sig. Federico Valle	DVA-2017-0019801	05/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P347	Oss. del Sig. Riccardo Goghero	DVA-2017-0019702	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P348	Oss. della Sig.ra Maria Sibilla	DVA-2017-0019700	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P349	Oss. della Sig.ra Marina Mancini	DVA-2017-0019635	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P350	Oss. del Sig. Pierluigi Mandrini	DVA-2017-0019665	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P351	Oss. della Sig.ra Veronica Rossa	DVA-2017-0019661	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P352	Oss. del Sig. Marco Cabito	DVA-2017-0019681	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P353	Oss. del Sig. Giovanni Perona	DVA-2017-0019680	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P354	Oss. della Sig.ra Maria Pia Simonetti	DVA-2017-0019694	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P355	Oss. del Sig. Dimitri De Vita	DVA-2017-0019691	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P356	Oss. del Sig. Alberto Perino	DVA-2017-0019642	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P357	Oss. del Sig. Daria Monfrino	DVA-2017-0019641	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P358	Oss. della Sig.ra Monica Fiori	DVA-2017-0019640	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P359	Oss. del Sig. Giuseppe Guerra	DVA-2017-0019638	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P360	Oss. del Sig. Maurizio Visalda	DVA-2017-0019637	04/09/2017	vedi punto P1	vedi punto P1
P361	Oss. dell'Arch. Marcello Vindigni	DVA-2017-0021318	18/09/2017	Lo Scrivente trasmette le sue osservazioni in merito alla strada Chiomonte-Giaglione interessata dai cantieri e riporta citazioni di testi storici che ne documentano l'importanza storica. Chiede che il tracciato della vecchia strada sia mantenuto in funzione anche durante la fase dei lavori, non solo per rispetto della memoria storica collettiva, ma anche per forti ragioni economiche.	Il Proponente dichiara che: "*La Strada Chiomonte-Giaglione attraversa il sito di interesse strategico nazionale del Cantiere della Maddalena soggetto alla protezione delle Autorità competenti alla tutela dell'Ordine Pubblico. Per la fase transitoria di cantiere è già stata realizzata una nuova via di collegamento Chiomonte-Giaglione il cui utilizzo è disciplinato dalle procedure definite dalle Autorità di P.S. nell'ambito delle quali è previsto il passaggio dei proprietari dei terreni. Terminati i lavori nell'area è prevista un ripristino ambientale della zona.*" **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Vedi anche punto A 1.1 e A 3.6

	Titolo	Protocollo	Data
A1	Osservazioni del Gruppo Progetto Giaglione	DVA-2017-0022557	13/10/2017
	Osservazioni del Gruppo Progetto Giaglione	DVA-2017-0022268	11/10/2017
n.	Sintesi dell'osservazione	Controdeduzioni CTVA	Data Relazione dell'Osservatorio Torino-Lione del 27/12/2017
A1.1	**Strada Chiomonte – Giaglione.** Lo Scrivente comunica che da tempo la strada è inutilizzabile della popolazione e dai proprietari dei fondi terrieri. Si interroga sul fatto se siano state valutate le conseguenze di tali restrizioni e se il varco sarà controllato.	Il Proponente dichiara che: *"La Strada Chiomonte -Giaglione attraversa il sito di interesse strategico nella zona del Cantiere della Maddalena soggetto alla protezione delle Autorità competenti alla tutela dell'Ordine Pubblico. Per la fase transitoria di cantiere è già stata realizzata una nuova via di collegamento Chiomonte-Giaglione il cui utilizzo è disciplinato dalle procedure definite dalle Autorità di P.S. nell'ambito delle quali è previsto il passaggio dei proprietari dei terreni. Terminati i lavori nell'area è prevista la riapertura ordinaria della zona."* **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Vedi anche punto A.2.6	*Oggi esiste il cantiere Geognostico della Maddalena ed il "tratto" imponente sistema di protezione previsto dal decreto prefettizio, composto di azzolo e sabotaggi dell'ala violenta del Movimento NOTAV. Recinzioni e misure di protezione hanno interessato anche una parte della viabilità preesistente tra Chiomonte-Giaglione. La via di collegamento tra i due Comuni, tra cui l'antica "Strada delle Gallie", è oggi interrotta. Le amministrazioni comunali e gli amministratori di questa porzione auspicano il ripristino del collegamento. La viabilità sarà certamente ripristinata ultimati i lavori dell'opera principale per la fase transitoria di cantiere è stata già realizzata una nuova via di collegamento Chiomonte-Giaglione, sul il suo utilizzo risulta, per i citati problemi di ordine pubblico, oggetto di severe limitazioni alla percorribilità. Il ripristino del collegamento dipende dal raggiungimento delle necessarie condizioni di sicurezza del sito strategico e quindi dalla oggettiva riduzione degli assalti e degli atti di sabotaggio.* *Tale condizione va costantemente verificata al fine di renderla perseguibile*
A1.2	**Disincentivazione turistica.** In passato nell'area confine nord del cantiere della Maddalena sono presenti vestigia storiche di Strada delle Gallie, Museo e Parco archeologico. Il progetto di variante prevede "al fine di preservare i manufatti e favorire la fruizione da parte della popolazione, si raccomanda che gli stessi, posti esternamente all'area di cantiere, siano recintati per evitare che, anche solo accidentalmente, possano essere danneggiati". Lo Scrivente segnala che si parla di ulteriori recinzioni nei boschi che dovrebbero essere turisticamente fruibili. Chi potrebbe visitare luoghi così controllati? Nel comune di Giaglione vi sono due agriturismi e una guest house che lavorano grazie alle peculiarità naturalistiche e paesaggistiche del luogo. Nell'area è presente un sito di arrampicata sui massi. Come queste attività potrebbero vedere un calo di presenze, dovuto non solo al cantiere, ma ai pesanti mezzi in atto per limitare il cantiere.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	

A1.3	**Interclusione Via delle Gallie.** Lo Scrivente segnala che nel progetto è prevista una strada continua al cantiere, larga 5,5 m. con due recinzioni ai lati. La costruzione di quest'opera difensiva, otterrà l'effetto di vedere interclusa in diversi tratti la strada delle Gallie, importante percorso storico.	Il Proponente dichiara che: "*La Strada Chiomonte-Giaglione attraversa il sito di interesse strategico nazionale del Cantiere della Maddalena soggetto alla protezione delle Autorità competenti alla tutela dell'Ordine Pubblico. Per la fase transitoria di cantiere è già stata realizzata una nuova via di collegamento Chiomonte-Giaglione il cui utilizzo è disciplinato dalle procedure definite dalle Autorità di P.S. nell'ambito delle quali è previsto il passaggio dei proprietari dei terreni. Terminati i lavori nell'area è prevista un ripristino ambientale della zona.*" **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Vedi anche punto A.1.1 e P.1	*Le amministrazioni comunali e gli utilizzatori di questo percorso auspicano il ripristino del collegamento. La viabilità sarà certamente ripristinata ultimati i lavori dell'opera principale: per la fase transitoria di cantiere è stata già realizzata una nuova via di collegamento Chiomonte-Giaglione, ma il suo utilizzo risulta, per i citati problemi di ordine pubblico, oggetto di severe limitazioni alla percorrenza.*
A1.4	**4. piante anti intrusione.** La Scrivente riporta che il progetto prevede per limitare l'impatto visivo del sito rispetto al contesto paesaggistico, si suggerisce la piantumazione esternamente alla recinzione (di cantiere) di essenze arboree autoctone, ad esempio rosacee della Famiglia Piracanta. Lo Scrivente sostiene che la pianta citata è utilizzata come pianta anti intrusione, per via delle dure spine rigide che causano ferite. Un'essenza poco coerente con l'idea di territorio potenzialmente popolabile, benché considerato non antropizzato.	Si rimanda al presente parere per gli interventi di mitigazione in fase di cantiere – Tipo 1: Anticipazione opere a verde che verranno implementate a fine lavori **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

A1.5	**5. polveri.** La Scrivente comunica che il nuovo progetto di variante considera l'utilizzo dei camion per lo spostamento e l'utilizzo dello smarino. Guglione è il primo centro abitato ad est del cantiere, sottoposto a venti che raggiungono raffiche di 100 km/h dove le polveri possono essere alzate e trasportate ovunque. Polveri fini che causano malattie, non nell'immediato, ma a distanza di decenni, come lo scavo della galleria Pont-Vertoux ha dimostrato.	I modelli previsionali della ricaduta di polveri in relazione all'attività di cantiere sono stati elaborati in sede di Studio di Impatto Ambientale. Queste elaborazioni modellistiche, seppure finalizzate alla verifica dei limiti di PM10 e PM 2.5 per la salute umana hanno mostrato esiti ampiamente cautelativi così come è stato verificato il rispetto normativo del parametro più critico per la vegetazione rappresentato dalle concentrazioni di NOx. L'approfondimento svolto, oltre a riportare nel testo i contenuti e gli esiti della simulazione modellistica svolta nell'ambito del SIA, ha inserito e valutato le risultanze delle nuove simulazioni svolte nella presente fase di approfondimenti per l'atmosfera a ulteriore conferma degli esiti delle valutazioni precedenti. La nota di approfondimento riporta inoltre le indicazioni di cui al "*Design Manual for Roads and Bridges*" adottate nel Regno Unito anch'esse previsionalmente rispettate in base all'esito dei modelli. Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*). E' stata richiesta la redazione della Valutazione di Impatto Sanitario su tutto il progetto della NLTL, che comprenda tutti i camioni interessati dai lavori. **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	6. inquinamento. la Scrivente comunica che il notevole incremento del numero di camion che transiteranno sull'autostrada porterà ad un innalzamento di inquinamento, non avendo garanzie che siano tutti camion Euro6 sono stati stimati 675.000 passaggi sul viadotto / svincolo della Maddalena negli anni necessari a costruire l'opera.	**Si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere che prevede l'utilizzo di mezzi di trasporto di classe anche superiore all'Euro VI qualora disponibili sul mercato.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale dell a documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** Vedi anche il punto A1.5 - 5	*Il progetto prevede l'utilizzo di camion diesel di categoria Euro 6 con una portata indicativa di circa 25 ton corrispondenti a circa 16 m³. Si considera opportuno verificare se esistono altre tipologie di mezzi di trasporto in grado di ridurre ulteriormente tali emissioni sulla tratta (pag. 28). La capacità della A32 è di 4.900 veicoli pesanti/giorno: dato di letteratura, desunto dalla Highway Capacity Manual, per una autostrada con caratteristiche analoghe a quelle della A32 (268/4.000=0,067 è circa 7%). A Salbertrand, nel 2016 nelle due direzioni, sono transitati 1.073.093 veicoli pesanti (fonte Sitafi): 1.073.093 / 2 (direzioni) / 12 (mesi) / 30 (gg/mese) = 2.235 veicoli pesanti/giorno arrotondato a 2.300 veicoli pesanti/giorno per tener conto delle festività.* *A Salbertrand nel 2002, con il traforo del Monte Bianco chiuso e quasi tutto il traffico pesante dirottato sulla A32, si sono verificate punte di traffico dei veicoli pesanti di 6.940 (veicoli pesanti/giorno) (fonte Sitafi) (pag. 25)*

	Per quanto attiene al rumore, il progetto non dà riscontri nell'analisi delle sorgenti del traffico indotto dal cantiere come prescritto dalla normativa vigente relativamente alla valutazione di impatto ambientale.	La modellizzazione acustica sviluppata nell'ambito del Progetto di Variante ha considerato gli effetti indotti dal traffico di cantiere, come si evince dai documenti trasmessi	*Si prende atto sulla base dei dati di progetto che:* *-gli studi effettuati garantiscono che la diffusione del rumore proveniente dal cantiere non superi i 33 decibel e la propagazione maggiore non si riversi sull'abitato di Chiomonte, infatti la modellazione acustica ha rilevato valori emissivi molto contenuti grazie all'attenta progettazione in quasi conformità a cui adottare gli impianti più rumorosi. Le attività di cantiere incidono molto limitatamente sul clima acustico preesistente e anche i ricettori sensibili più vicini non risentono delle lavorazioni. Dovrà essere garantito un monitoraggio continuo di tali parametri (pag.37)*
	7. documentazione progettuale assente. Nella presentazione della documentazione della variante mancano due documenti che riguardano la prescrizione 110: modello di esercizio della Torino-Lione tappa 1 e 2. Ovvero dimostrare la sostenibilità della linea storica Torino-Modane con la Torino-Lione	NON OGGETTO DEL PROGETTO DI VARIANTE	
	8. approvvigionamento idropotabile Lo Scrivente segnala che a pag. 49 del documento PRV C3C 7107 SIA2 si afferma che il fabbisogno di acqua industriale dei cantieri sarà soddisfatto provvedendo l'utilizzo dell'acqua estratta dagli scavi. Per lo scavo del tunnel geognostico de La Maddalena (Maddalena 1) il CIPE attraverso il delibero n. 86/2010 con la sola prescrizione n. 40, aveva previsto per l'approvvigionamento idropotabile del Comune di Giaglione (delibera n.87 del 03.08.11) la realizzazione di un nuovo pozzo a Pietra Porchera, su terreni del Comune, la cui necessità venne ufficialmente giustificata con pubbliche emergenze idropotabili, dovute all'esaurimento della storica sorgente di Bussoudrina. Non sembra esservi traccia di altre prescrizioni nonostante il numero sproposito degli scavi aggiuntivi che il progetto di variante contempla (vedi Osservazione n.12, sottosuolo del territorio del Comune di Giaglione) e viene da chiedersi se quella prescrizione e il lavoro fatto per l'acquedotto siano ancora validi. Soprattutto dati i riferimenti progettuali alle portate dal tunnel di base (portale di Susa est) comprese tra 7.000.000 e 13.900.000 m³ anni, ovvero disponibilità idriche per 80.000/150.000 abitanti equivalenti, volumi d'acqua che perdono nella realtà dei fatti la loro funzione idrica, ovvero alimentazione locale di acquiferi superficiali e profondi	**Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Si prende atto, sulla base dei dati di progetto, che* *- Le acque di risulta saranno tutte trattate, monitorate e, se non utilizzate per progetti energetici, refrigerate; si massimizzerà, per quanto possibile, la strategia del riutilizzo dell'acqua trattata per fini industriali (pag.37).*

	9. *Zerynthia polyxena*. La Scrivente segnala che manca ogni riferimento a *Zerynthia polyxena*, recidoltero inserito nella Lista Rossa italiana per la sua rarità e soprattutto nell'Allegato IV della Direttiva 92/43 CEE Habitat che ne impone il "regime di rigorosa protezione". La sua localizzazione nell'area intorno al Borgo Clarea – insieme a quella della pianta nutrice Aristolochia sp. – è nota alla Regione Piemonte ed è segnalata nelle banche dati regionali	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Con riferimento alla mancanza nello studio del rilevamento della specie protetta della farfalla "Zerynthia Polyxena", si prende atto che tale lepidottero risulta presente solo alcuni mesi dell'anno (nell'intorno di maggio). Per questo motivo, durante il sopralluogo risulta essere stata segnalata solo la presenza della pianta nutrice, si condivide quindi la necessità di effettuare un nuovo rilievo in primavera. Se la specie sarà rinvenuta, sarà inserita "nell'ante operam" e salvaguardata tramite l'installazione di nuove piante nutrici nelle aree contermini al cantiere (pag. 37).*
	10. degrado della regione Clarea. La costruzione del nuovo svincolo di Chiomonte, peraltro ad uso esclusivo del cantiere de La Maddalena ed in seguito del camino di areazione con torre alta 50 metri aumenterebbe l'impatto infrastrutturale di un'area già pesantemente compromessa e consentitizzata. Non si vede quindi la necessità di compromettere ulteriormente la regione Clarea.	Lo svincolo di Chiomonte non è oggetto della presente Variante, peraltro approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici anche nell'ipotesi che rimanga come come opera definitiva. La variante sicurezza ha sviluppato il progetto concentrando a Chiomonte il cantiere dello scavo del Tunnel di base al fine di ottemperare alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015, evitando l'occupazione delle aree di Susa e implementando un cantiere già esistente in un'area esterna a centri abitati. **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*La centrale di ventilazione dei tunnel, viene spostata alla Maddalena e progettata con una soluzione semi-ipogea (in parte interrata).* *Nel Progetto Definitivo era prevista una sola centrale di ventilazione per la galleria di sicurezza.* *Si eviterà l'apertura del nuovo cantiere in Valle Clarea per il pozzo di ventilazione; vengono pertanto eliminate tutte le opere previste nel sito della Valle Clarea. Nel progetto di variante sono previste 2 centrali di ventilazione in un unico fabbricato. La centrale di ventilazione di Maddalena costituisce l'unico elemento architettonicamente rilevante in fase di esercizio in un contesto paesaggistico che prevede come azione prioritaria la ricucitura con l'ambiente agro-forestale circostante. Dal punto di vista delle funzioni si tratta di un edificio strategico in quanto ad esso è demandata la ventilazione e l'estrazione fumi in caso di incendio ed emergenza in galleria.* *Rispetto al Progetto Definitivo approvato la nuova centrale risulta molto ampliata nelle dimensioni in quanto dovrà sopperire a tutte le funzioni e impianti in precedenza ubicati in Valle Clarea. L'altra differenza rispetto al Progetto Definitivo approvato è data dal posizionamento della galleria di ventilazione che viene ad essere in connessione al nuovo imbocco di Maddalena 2; quest'ultima condizione pertanto anche l'ubicazione della nuova centrale. A partire da questo contesto è stato possibile individuare una situazione ottimale per l'imbocco di Maddalena 2, fattibile sotto il profilo tecnico e geologico e tale da permettere un parziale interramento della centrale (costruzione semi-ipogea).*

			Il progetto è stato successivamente sviluppato in coerenza con i criteri e le linee guida che hanno contraddistinto l'intera progettazione sin dalle fasi preliminari. Fra le varie ipotesi si è optato per orientare il progetto verso forme che riprendessero la filiera vitivinicola tipica della zona sia per l'orientatura della centrale che per l'inserimento paesaggistico. L'idea concettuale dell'architettura della centrale ha preso spunto dalla forma e percezione di una stabilimento per la vinificazione. La scelta del materiale è avvenuta in coerenza con i principi e i materiali della carta architettonica e paesaggistica. *L'inserimento semi-ipogeo è stato attuato inglobando non solo il valle paramassi, ma anche parte delle coperture degli edifici all'interno di una sequenza di terrazzamenti orientati in direzione est ovest e degradanti in direzione nord-sud.* *L'inserimento paesaggistico (§ 8.6) si basa su terrazzamenti e vigneti ed interventi di carattere naturalistico. Nella zona prossima alla centrale i terrazzamenti saranno realizzati mediante la posa in opera di muretti in pietra a secco e saranno ricoperti con uno strato di terra di circa 150 cm. Su di essi sarà quindi possibile prevedere la piantumazione di specie adatte alle condizioni climatiche e di luminosità tenuto conto della proiezione delle ombre del viadotto Clarea e dello svincolo di Chiomonte.* *- L'inerbimento del tetto dell'edificio di ventilazione mediante semina di un miscuglio di sementi erbacee. Tale miscuglio sarà composto da specie rustiche, di taglia bassa e idonee alle condizioni climatiche, tali da produrre scarsa fioritura al fine di non creare problematiche all'impianto di aspirazione dei sistemi di ventilazione delle stazioni.*
	11. Barricate di Clarea. Nello Studio di sicurezza dei cantieri italiani della Nuova Linea Ferroviaria Torino – Lione, paragrafo 2.5 Raccomandazioni per la prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 si afferma: "11. In prossimità dell'attuale confine Nord del cantiere della Maddalena vi sono le importanti vestigia storiche della Strada delle Gallie, il Museo e l'area archeologica della Maddalena di Chiomonte". La Scrivente si interroga sul perché tra le importanti vestigia storiche non vengano citate le Barricate di Clarea, e comunica che nulla si dice della possibilità di Esclusione delle Barricate che peraltro sarebbe ed è fortemente disincentivata sia dallo stato di degrado dell'area. Non appare quindi fondata per la Scrivente l'ipotesi di una recinzione nel caso in cui, ragionevolmente, si vogliano considerare le Barricate meritorie di tutela al pari della cosiddetta Via delle Gallie e dell'area archeologica de La Maddalena.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	

	12. corposuolo del territorio del Comune di Giaglione. Lo Scrivente osserva che sebbene il cantiere da La Maddalena venga identificato con il Comune di Chiomonte cui la regione La Maddalena appartiene, occorrerebbe sempre ricordare che i tunnel oggetto di scavo interessano quasi totalmente il sottosuolo del territorio comunale di Giaglione. Viene sottolineato come il sottosuolo ed il territorio comunale di Giaglione siano già stati e risultino tuttora pesantemente infrastrutturati. Lo Scrivente rileva che tale utilizzo del territorio e del suo sottosuolo non rientra certamente nei propositi di valorizzazione del medesimo e non incentiva tanto meno il crescere e il permanere di attività a fine turistico.	Il tracciato dell'opera non è oggetto del presente parere in. è stato precedentemente autorizzato dalla Delibera CIPE 19/2015.	
	13. compensazioni di tipo paesaggistico. Lo Scrivente evidenzia che nel documento relativo alle Compensazioni per il taglio di superfici boscate (file PRV_COC_0264_01-45-10_10-03_Superfici_boscate_Giaglione_U_F.pdf) al paragrafo 7, Indagine su disponibilità aree comunali si dice: "L'intento di compensare le aree forestali interferite mediante la realizzazione di interventi di miglioria sui mappali di proprietà di ciascun Comune interessato dalle attività della NLTL ha richiesto l'individuazione, anche solo preliminare e indicativa, di superfici di proprietà comunale, onde verificare l'effettiva disponibilità d'uso." Non è chiaro, né tanto meno accettabile per lo Scrivente il fatto che: -venga ritenuta misura di compensazione il ripristino di quanto già presente prima dell'avvio dei lavori; -vengano cercate altre aree che non hanno alcun nesso con quelle oggetto per il ripristino di aree verdi o boschive.	I rimboschimenti di tipo forestale oggetto della normativa regionale non fanno parte delle compensazioni ambientali del progetto. Si rimanda alla normativa regionale vigente.	
	14. Via Francigena. Lo Scrivente osserva che il percorso stradale noto come Via delle Gallie è stato recentemente studiato come possibile percorso appartenente all'insieme della Via Francigena e ulteriori restrizioni posti di revisioni, posti di controllo avrebbero ulteriore effetto che valorizzazione e promozione del turismo in un'area già di per sé priva di risorse trainanti di un'economia locale	**Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Vedi anche i punti A 1.1, A 3.6 e 21	*Per quanto riguarda il percorso stradale appare di particolare interesse la strada individuata quale "Strada delle Gallie". Tale percorso, si richiama già nell'analisi storica vigente all'epoca medievale e presenta nei tratti caratteristiche di sterrata e larghezza che ne permettono la percorribilità turistica e di base. Come da cantiere interrompe il tracciato storico. TELT al fine di garantirne la percorribilità ha previsto per un breve tratto una serie di varianti al tracciato originale, definite dalla denominazione Archeologiche, una "nuova strada di collegamento Giaglione-Chiomonte". Data l'importanza storica ed antropologica occorre comunque garantire in fase di cantiere la tutela del tracciato ed a conclusione dei lavori provvedere al pieno recupero ed al ripristino del tracciato originario*

	15. alvei del Clarea e della Dora. Analizzando altri aspetti delle tematiche idriche, dalla Relazione illustrativa Centrale Maddalena (PRV C3A_7640_26-48-50_10-05) dalla Relazione Paesaggistica (PRV_C3C_7590_01-88-01_10-03), dal Quadro Programmatico A.F. (PRV C1C_7101_01-01-01_10-02), dal Quadro del dissesto geologico ed idrogeologico - Relazione di sintesi lato Italia" (PRV C3A_0106) per lo Scrivente emergono chiaramente diverse ed importanti problematiche relative al torrente Clarea, alla Dora e a tutta l'area di depressione morfologica. Lo Scrivente sostiene che nel progetto viene sottolineata la necessità di ripulire l'alveo dei corsi d'acqua con interventi continuativi e puntuali, ma non vengono indicate le modalità, i costi, la frequenza e soprattutto la tipologia di questi interventi. Quelli che vengono descritti come "piccoli interventi sulla rete esistente" e del troppo pieno con restituzione in Dora, lasciano lo Scrivente perplesso sia dal punto di vista del mantenimento prolungato nel tempo, sia nel monitoraggio e nell'assegnazione di questi compiti (Relazione illustrativa Centrale Maddalena PRV C3A_7640_26-48-50_10-05). La messa in sicurezza previa analizzamento di muri longitudinali al flusso d'acqua a monte della già citata depressione morfologica, la posa e installazione di un ponte in ferro di tipo Bailey, anche se a titolo provvisorio (per rendere più agevole l'accesso alla nuova area est del cantiere) secondo lo Scrivente inficiano ulteriormente la fruibilità della zona fluviale con ulteriore riduzione del livello di naturalità dei corsi e limitano ulteriormente l'accesso della fauna locale alla fonte d'acqua.	**Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni** ***CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

	Titolo	Protocollo	Data
A2	Osservazioni di Unione Montana Valle Susa	DVA-2017-0020671	13/09/2017
n.	Osservazione	Controdeduzioni CTVA	Della Relazione dell'Osservatorio Torino-Lione del 27/12/2017
	In un documento di 58 pagine "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA" vengono poste osservazioni al progetto di variante. I temi trattati sono i seguenti:		
A2.1	**IMPATTI SULLE COMPONENTI FLORA, FAUNA E HABITAT** Lo Scrivente osserva che le procedure VIA e VincA in Regione sono disciplinate dalla L.R. 19/09, che all'art.43 elenca i contenuti che deve comprendere il SIA e la VINCA. Nonostante tali disposizioni siano state correttamente dichiarate, esso rileva che la "compatibilità con altri piani o progetti" non è stata sviluppata. La normativa Nazionale sulla Via e Vincà è disciplinata dal DPR 357/97 e dal DPR 120/03 che tra le altre norme prevedono di valutare la ed "opzione zero" che invece non è trattata.	Il progetto di variante è stato redatto al fine dell'ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 che ha approvato la compatibilità ambientale dell'opera col Tunnel di base che non è oggetto della variante progettuale oggetto della presente istruttoria di VIA. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Atmosfera. Lo Scrivente rileva che viene presentata una check list aggiornata e completa dell'avifauna presente nell'area di Salbertrand mentre per l'Chirotteri si fanno soltanto generici riferimenti agli studi depositati per le precedenti fasi progettuali (giudicate insufficienti all'epoca; inoltre) nonostante, come rilevato sopra, le recenti azioni dei monitoraggi segnalano già alterazioni preoccupanti. Osserva che l'inquinamento luminoso è trattato in misura minore e non viene trattata la componente rumore e le misure di mitigazione risultano carenti e superficiali.	Il PVA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

	Chirotteri. Lo Scrivente rileva che l'indagine è stata svolta applicando esclusivamente la tecnica bioacustica, che consente l'identificazione di una parte delle specie dei chirotteri. Le emissioni di ecolocalizzazione prodotte dai chirotteri del genere *Myotis*, che comprende il maggior più alto di specie fra i generi di chirotteri presenti in Piemonte, non possono essere riconosciute a livello specifico salvo rarissime eccezioni. Osserva inoltre che particolarmente carenti sono i dati relativi nell'area di cantiere. L'affermazione secondo cui la chirotterofauna dell'area di cantiere è limitata a specie poco sensibili ai fattori dell'interferenza, non appare sufficientemente motivata scientificamente. Andrebbe valutato l'impatto dell'abbattimento degli alberi/edifici nell'area di cantiere sui chirotteri.	Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 31 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Lupo. Lo Scrivente rileva che la descrizione dello stato attuale del lupo nella zona di Salbertrand è eccellente ed aggiornata. Le perplessità riguardano l'effetto barriera del cantiere e le considerazioni sulla sua "temporaneità". Il monitoraggio in quanto tale non può essere considerato una mitigazione in senso stretto.	Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 31 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* Si condivide che il monitoraggio ambientale non può e non deve essere considerato come mitigazione in quanto attività di verifica al fine di verificare la necessità di attivare eventuali misure mitigative. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Ungulati e altra mammofauna. Lo Scrivente osserva che gli ungulati non vengono praticamente descritti, nonostante siano ampiamente conosciuti i passaggi da un versante all'altro della valle, ed i problemi che tali tratti comportano anche per l'incidentalità stradale (circa 70 collisioni annuali, secondo la Città Metropolitana). La relazione riconosce il rischio che il cantiere aumenti l'effetto barriera esistente, cui sono dalla numerose infrastrutture già presenti nell'area, ma le mitigazioni proposte appaiono poco efficaci per lo Scrivente.	Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 31 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Insetti e lepidotteri. Lo Scrivente osserva che nessuna considerazione in merito a questa componente faunistica viene sviluppata dai proponenti eppure, nel SIC IT1110019 "Orrido Rocce di Salbertrand" per la cui vicinanza è stata sviluppata la ValncA, sono stati rinvenuti dei lepidotteri e anche i cetili.	Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 31 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.**	

		Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.	
	Vegetazione. Lo Scrivente osserva che non vi è nessun accenno alle emissioni causate dal cantiere di Salbertrand riguardo ai PM10 e PM2.5 e soprattutto agli NOX. Rileva inoltre che la Dora Riparia a Salbertrand ospita un ecosistema fluviale ben diversificato con un complesso di habitat acquatici ed umidi golenali e perifluviali "di elevatissimo pregio conservazionistico", anche almeno quattro habitat di Rete Natura 2000 inoltre la realizzazione del cantiere comporta il taglio e la trasformazione delle superfici boscate per complessivi 26.040 m². Secondo lo Scrivente l'area industriale proposta interferirà pesantemente con tutte queste peculiarità pregiate, senza che le mitigazioni individuate possano impedirlo né compensarlo adeguatamente. Per quanto riguarda la Maddalena, l'area interessata dall'ampliamento del cantiere in territorio di Giaglione presenta ancora buoni livelli di naturalità. Oltre all'occupazione di nuovo territorio senza limiti temporali e alla trasformazione delle aree vegetate e boscate, la nuova estensione del cantiere causa un ulteriore aumento della frammentazione ecologica in un'area di elevata permeabilità faunistica e floristica, senza che siano proposte mitigazioni o compensazioni adeguate.	Il territorio non sarà occupato "*senza limiti temporali*", ma, come contenuto nel cronoprogramma dei lavori, avrà durata ben determinata. Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 e n. 62 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed esteso anche alla Variante progettuale*. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A2.2	**COMPONENTE RUMORE**		
	Con riferimento alla misurazione del clima acustico ante operam: Lo Scrivente osserva che per quanto attiene le misurazioni fonometriche atte a caratterizzare il clima acustico presente presso alcuni ricettori, e definito come situazione ante operam, si osserva come le modalità di esecuzione dei rilievi acustici appaiano discutibili, in quanto scarsamente attinenti ai dettami del DPCM 31/03/98 soprattutto per quanto riguarda il posizionamento del microfono (ad almeno 1 m da superfici riflettenti o assorbenti).	Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 e 49, 58, 59 e 60 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed esteso anche alla Variante progettuale*. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Si prende atto, sulla base dei dati di progetto, che - gli studi effettuati garantiscono che la diffusione del rumore proveniente dal cantiere non supera i 32 decibel e la propagazione maggiore non si riversa sull'abitato di Chiomonte; infatti la modellazione acustica ha restituito valori emissivi molto contenuti, grazie all'attenta progettazione di spazi confinati in cui ubicare gli impianti più rumorosi. Le attività di cantiere incidono molto limitatamente sul clima acustico preesistente e anche i ricettori sensibili più vicini non risentono delle lavorazioni. Dovrà essere garantito un monitoraggio continuo di tali parametri*

	Con riferimento alla modellizzazione matematica della situazione *ante operam*: Lo Scrivente osserva che la caratterizzazione della situazione *ante operam*, ovvero lo scenario di riferimento per la quantificazione del livello sonoro presente allo stato attuale presso i ricettori ed indotto dalle principali sorgenti sonore dell'area di studio, è riferito solamente alla autostrada A32, alla statale 24 e alla ferrovia esistente. Appare molto discutibile la scelta di non considerare le piccole sorgenti sonore locali (impianti fissi, viabilità interna ai centri abitati etc.). Lo Scrivente considera non significativa la valutazione *ante operam* influenzata, inoltre, dall'alterazione già apportata dal cantiere preesistente della galleria geognostica della Maddalena (quale scenario la caratterizzazione acustica dei siti alternativi).	Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 e 49, 58, 59 e 60 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Con riferimento alla modellizzazione matematica delle sorgenti acustiche: Lo Scrivente osserva che basandosi sugli elaborati progettuali e sulle schede di definizione delle sorgenti acustiche (PRV CSC 7499 "Relazione tecnica aree varate - Interventi di mitigazione acustica in fase di cantiere") si ritiene che l'ipotesi di definizione delle sorgenti sia sottostimata in termini di mezzi e macchine impiegate con riferimento alla dimensione del cantiere ed alle lavorazioni effettuate ed ai materiali complessivamente movimentati, per quanto attiene sia il sito di Salbertrand sia quello di Chiomonte (es. numero di pale, numero di camion, ecc).	Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 e 49, 58, 59 e 60 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

A2.3	CANTIERE DELLA MADDALENA – VERIFICHE IDRAULICHE. In riferimento al documento PRV C3A 7360 lo Scrivente rileva che la scelta determinante l'ubicazione dell'ampliamento del cantiere esula dai limiti di batteria relativi alla predetta verifica idraulica e che se la localizzazione fosse stata fatta in base a parametri puramente idraulici, ben diversa sarebbe stata la soluzione proposta, in quanto nessun tecnico idraulico avrebbe avvalorato tale opzione. Osserva inoltre che nel documento viene indicata come durata stimata del cantiere 8 anni: -la durata del cantiere non è di 8 anni bensì di almeno 10 anni escludendo i tempi necessari per la realizzazione dello svincolo autostradale; -la durata delle lavorazioni si riferisce, pur con tutte le cautele inserite nel progetto, ad un percorso "ideale"; -un area di tempo di almeno 10 anni non può essere etichettata con il termine "temporaneità" perché in un simile intervallo di tempo, ripetiamo teorico, gli "eventi sfavorevoli" possono essere molteplici. Evidenzia inoltre che il tempo di ritorno pari a 50 anni non tiene conto delle anomalie dei fenomeni climatici, che vi è piena consapevolezza dei problemi che si possono riscontrare con il torrente Clarea, che nelle verifiche per la determinazione dei livelli idrici è stato utilizzato un coefficiente di scabrezza di Strickler pari a 20m1/3s-1.	**Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*** (cfr. prescrizione n. 55 e n. 56 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*). **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A2.4	CANTIERE DI SALBERTRAND – VERIFICHE IDRAULICHE. In riferimento al documento PRV C3A 7390 lo Scrivente osserva che valgono le stesse considerazioni "di natura logistica" sulla scelta del sito ove impiantare il cantiere industriale ovvero: - Non aree soggette ad una occupazione limitata nel tempo (11 anni e 3 mesi di un cronoprogramma "ideale" non sono certamente qualcosa di limitato nel tempo); - Basso valore del tempo di ritorno per le verifiche ordinarie. - La scelta del sito non è stata determinata da fattori idraulici ma "imposta" per le relative verifiche. Per quanto attiene alle problematiche connesse con la fascia B, vengono proposte delle soluzioni strutturali atte ad impedire l'eventuale riduzione della capacità di laminazione dell'alveo. Si esprimono fatti dubbi che tali misure di tipo architettonico-strutturale possano risultare efficaci durante le esondazioni del fiume Dora, dubbi che riguardano inoltre anche l'aspetto strutturale durante eventuali eventi sismici.	Superata della dichiarazione emessa dal Commissario Straordinario del Governo per l'Asse ferroviario Torino-Lione - prot. n° CSG/550/2017 del 13/settembre 2017 - e dalla DGR n. 17-6445 del 02/02/2018 della Giunta Regionale della Regione Piemonte. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*L'area oggetto dell'intervento risulta classificata dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) in fascia B, disciplinata per le opere pubbliche, dall'art. 38 Norme di attuazione del PAI e dalla direttiva dell'Autorità di bacino n. 2 del 11 maggio 1999 - aggiornata con deliberazione n. 10 del Comitato Istituzionale del 5 aprile 2006 -, altresì interessata per la gran parte dalla scenario di alluvioni frequenti (H) individuato dal Piano di gestione Rischio Alluvioni (PGRA), redatto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE.* *La nota del Commissario Straordinario di Governo del 13 settembre 2017 - prot. 5505, che riprende le valutazioni di TELT contenute nella documentazione di progetto presentata e trasmessa alla Conferenza di Servizi attesta che non esistono alternative di localizzazione di tale area di cantiere al di fuori della fascia fluviale B.* *Si dovrà in modo rigoroso garantire le disposizioni dell'art. 38 delle Norme di Attuazione del PAI, ovvero non modificare i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale*

			dell'ecosistema fluviale, non costituisce significativo ostacolo al deflusso e non limitano in modo significativo la capacità di invaso. *A seguito della richiesta di integrazione della Regione Piemonte, è in corso da parte di Telt la redazione dell'analisi idraulica nello stato di fatto e nello stato di progetto utilizzando un modello bidimensionale a fondo fisso, tenendo conto del regime torrentizio e relativo trasporto solido della Dora Riparia.* *Alla luce di tali approfondimenti saranno valutate eventuali modifiche necessarie ai lavori dell'area, fermo restando che si tratta di aree di cantiere, che non prevedono la presenza stabile di persone. (pag. 41)*
A2.5	**PONTE AD ARCO NLTL NELLA PIANA DI SUSA - VERIFICHE IDRAULICHE.** Lo Scrivente osserva che nel documento PRV C30 E0SA "Relazione generale descrittiva" vengono riportati i risultati delle verifiche dei franchi idraulici eseguiti utilizzando un modello bidimensionale; delle piene con tempo di ritorno cinquecentennale si osserva che i predetti franchi variano da un massimo di 3.15 metri in corrispondenza della spalla lato Susa ad un minimo di 1.00 metri in mezzeria. Viene così formalmente rispettato il vincolo legislativo minimo pari ad almeno 1 metro, come ricordato in altri paragrafi dedicati all'idraulica delle aste fluviali e consentendo qualsiasi minima variazione dei parametri idraulici stessi (ad esempio scabrezza dell'alveo, minime condizioni piezometriche dell'alveo - aree minime -, modifiche geometriche naturali) possano inficiare.	Le verifica idrauliche in corrispondenza del ponte ad arco nella piana di Susa sono state oggetto di approvazione nell'ambito della Delibera CIPE n° 19 del 20 febbraio 2015. Il ponte e le sue sistemazioni idrauliche non sono state oggetto di modifica nell'ambito del Progetto di Variante (cfr. prescrizione n. 57 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ad ottemperanza anche alla Variante progettuale*). **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

A2.6	**GESTIONE DELLE ROCCE VERDI.** La Scrivente osserva che nel documento PRV C3A 0000 "Relazione relativa alla gestione delle rocce verdi": -la lunghezza di stoccaggio indicata alle pagine 17 e 27 si riferisce ad un'opera non restrizione e di cui non si è lettera progettuale in quanto il cunicolo esplorativo della Maddalena - in questo progetto denominato Maddalena 1 - si è arrestato circa 500 metri prima del suo termine originale, al chilometro 7,339 anziché al 7,541 considerato nel presente progetto di variante; -nella tabella 2 sono indicati i volumi stoccati in ogni singola galleria ma, ad una prima lettura, il numero di casse sulla sezione non corrisponde a quanto indicato sui disegni specifici e inoltre il volume di roccia scavata (derivante dall'applicazione moltiplicazione) appare all'incirca come una media tra i due valori prima citati; -occorre infine evidenziare che a pag. 21, all'ultimo capoverso, si fa riferimento a "quantità di materiale di scavo con possibile concentrazione elevata in amianto al di fuori dei primi 350- 400 metri in prossimità dell'imbocco". Questi valori vengono quantificati in circa 4.230 metri cubi di materiale scavato che devono essere aggiunti, per lo stoccaggio, a quelli preventivamente calcolati (cfr. tabella 1). A prescindere dalla loro destinazione finale, Maddalena 1, Maddalena 1bis e Maddalena 2, non si sono trovate negli elaborati esaminati le modalità dello stoccaggio provvisorio. Rileva inoltre che nel documento PRV C3B 0124 il profilo geologico risulti incerto e che non è riportato quali studi abbiano portato a modificare il profilo geologico anche alla luce della già citata affermazione per cui "non si è potuto eseguire sondaggi dalla superficie".	Il Proponente, nell'ambito delle attività istruttorie condivise dalle Autorità competenti coinvolte, ha richiesto di aderire al D.P.R. 120/2017 per la gestione delle rocce verdi, ai sensi dell'art. 24 dello stesso **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Per una tratta di 350 m. - 400 m circa (fino all'imbocco Est del Tunnel di Base, il tunnel sarà scavato nelle ossiditi (OH9b), litotipi potenzialmente asbestiformi, compresi nel gruppo delle "rocce verdi". Il volume da scavare in rocce verdi, potenzialmente inquinabile, nel settore di Stemptenero è confermato pari ad un massimo di circa 80.000 m³. Particolare attenzione sarà posta nella fase di scavo del settore Stemptenero nel Progetto Definitivo approvato era previsto lo scavo con blindato Demolitore idraulico da Suss, equipaggiato del marino in big bags e trasporto a discarica. Il Progetto di Variante porta ad una variazione delle configurazioni di scavo e delle opere nella zona di Maddalena generando parti di opere che non hanno particolari funzionalità in fase di esercizio. Queste gallerie sono troppo ristrette per lo stoccaggio delle rocce verdi. I provvedimenti di sicurezza saranno tutti orientati secondo tre principi base:* *- impedire il sollevamento nell'aria delle fibre eventualmente liberate, al provvedimento più efficace e più diffuso è l'irrorazione con acqua;* *-impedire la diffusione nell'ambiente delle fibre che possono eventualmente liberarsi (il provvedimento più corrente è la ventilazione artificiale, orientata a tenere in depressione l'ambiente di lavoro);* *-Meccanizzare ed automatizzare tutte le varie operazioni di scavo sgombero, trasporto, deposito del materiale scavato allo scopo di ridurre al minimo indispensabile il numero degli operatori che devono essere presenti nell'ambiente potenzialmente inquinando.* *Nel caso del Tunnel di Base, tutte le operazioni di scavo, trasporto e deposito avvengono in ambiente chiuso senza mai uscire all'esterno. I principali vantaggi di tale soluzione sono:* *• allontanamento trasporto fuori sito del materiale amiantifero;* *• utilizzo di gallerie già scavate per la realizzazione dell'opera principale ma senza alcun utilizzo in fase di esercizio;* *• quantitativo del consumo di suolo per minore aree di stoccaggio temporanee (pag 9).*

A2.7	**MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE.** In merito all'elaborato PRV C3A 6042 lo Scrivente rileva che: -come in altre parti progettuali manca completamente l'analisi dell'intervento al costruendo svincolo di Chiomonte -appare alquanto singolare che i materiali scavati nel tunnel di interconnessione e non ritenuti idonei al riutilizzo, vengano trasportati via gomma a Salbertrand e da qui, via treno, magni alla cava di Caprie (con trazione diesel), non si riesce a comprendere perché non possano essere inviati via gomma direttamente a Caprie; -alcuni flussi di materiali, per le molteplici attività nella piana di Susa, appaiono sottostimati; -alcuni valori riportati nelle tabelle non appaiono ad una prima lettura corretti (vedasi ad esempio la tabella 29 relativa al bilancio del cantiere di Salbertrand). -come si evince dal documento PRV C3G 0087 "Planning Chemin de Fer delle Opere Civili" il cantiere di Salbertrand diverrà operativo per il ricevimento del materiale dal mese 27, non si riesce a comprendere ove sarà stoccato e allontanato detto materiale in quanto le aree a disposizione nel cantiere della Maddalena non paiono idonee a ricevere detti volumi; -nella tabella 27 "Tunnel di Interconnessione opere di imbocco est", i volumi di scavo (equivalenti a 145.750 tonnellate) coincidono perfettamente, anche nelle classificazioni, con quanto indicato in tabella 18 "Tunnel di Interconnessione opere di imbocco ovest"; -le figure 27 e 28 rappresentanti i flussi dei mezzi tra lo svincolo "Susa autoporto" e lo svincolo "Maddalena" e tra lo svincolo "Maddalena" e lo svincolo di "Salbertrand" sono perfettamente identiche. -se si procede dai grafici precedentemente, si riesce a definire il volume totale dei flussi pari a circa 300.000 viaggi (di sola andata) come si può constatare nella seguente tabella, tale valore appare alquanto sottostimato; -si segnala infine che nel documento PRV C3A 6042 "Bilancio dei materiali da scavo e da costruzione" relativo al progetto definitivo, per le opere ricadenti nella piana di Susa, non oggetto di variante, nella tabella 17 di pag. 11 si faceva riferimento ad un fabbisogno per inerti da rilevare di circa 3,23 Mton, mentre nel corrispondente PRV C3A 6042 "Bilancio dei materiali di scavo e da costruzione" riferito alla variante in esame a pag. 17 tabella 28, questo fabbisogno è ridotto a 2,9 Mton, con una diminuzione di oltre 330.000 tonnellate.	Lo svincolo di Chiomonte non è oggetto del presente parere, esso verrà verificato alla scala di Progetto Esecutivo nel rispetto della Delibera CIPE n. 19/2015. L'area di cantiere di Salbertrand è vocata alla valorizzazione dei materiali di scavo che serviranno per la costruzione delle opere e da cui verranno separati quelli da conferire ai depositi definitivi. Per quanto riguarda la movimentazione dei materiali e i relativi quantitativi, le aree di stoccaggio provvisorie e definitive, la valorizzazione e il trasporto dei materiali provenienti dagli scavi, si rimanda agli esiti dell'istruttoria. Si ricorda che le caratterizzazioni non sono state effettuate in quanto le aree non sono ancora disponibili **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE* ed estese anche alla Variante progettuale.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Il progetto presentato esclude impatti rilevanti sul traffico locale e sugli abitati. Dalle informazioni prodotte risulta che la capacità dell'autostrada A32 della tratta Avigliana – Salbertrand è in grado di recepire la quota aggiuntiva di traffico prevista dalla movimentazione delle terre, così come proposta dal progetto TELT.* *Esistono comunque criticità relative ad alcune parziali dell'anno legati ai periodi turistici ed alle fasce orarie di utilizzo prevalse* *Occorrerà pertanto stabilire modalità di gestione per a ridurre gli eventuali effetti di congestione (pag.28)*

	Considerato l'elevato numero di mezzi in movimento, lo Scrivente osserva che nulla si conosce del tragitto che essi percorreranno in quanto l'argomento non è trattato (come invece dovrebbe essere) nel presente progetto. Si può forse ipotizzare che venga ripristinato il vecchio sistema ingresso/uscita sulla A32 utilizzato per il cantiere del tunnel geognostico? Si vorrà utilizzare via Avanà per alcuni trasferimenti?	Per il trasporto dei materiali da scavo e dei materiali valorizzati verrà utilizzato il costruendo svincolo di Chiomonte di accesso diretto alla A32 per raggiungere il cantiere di Salbertrand passando da Susa Ovest e, soprattutto negli anni più intensi delle attività dei cantieri, verrà utilizzato il varco SITAF di accesso diretto al cantiere di Chiomonte per i viaggi di ritorno dal Salbertrand. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Il nuovo svincolo realizzato da Sitaf sull'autostrada Torino-Bardonecchia sarà utilizzato per il trasporto di tutto il materiale, senza interferenze con la viabilità locale e fornendo novità sulla A32 fino a Salbertrand. I camion utilizzati dovranno essere di categoria Euro 6 con una portata indicativa di circa 25 ton corrispondenti a circa 16 m³. Considerata la quantità di materiale da trasferire si ricava che in totale verranno eseguiti in 10 anni per il trasporto dello marino:* *-209.000 viaggi di sola andata dai cantieri per il trasporto dello marino da Chiomonte a Salbertrand (29 km);* *-11.000 viaggi di sola andata da Susa per il trasporto dello marino a Salbertrand (20 km);* *-20.800 viaggi di sola andata per il trasporto del C12 da Chiomonte a Susa (9 km).*
	Si evidenzia infine che risultano mancanti i trasporti relativi alla "terra vegetale nella piana di Susa".	**Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A2.8	**CONCI PREFABBRICATI.** Lo Scrivente osserva che risultano informazioni contraddittorie tra i vari documenti o all'interno di uno stesso elaborato in merito alle aree di stoccaggio nel cantiere di Salbertrand. Altro elemento segnalato riguarda la movimentazione del conci da Salbertrand alla Maddalena. Si segnala inoltre che il valore del peso dei soli aggregati per i conci TBM (cfr. tab. 30 di PRV C2A6042) risulta maggiore del peso totale dei conci prefabbricati, questo potrebbe significare la presenza di stradi o "polmoni" per le lavorazioni, fatto comunque avvalorante le perplessità espresse sul numero dei viaggi per il trasporto dei conci indicato nei documenti progettuali	Per quanto riguarda la movimentazione dei materiali e i relativi quantitativi, le aree di stoccaggio provvisorie e definitive, valorizzazione e trasporto dei materiali provenienti dagli scavi si rimanda agli approfondimenti richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Modalità di movimentazione proposte da TELT ed itinerario previsto nel progetto.* *Si riportano nel seguito le proposte di TELT per la gestione dei materiali di scavo:* *- tutto il materiale proveniente dagli scavi di Maddalena sarà trasportato via gomma (lungo la A32) dai luoghi di produzione all'area industriale di "Salbertrand", nella quale, in funzione delle caratteristiche, sarà inviato al processo di valorizzazione e trasportato su camion (via A32) o a deposito definitivo via treno (in eccezione del C12 che va direttamente a Susa per rilevati e del C13b).* *- complessivamente pari a 5.07 Mt;* *- il materiale scavato dai tunnel d'interconnessione e dall'imbocco est del Tunnel di Base subirà una prima preparazione direttamente sul cantiere di Imbocco Ovest dell'interconnessione. Il materiale idoneo a*

			essere stesa in rilevati (1,2 Mt) rimarrà sull'area per il suo successivo utilizzo come rilevato nell'area di Susa o Bussoleno. L'aliquota da destinare a deposito definitivo (0,26 Mt) verrà inviata a Salbertrand via gomma e successivamente raggiungerà il deposito definitivo via treno; *-il materiale scavato nelle rocce verdi in corrispondenza del tratto terminale del Tunnel di Base (lato Susa) non sarà portato a cielo aperto e pertanto non rientrerà nel bilancio finale di materiale da prevedere a deposito o come aggregato per il suo utilizzo; complessivamente 0,21 Mt (pag 22-23)*
A2.9	**GALLERIA MADDALENA 1 BIS.** Lo Scrivente osserva che questa galleria viene realizzata per stoccare le pietre verdi contenenti materiali asbestiformi, che verranno rinvenute in zone prossime allo sbocco del TCB nella piana di Susa. Trattasi di un'opera che non sempre viene citata nei documenti progettuali.	Il Quadro Progettuale del SIA è chiarissimo sul progetto della Galleria Maddalena 1 bis che viene scavata per lo stoccaggio delle rocce verdi.	*Maddalena 1 bis: integrazione di Maddalena 1 esclusivamente dedicato ad ospitare la porzione residua dello scavo di materiale contenente rocce verdi in modo da consentirne il completo stoccaggio in sotterraneo (pag 6)*
A2.10	**AREA INDUSTRIALE DI SALBERTRAND.** Lo Scrivente dall'analisi dell'elaborato PRV C3A 7860 rileva che		
	Al momento le zone interessate dal futuro insediamento sono occupate, in parte, da cumuli di materiale di varia natura, cumuli che presentano dimensioni e altezze molto differenti fra loro, non si è trovato traccia di tutte le operazioni necessarie a rendere l'area nelle condizioni compatibili.	Non di competenza del Proponente Sarà l'ITINERA che dovrà occuparsi della preparazione delle aree prima che il Proponente entri in possesso dell'area per l'installazione del cantiere. **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	A pag. 23, in tabella 13, si forniscono i valori dei fabbisogni di acqua ad uso industriale nei vari momenti delle attività; nella fase più importante delle lavorazioni il volume complessivo risulta pari a 48 + 320 + 66 + 180 = 614 m3; a pag. 25, in tabella 15, ove sono riportati i fabbisogni globali (industriali + idroperabili) si riportano invece 760 m3 per la quota industriale con un valore della "portata mediata sulle 24h" pari a 5,6 l/s; a parte che 760.000 / 86.400 è pari a 8,8 l/s, non si riescono a comprendere tali differenze. A pag. 27 vengono illustrati i criteri generali per il dimensionamento idraulico della rete meteorica, si adotta la curva di possibilità climatica con tempo di ritorno ventennale h=22.53t0,544. Questa comporta, per un bacino pari a 1,1 ha circa, una portata di colmo pari a 1,2 m3/s, con un contributo udometrico di 0,13 m3/s x ha.	Il Proponente ha eseguito un approfondimento progettuale sulla gestione delle acque del cantiere della Maddalena e di Salbertrand, in cui sono affrontati i temi del riutilizzo dell'acqua reflua trattata per fini industriali e gli scarichi in corpi idrici ricettori. Inoltre, per il cantiere di Maddalena, è stata verificata la compatibilità dell'attuale impianto di depurazione delle acque del cantiere del cunicolo esplorativo con il nuovo layout di cantiere e le opere previste. Documenti di riferimento: PRV_C3A_LOM__33-48-96_10-01_6820_ Relazione Acque Cantiere Maddalena PRV C3A LOM 33-75-96 10-01 6870 Relazione Acque Cantiere Salbertrand **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** (cfr. prescrizione n. 55 e n. 56 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*).	
	Appare alquanto singolare per lo Scrivente che nella zona di pianura di Buttigliera/Bruzolo si manifestino eventi piovosi di entità doppia rispetto a Salbertrand anche nel semplice caso di precipitazioni di durata 1 ora.		

		Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti. **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A2. 1	**QUADRO DEL DISSESTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO.** Lo Scrivente in merito all'elaborato PRV_C3A_0106 afferma in linea generale che, indipendentemente dalle variazioni progettuali in essere, le precedenti scelte effettuate (cantiere della Maddalena, zona dello sbocco del TcB nella piana di Susa, imbocchi del tunnel di interconnessione) non sono state tra le più felici da un punto di vista della stabilità dei versanti nonché per le problematiche idrauliche. Si lascia intendere che le dinamiche delle acque sotterranee non siano perturbate/alterate dalla modalità di scavo citata, ma questo non corrisponde alla realtà.	Il Progetto Definitivo della NLTL è stato approvato dalla Delibera CIPE 19/2015, mentre il cunicolo esplorativo de La Maddalena, opera propedeutica del Tunnel di Base, è stato approvato con la Delibera CIPE n. 86/2010. Gli esiti del cunicolo esplorativo de La Maddalena sono stati fondamentali per la redazione della variante e il contesto si è confuso attraverso l'iter previsto dalla normativa, senza l'evidenziarsi di particolari criticità in generale e esposte a quanto osservato.	
A2.12	**PORTATE DRENATE DAL TUNNEL DI BASE AL PORTALE DI SUSA EST.** Lo Scrivente osserva che:		
	_nelle sezioni correnti delle gallerie del TdB sono previste tre tubazioni di cui una per "acque potabili", una per "drenaggio" e la terza per "materie petrolose"; non si riesce quindi a comprendere come possa avvenire la valorizzazione di acque potabili e termali che, se ben interpreta gli elaborati progettuali, scorrerebbero all'interno della stessa tubazione;	Si prevede la separazione delle acque di diversa tipologia al fine della valorizzazione come indicato nei documenti progettuali: -PRV_C3B_0105 Valorizzazione venute d'acqua in galleria -PRV_C3A_3956 Relazione tecnica sui sistemi di drenaggio **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	_si nota una notevole riduzione delle portate attese rispetto al precedente Progetto Preliminare e una sostanziale conferma dei valori riportati nell'antecedente PD2.	Si rimanda quanto indicato nei documenti progettuali. In particolare si rimanda al documento PRV_C3B_0095: Relazione idrogeologica di sintesi. Vedi anche punto precedente.	
	_non si riesce quindi a comprendere come saranno e se saranno utilizzate le varie tipologie di acque raccolte, se saranno miscelate all'uscita a Susa; non si riesce inoltre a comprendere come possa definirsi "idroresponsabile" un'acqua con temperatura media di 32° C. Anche se si ipotizzasse di convogliare tutte le acque nel fiume Dora, queste all'uscita presenterebbero una temperatura pari a 31/33° C come indicato a pag. 1 , ovvero con un gradiente termico molto elevato rispetto alle acque del recettore, gradiente ben superiore ai limiti della normativa vigente.	Le acque che verranno riversate nel ricettore rispetteranno i valori stabiliti dalla normativa vigente.	
	_ per quanto riguarda la fase di cantierizzazione è manifesta il problema relativo al gradiente termico tra l'uscita dell'impianto di depurazione della Maddalena e il ricettore naturale	Le acque che verranno riversate nel ricettore rispetteranno i valori stabiliti dalla normativa vigente.	

A2.13	**APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E IMPATTO SULLE FALDE ACQUIFERE.** La Scrivente rileva che del documento PRV C3C 7106 SIA non vengono quindi considerati gli impatti a lungo termine dati dalla variazione ai regimi di flusso delle acque sotterranee imposta dalla presenza della galleria e che si lascia intendere che le dinamiche delle acque sotterranee non siano perturbate/alterate dalla modalità di scavo citata.	Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede il controllo delle acque superficiali e sotterranee in tutta l'area interessata dalle lavorazioni con le modalità concordate e condivise con gli Enti di Controllo. Documenti di riferimento: • PRV_C3C_LOM_01-80-01_10-01_0160 Piano di Monitoraggio Ambientale e relativi album • PRV-C3C-LOM_01-80-01_30-02_0161 Album Ubicazione dei punti di monitoraggio Ante Operam. • PRV-C3C-LOM_01-80-01_30-02_0162 Album – Ubicazione dei punti di monitoraggio Corso d'Opera. • PRV-C3C-LOM_01-80-01_30-03_0163 Album – Ubicazione dei punti di monitoraggio Post Operam. • PRV_C3C_RSE_01-80-96_10-01_6792 Approfondimento del regime delle portate delle sorgenti e dei caratteri geochimici **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*,** (cfr. prescrizione n. 51, 55 e n. 56 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*). **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Osserva, inoltre che nel documento PRV C3C 7107 SIA2 si descrive che il fabbisogno di acqua industriale dei cantieri sarà soddisfatto prevedendo l'utilizzo dell'acqua drenata dagli scavi e il riciclo dell'acqua ad uso industriale previo opportuno trattamento presso l'impianto di trattamento delle acque reflue. Tuttavia, secondo quanto indicato dal proponente, nei primi anni dall'inizio dei lavori, l'acqua drenata allo scavo delle gallerie potrebbe non essere sufficiente a garantire il fabbisogno idrico necessario dei diversi cantieri.	Il Proponente ha eseguito un approfondimento progettuale sulla gestione delle acque del cantiere della Maddalena e di Salbertrand, in cui sono affrontati i temi del riutilizzo dell'acqua reflua trattata per fini industriali e gli scarichi in corpi idrici ricettori. Inoltre, per il cantiere di Maddalena, è stata verificata la compatibilità dell'attuale impianto di depurazione delle acque del cantiere del cunicolo esplorativo con il nuovo layout di cantiere e le opere previste. Documenti di riferimento: PRV_C3A_LOM_33-48-96_10-01_6820_Relazione Acque Cantiere Maddalena PRV_C3A_LOM_33-75-96_10-01_6870_Relazione Acque Cantiere Salbertrand	
	Al cantiere di Susa è previsto un sistema di trattamento delle acque, anche nell'eventualità che si tratti di acque calde?	Si fa riferimento al PD approvato con Delibera CIPE 19/2015.	

	Reputa quindi che sia necessaria una valutazione complessiva che contenga una valutazione dei possibili impatti, riducendoli o mitigandoli, sino ad evitare i potenziali danni che ne potrebbero conseguire, si richiede uno studio esplicitamente riferito all'evoluzione della risorsa idrica nel tempo, considerando che l'analisi prodotta dal proponente sulla base dell'indice DHI, introducendo, aprioristicamente, le zone con impermeabilizzazione delle opere sotterranee "automaticamente nella classe DHII con probabilità di isterilimento nulla o molto bassa" (pag. 126 di PRV C3C 7106 SIA 1) esclude incomprensibilmente dalla fase di analisi e studio intere zone. Risultano fra queste, ad esempio, tutte quelle interessate dal Tunnel di Interconnessione per il quale il proponente dichiara esplicitamente che "non è stato calcolato l'indice DHI poiché lungo l'intera lunghezza della Galleria di Interconnessione è prevista la messa in opera di rivestimento con impermeabilizzazione full-round" (pag. 128).	L'evoluzione della risorsa idrica nel tempo è verificata dal monitoraggio in corso su tutti i punti d'acqua più rappresentativi che interessano i settori d'interesse della NLTL. Un anno prima dell'inizio dei lavori tale monitoraggio assumerà le caratteristiche di monitoraggio *ante operam*. Per la determinazione del DHI si conferma quanto indicato nei documenti progettuali, per le tratte impermeabilizzate risultava essere non opportuna l'applicazione. Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA su estesa anche alla Variante progettuale* **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Per i dettagli si rimanda ai documenti: - PRV_C3B_0095: Relazione idrogeologica di sintesi - PRV_C3B_0097 Relazione punti acqua - PRV_C3B_0099 Carta delle probabilità d'impatto sulle sorgenti e sui principali corsi d'acqua	
A2.14	AFFIDABILITÀ DEL MODELLO GEOLOGICO. La Scrivente rileva che dalla lettura dei documenti specifici, e in particolare dalla sintesi di cui al e pagine 40 e seguenti di PRV C30 0004 "Relazione Generale Descrittiva", si evince che sono numerose, a questo livello progettuale, le indeterminazioni di carattere geologico sia in territorio francese che italiano.	L'affidabilità del modello geologico è stata definita per tratte omogenee e l'affidabilità geologica distinta con gradi diversi a seconda delle conoscenze disponibili. Nelle fasi successive verranno realizzate indagini al fine di approfondire ulteriormente le conoscenze attuali. Nei documenti progettuali è riportata la metodologia applicata per la definizione dell'affidabilità geologica e il programma di indagini da realizzare. Elaborati di riferimento: - PRV_C3B_0088_00-06-00_10-01_relazione rischi geologici_F_F - PRV_C3B_0089_00-06-00_40-01_Analisi dei rischi geo-25000_D_F - PRV_C3B_0107_00-05-05_10-01_piano indagini Italia_D_F	

A2.15	**GESTIONE DEL MATERIALE CONTENENTE AMIANTO E PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO.** Lo Scrivente osserva che l'affermazione "il Progetto di Variante prevede lo stoccaggio delle rocce verdi in sotterraneo" e "il trasporto si effettuerà utilizzando i cassoni gommati della TBM e resterà in sotterraneo fino allo stoccaggio" corrispondere alle ipotesi progettuali per il TdB solo qualora non si presentino imprevisti geologici possibili (se non probabili) dato l'elevato grado di incertezza dichiarato dal proponente delle formazioni geologiche che il TBR dovrebbe intercettare	L'opera propedeutica del cunicolo della Maddalena è stata realizzata al fine di verificare anche queste problematiche, essa infatti è l'opera propedeutica agli esiti della quale viene realizzato il Tunnel di Base. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Per una tratta di 350 m - 400 m circa fino all'imbocco Est del Tunnel di Base, il marmo sarà scavato nelle provviste (OA48). Inoltre, precisiamo che amianto, compreso nel gruppo delle "pietre verdi".* *Il volume da scavare in rocce verdi, potenzialmente amiantifere, nel settore di Montpantero è confermato pari ad un massimo di circa 86.000 m³. Particolare attenzione sarà posta nella fase di scavo del settore Montpantero nel Progetto Definitivo approvato era previsto lo scavo con Martello Demolitore Idraulico da Sasa equipaggiata dal marino in big bags e trasporto a discarica. Il Progetto di Variante porta ad una variazione delle configurazioni di scavo e delle opere nella zona di Maddalena generando parti di opere che non hanno particolari funzionalità a fine di esercizio. Queste gallerie sono dunque utilizzate per lo stoccaggio delle rocce verdi. I provvedimenti di sicurezza saranno tutti orientati secondo tre principi base:* *- impedire il sollevamento nell'aria delle fibre eventualmente liberatesi (il provvedimento più efficace è la diffusione con acqua)* *-impedire la diffusione nell'ambiente delle fibre che potessero eventualmente liberarsi (il provvedimento più comune è la ventilazione artificiale, orientata e tenere la depressione l'ambiente di lavoro)* *-Meccanizzare ed automatizzare tutte le varie operazioni di scavo, spandere, trasporto, deposito dei materiali scavati allo scopo di ridurre al minimo indispensabile il numero degli operatori che devono essere presenti nell'ambiente potenzialmente inquinabile* *Nel caso del Tunnel di Base, tutte le operazioni di scavo, trasporto e deposito avvengono in ambiente chiuso senza mai uscire all'esterno* *I principali vantaggi di tale soluzione sono:* *+ azzeramento trasporti fuori sito del materiale amiantifero;* *+ ricerca di gallerie già scavate per la realizzazione dell'opera principale ma senza alcun utilizzo in fase di esercizio;* *+ ottimizzazione del consumo di suolo per nuove aree di stoccaggio temporaneo (pag 9).*

Nell'analisi dei documenti (PRV C3B TS3 0084 e 0086) emerge una significativa problematica di valutazione della gestione del materiale contenente amianto e dei relativi impatti, derivante dall'assunzione del valore determinato durante l'*ante operam* quale valore limite di riferimento per la determinazione dello stato di sorveglianza	Si rimanda a quanto previsto dal D.P.R. 120/2017 per quanto riguarda la gestione e le attività di controllo dei materiali eventualmente contenenti amianto da parte di ARPA Piemonte e della ASL (vedi art. 24 del D.P.R. 120/2017). Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificate da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
Relativamente al valore di 5Ml al SEM, indicato come soglia per avviare la procedura formale di cantiere a rischio amianto, non sono definite le motivazioni per cui si assuma, né tanto meno la connessione fra questo ed il quantitativo di roccia con amianto prevista e da gestire.	Vedi punto precedente	
Il Piano di Utilizzo dei materiali di scavo (PRV C3B TS3 0084) basa la propria progettazione sulla disponibilità come luogo di deponia della cava di Caprie e del deposito di Torrazza Piemonte. Lo Scrivente evidenzia che tale disponibilità non sussiste.	La previsione del PUT redatto ai sensi del D.M. 161/2012 redatto nell'ambito del Progetto Definitivo approvato con la Delibera CIPE n. 19/2015, prevedeva come siti di deposito definitivo Caprie e Torrazza Piemonte, scelta che il Proponente ha confermato anche in questa sede. Le successive verifiche, vista anche la durata del cantiere, confermeranno o meno questa scelta. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*La soluzione prevista nel presente Piano di gestione dei materiali di scavo prevede l'utilizzo del materiale in eccedenza per gli interventi di recupero ambientale dei siti di Caprie e Torrazza Piemonte, già previsti nell'ambito del Progetto Definitivo approvato e che costituiscono pertanto un'invariante di progetto (pag.22)*
Osserva che tutta la gestione del PUT così come del materiale contenente amianto è stata progettata ai sensi del DM 161/2012. Dal 22 agosto 2017 è entrato in vigore il DPR 120/2017 che sostituisce le norme preesistenti sulla gestione delle terre e rocce da scavo	L'entrata in vigore del D.P.R. 120/2017 ha disciplinato e ese uso della disciplina nei rifiuti le rocce contenenti amianto e, grazie alla norma transitoria – art. 27 co. 3 dello stesso decreto – il Proponente ha potuto aderire all'art. 24 e, grazie al combinato disposto con il D.M. 161/2012 e il D.Lgs 152/2006 e stimmi, la gestione dei materiali da scavo dell'opera potrà essere gestita in coerenza con l'evoluzione	

		della norma.	
A2.16	**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.** Lo Scrivente evidenzia che l'aggiornamento dei listini o analisi dei prezzi sia, secondo la normativa vigente, condizione essenziale per mettere a gara un progetto, ma tale aggiornamento implicitamente richiede di essere svolto tenendo conto dell'anno in cui si effettua e non riferito a 5 o più anni prima. Nel caso degli oneri della sicurezza questo mancato "aggancio" ai costi attuali vigenti è tanto più grave poiché porta ad una implicita non conformità di quella parte di costi che deve essere tutelata e garantita all'esecutore, affinché la sicurezza (safety) di tutti sia possibile.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
A2.17	**ATMOSFERA**		
	Con riferimento ai Cantieri Industriali e alle Aree Tecniche previste nella nuova variante proposta, lo Scrivente osserva che: -la durata prevista per le attività dei Cantieri e delle Aree Industriali risulta estendersi su un arco temporale da poco più di 5 ad 11 anni (come indicato nel Cronoprogramma); -lo svolgimento delle principali attività dei Cantieri e delle Aree Industriali è previsto in modo stabile e continuativo per tutta la loro durata operativa;	**Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione Istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Sottolinea inoltre l'inapplicabilità dell'autorizzazione generale agli impianti di betonaggio e produzione di calcestruzzo preconfezionato. Nella variante proposta e nel SIA TELT non è riportata alcuna indicazione specifica in merito alle caratteristiche tecniche e quantitative degli impianti di betonaggio e produzione di calcestruzzo preconfezionato, alle soluzioni tecniche e/o alle procedure operative adottate per il rispetto delle prescrizioni sopra citate. Lo Scrivente ritiene che nei documenti presentati da TELT non vi sia alcun elemento tecnico e/o procedurale per ritenere che gli impianti di betonaggio e produzione di calcestruzzo preconfezionato, previsti nei cantieri e nelle aree industriali proposte, abbiano caratteristiche conformi alla D.G.R. 17 febbraio 1997, n. 71-16728 (e s.m.i.), Allegato 2, Punto 2.1.	L'osservanza della normativa vigente è dogente.	

	La Scrivente rileva errori nel calcolo dei flussi emissivi e sostiene che il SIA TELT non fornisca un'esaustiva indicazione nelle modalità di calcolo dei viaggi effettuati dai mezzi di trasporto di materiali. Analogamente non sono riportate rappresentazioni cumulative dei transiti dei mezzi in relazione ai relativi percorsi per ciascuna tipologia di trasporto. Tali informazioni sono difficilmente desumibili dagli elaborati progettuali inerenti le attività di caratterizzazione e dal Bilancio Materiali. Per poter comprendere l'effettiva consistenza di tali transiti la Scrivente ha proceduto alla costruzione di un apposito modello di calcolo definito sulla base di schema compensivo dei flussi fisici di trasporto.	La gestione dei materiali da scavo verrà disciplinata dal cumulato disposto del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., del D.M. 161/2012 e del D.P.R. 120/2017 e verrà approfondita dal Proponente alla scala di Progetto Esecutivo da instaurare al MATTM entro 120 giorni dopo essere entrati in possesso delle aree al fine di determinare definitivamente: la movimentazione del trasporto dei materiali, le aree di stoccaggio provvisorio e definitivo, la caratterizzazione e il trasporto dei materiali provenienti dalle scavi. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	La Scrivente rileva una errata individuazione degli anni di riferimento. Nel SIA TELT l'analisi delle emissioni da trasporto dei materiali è effettuata esclusivamente in relazione agli anni di costruzione 5 e 7, intendendoli come quelli di maggiore attività. Come già accennato in precedenza, il modello sviluppato è stato applicato al calcolo dei transiti negli anni 3, 6 e 7 ovvero quelli per i quali si registrano le maggiori entità di materiali da movimentare in base a quanto riportato nel Bilancio Materiali	**Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Vedi anche punti precedenti.	
	La Scrivente rileva la sostanziale assenza di fattori di emissione dei veicoli pesanti utilizzati. Ai fini della caratterizzazione dei mezzi pesanti utilizzati per i trasporti di materiali di scavo e costruzione, il SIA TELT si riferisce all'anno 2020	Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Osserva inoltre una mancata valutazione dell'impatto emissivo dei locomotori diesel per il trasporto dello smarino.	L'impatto emissivo dei locomotori diesel utilizzati per il trasporto dello smarino da Salbertrand a Caprie e per le manovre presso il sito di Salbertrand è stato ritenuto del tutto trascurabile, trattandosi di 1 solo viaggio previsto al giorno di	

		un treno trainato da locomotore Diesel e che dovrà rispettare gli stessi standard emissivi previsti per tutti gli altri mezzi effettivi considerati.	
	Osserva inoltre una sottostima delle emissioni inquinanti	Si rimanda ai seguenti elaborati. - PRV-LOM-C3A_33-01-96-10-01_6800: Nota tecnica esplicativa del calcolo dei flussi: in esso sono state illustrate e dettagliate le modalità di calcolo dei flussi di camion che trasportano i materiali da e per le singole aree di cantiere (smarino, aggregati per cls, conci, approvvigionamenti), e la definizione degli anni di picco per i trasporti. - PRV-C3A-LOM-6042_33-01-02_10-02 Bilancio dei materiali di scavo e di costruzione. Sulla base dei dati di input relativi al calcolo dei flussi e all'operatività di cantiere, alla loro modulazione temporale, sono stati definiti due scenari di massima con criteri obiettivi, in grado di consentire la valutazione realistica delle condizioni che si potrebbero verificare nel corso del progetto negli anni in cui è previsto il massimo carico di attività con impatto sulla qualità dell'aria e quindi il confronto con i valori limite fissati dalla normativa vigente. I due scenari, relativi all'anno 6, con il massimo di transito di camion e secondo per intensità di attività nei cantieri, e all'anno 7, con il massimo di attività di cantiere, sono stati simulati in un anno meteorologico tipo. Con tali basi è stata predisposta una stima emissiva che tiene conto delle migliori tecnologie che dovranno essere applicate nei cantieri, utilizzando metodologie e fattori di emissioni descritti dettagliatamente nel documento. Nel corso degli approfondimenti è stata inoltre redatta una sintesi dell'operatività dei cantieri nelle diverse fasi temporali del progetto in termini di mezzi impiegati, fasi di lavorazione, consumi di energia elettrica e carburante (PRV-LOM-C3A_33-01-96-10-02_6801). All'interno dello studio sono state considerate sorgenti puntiformi, lineari e areali e la sovrapposizione dei loro contributi è stata predisposta una stima emissiva che tiene conto delle migliori tecnologie che dovranno essere applicate nei cantieri, utilizzando metodologie e fattori di emissione. Documenti di riferimento: - PRV-LOM-C3C_33-01-96-10-08_6720: Relazione tecnica di accompagnamento alla modellazione delle emissioni in	
	Rileva una indeterminatezza della tipologia e del numero dei mezzi operativi per "Cantiere Maddalena"		
	Osserva una mancata esplicitazione del calcolo dei mezzi operativi di cantiere: il SIA TELT non fornisce un'esplicita indicazione delle modalità di calcolo utilizzate per definire il numero e la dimensione dei mezzi operativi previsti nelle varie aree di cantiere e fasi di scavo		
	Rileva l'indeterminatezza della potenza dei mezzi operativi di cantiere		
	Osserva la mancata valutazione dell'anno 6: l'analisi svolta per i trasporti di materiali ha messo in evidenza come l'anno 6 sia caratterizzato dalla massima entità di flussi di materiali di scavo e costruzione. Tale intensità è certamente correlabile con un'elevata attività dei mezzi operativi nelle varie aree di cantiere e di scavo di gallerie. Si rende quindi necessaria una valutazione relativamente all'anno 6 dell'impatto emissivo dei mezzi operativi. Attualmente tale valutazione è del tutto assente nel SIA TELT.		
	Osserva l'indeterminatezza dei fattori di emissione dei mezzi operativi di cantiere: per i mezzi operativi di cantiere, il SIA TELT assume un set di fattori di emissione relativi a "Macchine operatrici (potenza compresa tra 55 e 300 kW)" (tomo 2, tab. 41, pag. 97). L'analisi svolta in merito alle taglie dei mezzi operativi previsti nelle varie aree di cantiere e fasi di scavo, ha messo chiaramente in evidenza come vi siano autocarri fuoristrada e pale meccaniche con potenze medie ampiamente superiori a 300 kW. Il SIA TELT non riporta alcuna indicazione in merito al set di fattori di emissione da associare a queste tipologie di mezzi.		
	Lo Scrivente rileva il mancato aggiornamento dei fattori di emissione dei mezzi operativi di cantiere ai nuovi standard europei		
	Lo Scrivente evidenzia l'inapplicabilità dei fattori di abbattimento alle emissioni di NOx al fronte di scavo.		
	Lo Scrivente evidenzia l'indeterminatezza delle modalità di calcolo delle emissioni fuggitive di polveri.		
	Lo Scrivente rileva l'indeterminatezza dei fattori di abbattimento alle emissioni di polveri al fronte di scavo		

	Rileva la mancata indicazione dell'effettiva presenza di sistemi di contenimento delle emissioni di polveri dalle attività dell'Area Industriale di Salbertrand e la mancata valutazione delle emissioni da polveri determinate dall'Area Industriale di Salbertrand.	atmosfero • PRV-LOM-C3A_33-07-96-10-01_6800: Nota tecnica esplicativa del calcolo dei flussi • PRV-LOM-C3A_33-07-96-10-02_6801: Nota tecnica esplicativa dei consumi di carburante ed energia elettrica	
	Rileva la mancata sovrapposizione degli impatti emissivi con altre attività di cantiere: tutti i risultati di concentrazione di inquinanti prodotti nel SIA TELT (in forma tabellare e grafica) sono riferiti esclusivamente al solo contributo delle sorgenti emissive delle attività di cantiere previste nella presente variante proposta	finalità il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A2.18	**Considerazioni ulteriori**		
	Lo Scrivente rileva alcune risposte che LTF ha reso a precedenti richieste della Regione Piemonte, relative a chiarimenti sul Progetto Preliminare: "Nelle aree degli imbocchi, dove sono presenti le criticità geomorfologiche più rilevanti, si ritiene necessario eseguire una verifica ci stabilità *ante operam*" oggi la variante proposta avrebbe potuto rimediare a tale mancanza, ma TELT non lo ha fatto.	Le verifiche sono state realizzate e negli elaborati progettuali del PRV sono stati previsti gli interventi ed i monitoraggi da realizzare nelle fasi successive. Si vedano i seguenti elaborati progettuali: - PRV_C03_106 Relazione di sintesi dissesto geologico e idrogeologico - PRV_C3B_7230 Relazione geologica, idrogeologica e geotecnica di cantiere - PRV_C3B_2040 Relazione piano di monitoraggio versante Meddalone **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Lo società TELT sas ha depositato, insieme ai documenti progettuali relativi alla variante in oggetto, il documento PRV C30 TS3 7150 "Ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE 19/2015". Lo Scrivente sottolinea in questa sede che le ottemperanze ivi riportate sono lacunose e inesatte e non possono in alcun modo essere considerate ottemperate	Le verifiche sulla Delibera CIPE 19/2015 ha riguardato, in questa fase di approvazione della variante, le verifiche delle prescrizioni che dovranno essere ottemperate per l'intero progetto per la fase di progettazione esecutiva e che saranno oggetto di verifica di ottemperanza a fasi in sensi dell'art. 185 co. 6 - 7 del D.Lgs. 163/2006, alla luce della delibera CIPE di approvazione del Progetto Definitivo della variante.	

		Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

	Titolo	Protocollo	Data
A3	**Osservazioni del Comune di Chiomonte**	**DVA-2017-0023306**	**11/10/2017**
n.	**Sintesi Osservazione**	**Controdeduzioni CTVIA**	**Dalla Relazione dell'Osservatorio Torino-Lione del 27/12/2017**
	Il documento contenente le Osservazioni trasmesso dallo Scrivente è composto da 53 pagine e 17 allegati. I temi trattati sintetizzati nell'indice del documento sono i seguenti:		
A3.1	**1. Impatti pregressi e attuali: i lavori del tunnel geognostico.** Lo Scrivente evidenzia che il cantiere per la realizzazione del tunnel geognostico di Chiomonte in località La Maddalena, dal 2011 ad oggi, ha prodotto evidenti danni e disagi, nonché gravi conseguenze socio-economiche di notevole rilievo per il territorio e la popolazione. -Perdite economiche per le attività commerciali: -Impossibilità di pesca nella Dam Riparia "lato Susa"; -Rinvio "sine die" dell'attuazione del progetto per la realizzazione di un agliotto per la pesca sportiva di trote e relative pertinenze di interesse economico-turistico; -Inaccessibilità e danneggiamento del Sito Archeologico Neolitico presente; -Inaccessibilità alla zona bouldering (arrampicata su roccia); -Inaccessibilità sentieristica nel versante Sud su strade, sentieri e percorsi ricchi di storia e interessanti sotto il profilo naturalistico e culturale; -Modifiche permanenti al territorio (nuova collina dello smarino); -Scontri tra manifestanti del movimento No Tav e forze dell'ordine; -Tensioni nella popolazione con opinioni divergenti sulla NLTL; -Danni inerenti anche alla sottrazione di energie dalle usuali attività comunali: negli ultimi anni l'attività dell'Amministrazione Comunale di Chiomonte si è dovuta dedicare, suo malgrado e in misura significativa, alle diverse tematiche della NLTL. La seguente constatazione dello Scrivente è: trascorsi più di 6 anni dall'apertura del cantiere, e a più di due anni dall'assunzione della suddetta delibera comunale 15/15, nulla di concreto in conto NLTL è stato ad oggi attuato a favore del territorio di Chiomonte.	In ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015 le aree del cantiere di Chiomonte diventano il cantiere principale della NLTL. Pur comprendendo tutti i disagi derivanti dalla variante progettuale, si fa rilevare che, non solo sono previsti interventi di mitigazione che verranno realizzati in fase di cantiere, ma è previsto, nel quadro prescrittivo del presente parere un piano di attuazione delle misure compensative inerenti il ripristino delle aree di cantiere e delle loro pertinenze direttamente attuato da TELT. Inoltre nel piano di attuazione delle misure compensative previsto dall'Osservatorio nell'asse Torino-Lione sono previsti ulteriori progetti da realizzarsi nell'ambito di tutte le aree coinvolte dal progetto. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Le compensazioni di carattere ambientale, territoriale e sociale connesse all'opera non costituiscono il risarcimento di un danno ambientale, la cui inesistenza viene garantita dal progetto approvato e dal controllo operato sulla sua esecuzione. Come dichiarato dal Ministro Delrio nell'incontro con i Sindaci dell'agosto 2015, le risorse in conto compensazione saranno utilizzate esclusivamente per opere e misure che creino sviluppo durevole del territorio, consentendo a regime e quindi ad opera realizzata, il miglioramento delle condizioni sociali, territoriali ed ambientali delle comunità che ha ospitato la realizzazione dell'opera. Le opere e le misure concordate sono anche di carattere sociale (ad esempio misure di incentivo e di sostegno alle attività agricole, produttive e turistiche) e avranno come soggetto attuatore la Regione Piemonte (anche attraverso SCR e FINPIEMONTE), che sarà quindi stazione appaltante degli interventi sotto il controllo delle Amministrazioni Comunali proponenti e del Commissario di Governo (pag 47).*

A3.2	**2. Il cantiere di Chiomonte.** La Scrivente evidenzia che concentrando su Chiomonte altre importanti opere funzionali ed accessorie del lotto di base NLTL è oggettivo che, nell'ambito complessivamente positivo della variante dal punto di vista ambientale, relativamente alla tratta transfrontaliera, diversi e rilevanti impatti negativi verranno a concentrarsi in modo specifico sul territorio in esame. Ribadisce che Chiomonte (località La Maddalena) è, da più di 5 anni, l'unico cantiere in territorio italiano dedicato allo svolgimento di attività inerenti la NLTL (esecuzione tunnel geognostici) e che dovrebbe pertanto essere più che ragionevole ed inevitabile considerare "cumulati" fra gli altri, gli impatti dei due cantieri	Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*, che dovrà misurare anche gli impatti cumulativi rispetto alle componenti ambientali previste. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A3.3	**3. Compensazioni.** Si riporta uno stralcio dello studio Chiomonte 2025 dove sono riassunte le principali e diverse iniziative/attività realizzabili/attuabili ricorrendo in larga misura ai previsti fondi compensativi	Il progetto in variante ha allocato le aree del cantiere principale della NLTL a Chiomonte, prevedendo l'occupazione delle aree per tutta la durata dei lavori. Le attività dell'Osservatorio dell'asse ferroviario Torino-Lione sono dedicate alla realizzazione, di concerto con la Regione Piemonte, delle misure mitigative dal punto di vista socio-territoriale e ambientale. La Delibera CIPE n. 67/2017: - identifica i 5 lotti costruttivi della sezione transfrontaliera del NLTL; - stima gli importi per le opere compensative; - richiama l'impegno da parte del Commissario straordinario del Governo per l'asse ferroviario Torino-Lione e il Presidente della Regione Piemonte, per quanto riguarda l'individuazione delle misure di accompagnamento, a trasmettere il relativo programma di concerto con i soggetti partecipanti all'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione, coerente e allineato al cronoprogramma dell'opera; - elenca i Comuni coinvolti dalle opere e dalle misure compensative: Bussoleno, Chiomonte, Giaglione, Gravere, Mattie, Meana di Susa, Moncenisio, Salbertrand Susa, Venaus, Caprie, Torrazza Piemonte, San Didero, Chianocco, Bruzolo, Bruzolo Alta, Coazze Torinese Alla luce di quanto sopra riportato, e viste le proposte salvate dall'Osservatorio, sono state inserite nel quadro prescrittivo del parere della CTVA di approvazione	*Le compensazioni di carattere ambientale territoriale e sociale connesse all'opera non costituiscono il risarcimento di un danno ambientale, le cui inconsistenze viene garantita dal progetto approvato e dal controllo operato sulla esecuzione. Come dichiarato dal Ministro Delrio nell'incontro con i Sindaci dell'agosto 2015, le risorse in conto compensazione saranno utilizzate esclusivamente per opere e misure che creino sviluppo durevole del territorio, concordate a regime e quindi ad opera realizzata il miglioramento delle condizioni sociali, territoriali ed ambientali delle comunità che ha ospitato la realizzazione dell'opera. Le opere e le misure concordate sono anche di carattere sociale tali esempio misure di incentivo e di sostegno alle attività agricole, produttive e turistiche) e dovranno come soggetto promotore la Regione Piemonte anche attraverso SCR e PROPIEMONTE, che sarà quindi stazione appaltante degli interventi, sotto il controllo delle Amministrazioni Comunali proponenti e del Commissario di Governo(pag.47)*

		della variante alcune ulteriori misure mitigative e compensative strettamente legate alle criticità indotte dai cantieri e dalle peculiarità dovute alla sicurezza, tra cui almeno 10 azioni di piantagioni di VIP in coerenza con il progetto "Chiomonte 2025", oltre a quelle già previste nel Progetto Definitivo approvato dalla Delibera CIPE n. 19/2015 - TIPO 1, 2 e 3 **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A3.4	**4. Quale ruolo per Chiomonte? Da Smart Susa Valley a Chiomonte 2025.** La Scrivente osserva nella sintesi non tecnica del 2013 si faceva un chiaro riferimento alla necessità di favorire un approccio di integrazione tra opera e territorio. Tale inquadramento, parallelamente al corrispettivo francese della Démarche Grand Chantier, trovava una sua realizzazione attraverso la già citata Legge 4/2011, volta alla promozione di interventi a favore dei territori interessati dalla realizzazione delle grandi infrastrutture (p. 155 Sintesi Non Tecnica 2013). La Scrivente rileva pertanto un notevole cambiamento, peraltro non compreso né condiviso, nell'approccio di accompagnamento e integrazione con l'analisi opera/territorio, dal SIA precedente a quello di oggi.	L'Osservatorio dall'asse ferroviario Torino-Lione è l'istituto del Governo nell'ambito del quale poter accompagnare il progetto con tutte le sue criticità, attraverso un processo condiviso di sviluppo del territorio e di realizzazione di tutte le misure compensative previste. **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Nella seduta n. 254 del 13 febbraio 2017, è stato presentato lo preparato di progetto "Chiomonte 2025 - opportunità di sviluppo per il territorio", finanziato dalla Fondazione Compagnia di San Paolo, già ad uno stato avanzato di definizione elaborato dal rappresentante dell'Associazione Impresa'Oc di Chiomonte, in accordo e per conto dell'Amministrazione Comunale*
A3.5	**5. Considerazioni e osservazioni generali.** La Scrivente evidenzia che in assenza di puntuali e significative misure compensative, mitigative e di accompagnamento la situazione di Chiomonte, anche con particolare riferimento al clima sociale, peggiorerà in modo evidente con la "variante NLTL" in esame e che risulta necessario che si proceda ad una più approfondita conoscenza ed analisi della realtà umana locale. La Scrivente rileva che occorre pertanto intervenire subito affinché la fase di cantiere del progetto della NLTL e le relative attività preliminari, progettuali ed operative vadano avanti cronologicamente di pari passo con le misure di accompagnamento e compensative in "sincronia perfetta", come già richiesto nella delibera del Consiglio Comunale di Chiomonte del 15/15.	Il TIPO 1 delle misure compensative che TELT realizzerà direttamente sono costituite da le ANTICIPAZIONI OPERE A VERDE CHE VERRANNO IMPLEMENTATE A FINE LAVORI, previste anche a Chiomonte. Inoltre TELT ha proposto il *concept* della passerella dello spazio espositivo riservato ai visitatori del cantiere e delle attività di studio e di verifica degli aspetti ambientali, costruttivi e realizzativi del progetto. Infine l'Osservatorio dall'asse ferroviario Torino-Lione ha l'compito di accompagnare il progetto anche rispetto a tutte le criticità sociali indotte dal progetto.	
A3.6	**6. Considerazioni domande e richieste di integrazioni puntuali.** La Scrivente rileva che:		

	Occorre considerare il rischio di "trasferimento parziale del traffico dalla A32 alla strada statale" (che attraversa per un'estensione significativa tutto l'abitato di Chiomonte) a causa delle cadenzate di fatto passaggi giornalieri di autoarticolati su l'autostrada A32 dal e per il cantiere di Chiomonte (per il tramite dei costruendi svincoli);	Il trasferimento del materiale di scavo avverrà esclusivamente lungo la A32; la capacità stimata dell'autostrada risulta idonea ai flussi previsti. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazione da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*La capacità della A32 è di 4.000 veicoli pesanti/giorno: dato di Investitalia derivato dalle Highway Capacity Manual, per una autostrada con caratteristiche analoghe a quelle della A32 (265/4.000=0,067 è circa 7%).* *A Salbertrand, nel 2016 nelle due direzioni, sono transitati 1.073.693 veicoli pesanti (fonte Sitaf): 1.073.693 : 2 (direzioni) : 12 (mesi) : 29 (giorno) = 1.235 veicoli pesanti/giorno arrotondato a 1.300 veicoli pesanti/giorno per tema conto delle festività.* *A Salbertrand nel 2002, con il picco del Monte Bianco chiuso e quasi tutto il traffico pesante dirottato sulla A32, si sono verificate punte di traffico dei veicoli pesanti di 6.940 (mezzi pesanti/giorno) (fonte Sitaf) (pag.25).*
	Occorre chiedere un'ulteriore prescrizione affinché anche i cumuli (e gli automezzi) che saranno utilizzati per la costruzione dello svincolo autostradale utilizzino esclusivamente l'autostrada A32;	Il progetto prevede esclusivamente l'utilizzo della A32 per il trasporto dei materiali, qualsiasi modifica dovrà essere approvata dalle autorità competenti	
	Risulterebbe che TELT abbia proposto nel SIA, atteso a precedente, una "compensazione" consistente nella costruzione del futuro collegamento dai previsti svincoli di cantiere alla viabilità stradale ordinaria. Parrebbe che in merito il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici si fosse già espresso favorevolmente (e dell'Evanente?). Se così fosse, prima di assumere una decisione in materia, occorre comunque necessario chiarire quali alternative progettuali (compensative) locali verrebbero escluse - oppure no - con tale eventuale scelta.	L'opera definitiva dello svincolo di Chiomonte non può essere considerata all'interno del piano delle compensazioni ambientali ed esa non fa parte della variante oggetto del presente parere. Si fa rilevare che *in data 28 luglio 2017 l'Adunanza Generale del Consiglio superiore dei lavori pubblici, in deliberato che "ai sensi dell'art. 13 comma 3 del decreto legislativo n. 285/1992 possa essere ammissibile la deroga alle norme geometriche per le strade e per le intersezioni stradali per la futura riservata all'esercizio ordinario dello svincolo del cantiere della Maddalena.* Per il piano delle compensazioni ambientali della variante: **si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

	Si ritiene utile tenere in considerazione la possibilità, non prevista nel progetto di variante, di permettere ai Comuni dell'Unione Montana Alta Valle di Susa di poter utilizzare, sul loro territorio (senza spese per carico, trasporto e scarico), parte dello smarino estratto, per l'assestamento delle strade o per le piste montane o similari?	Eventualità già prevista dalla prescrizione n. 81 della Delibera CIPE n. 57/2011 e confermata dal **quadro prescrittivo del presente parere.**	*Alcune delle Amministrazioni Locali interessate hanno richiesto di utilizzare una limitata quantità delle terre da scavo idonee per realizzazione di rilevati (CIZ) e per ripristini ambientali (CIJ), per interventi di manutenzione del proprio territorio (in particolare per la manutenzione delle strade bianche e delle strade ex militari). Occorre valutare la possibilità di inserire nuovamente tale opzione,* **verificandone in merito la fattibilità tecnica, normativa ed amministrativa.** (pag.28)
	Quali consumi di carburante complessivi (mezzi operanti esclusivamente in cantiere e mezzi che entrano ed escono dal cantiere) si prevedono? Ripartiti negli anni come e dove? Dove faranno "rifornimento" i mezzi di trasporto e quelli "movimento terra del cantiere"? Quali tipi di camion? Quante ore/giorno lavorerà un camion? Quanti camion saranno utilizzati e dove verranno posteggiati nei giorni in cui è interdetta la circolazione ai mezzi pesanti?	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Elaborati di riferimento: RV_LOM_CSA_33_01_96_10_02_6801_A "Nota tecnica esplicativa dell'operatività di cantiere, dei consumi di energia elettrica e di carburante" PRV_LOM_CSA_33_01_96_10_01_6800_A "Nota tecnica esplicativa del calcolo dei flussi"	*I camion utilizzati dovranno essere di categoria Euro 6 con una portata indicativa di circa 25 ton corrispondenti a circa 16 m³. Considerata la quantità di materiale da trasferire si ricava che in totale verranno eseguiti in 10 anni per il trasporto dello marino:* *- 289 000 viaggi di sola andata dai cantieri per il trasporto dello marino da Chiomonte a Salbertrand (29 km);* *-11 000 viaggi di sola andata da Susa per il trasporto dello marino a Salbertrand (20 km);* *- 29 800 viaggi di sola andata per il trasporto del CIZ da Chiomonte a Susa (9 km) (pag 23)*
	Quali e quanti consumi di energia elettrica e di idrocarburi – con le relative emissioni/immissioni complessive si prevedono sull'area di cantiere e comunque sul territorio di Chiomonte? Ripartiti negli anni come e dove?	Vedi punto precedente	
	A quanto ammontano i previsti investimenti NLTL (passati e futuri) complessivamente correlati al cantiere di Chiomonte?	NON DI COMPETENZA DEL MATEM	
	Deve partire da subito la piena collaborazione di TELT per integrare e monitorare le diverse variabili inerenti il PAES-C di Chiomonte;	NON DI COMPETENZA DEL MATEM	

	Sentieristica. Deve essere assicurata la salvaguardia e la percorribilità dei sentieri ed in particolare della strada medioevale Chiomonte-Giaglione:	**Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Vedi anche punto A.1.1-A.1.6 e P1	*Dall'apertura del cantiere della Maddalena, e a seguito degli scavi che hanno reso necessario il Decreto Prefettizio di chiusura dell'area esterna al cantiere, è difficile accedere "a Nord" di Chiomonte sul versante orografico sinistro della Dora: strade, sentieri e percorsi, di interesse naturalistico e culturale si interrompono per la presenza del cantiere da un lato e per le limitazioni all'accesso all'area prestabilita, generando una sostanziale separazione tra Chiomonte e Giaglione. La Strada dell'Assiana è interessata dal divieto di libero transito per effetto di Ordinanza Prefettizia. La soluzione al problema può arrivare dalle modifiche del sistema di orecchio descritti nel capitolo precedente, notevolmente condizionati alla riduzione degli atti di sabotaggio e di attacco al cantiere (pag 55) Il ripristino del collegamento dipende dal raggiungimento delle necessarie condizioni di sicurezza del sito strategico e quindi dalla oggettiva riduzione degli assalti e degli atti di sabotaggio (pag 32)*
	Cumulo di "effetti ambientali" correlato alla NLTL. A breve è prevista la ristrutturazione, da parte di Iren, sia dell'esistente impianto idroelettrico di Chiomonte (che sarà gestito da Valle Dora Energia, società partecipata anche dal Comune di Chiomonte al 12,5%) e sia della palazzina ex dipendenti AEM che verrà successivamente posta nel e disponibilità del Comune di Chiomonte, edifici questi situati all'interno dell'area presidiata. È ovvio il disagio che comporterà compiere le ristrutturazioni in parola come è forte il rischio di difficoltà di lavoro, ritardi, maggiori costi e quindi di danni per il territorio;	NON DI COMPETNEZA DEL MATTM	
	Cumulo di "effetti ambientali" correlato alla NLTL. A beneficio dei diversi comuni della Valle Susa pare prevista l'eliminazione della vecchia e obsoleta linea aerea a 66 KV a CC. Per fare ciò occorre procedere con l'impattante scavo e posa cavi a 132 KV, interessanti un'importante parte del paese (dalla località Maddalena alla sottostazione attraversando tutto Chiomonte), per l'alimentazione della cabina primaria di RFI posta nel concentrico.	**Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Si rimanda al cronoprogramma dei lavori che verrà elaborato in fase di PE e all'attuazione del monitoraggio su tutte le componenti ambientali per la verifica di eventuali effetti cumulativi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni eventualmente particolarmente impattanti.	
	Cumulo di "effetti ambientali" correlato alla NLTL. La stazione elettrica in (Alta/Media tensione) AT/MT sarà realizzata in blindato (in SF6, esafluoruro di zolfo – gas che si mantiene nell'atmosfera per migliaia di anni e ai fini del "buco dell'ozono" è migliaia di volte più deleterio della CO2 - in apposite strutture edilizie o "in aria" con l'occupazione di uno spazio e vulnerabilità d'esercizio probabilmente maggiori? Con quali impatti visivi?	**Si rimanda alla Relazione Istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti**	

		colevolte.	
	Cumulo di "effetti ambientali" correlato alla NLTL. Come avverrà l'interconnessione della linea aerea a 132 KV di Terna per l'alimentazione della stazione A12MT2.	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Cumulo di "effetti ambientali" correlato alla NLTL. Si domanda quale sia la scelta che motiva lo spostamento del cavalo di ventilazione dal pk 47.999 al pk 52.156, considerando che, con lo spostamento in area la Maddalena (rispetto a la Val Clarea), il camino sarà posto in un'area più decentrata e un'area più frequentata/antropizzata;	Il Progetto di variante ha previsto lo spostamento del cantiere della costruzione Tunnel di base da Susa a Chiomonte, della centrale di ventilazione dalla Val Clarea al Sito di Maddalena in conseguenza dello spostamento dell'area di sicurezza di Clarea in sotterraneo, soluzione che ha consentito di eliminare ogni opera (di cantiere e definitiva) in Val Clarea privilegiando le aree di Chiomonte presidiate dal cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena, in un contesto già interessato dal viadotto dell'autostrada.	
	Cumulo di "effetti ambientali" correlato alla NLTL. Si riporta da pag. 56 della sintesi non tecnica "sono state rilevate concentrazioni di arsenico superiori ai limiti di soglia... la natura di tali concentrazioni è verosimilmente legata a fenomeni naturali, pertanto ci si aspetta che tali anomalie siano distribuite anche in corrispondenza del Tunnel di Base e della galleria di Maddalena 2. estratto in corrispondenza di questo particolare settore geologico, e che lo smarino debba essere trattato come rifiuto speciale". Si chiedono maggiori chiarimenti in merito a tali affermazioni con particolare attenzione per la possibilità di amianto/amiantifere delle falde acquifere;	Le risultanze delle lavorazioni realizzate per l'opera propedeutica al TUB del Cunicolo della Maddalena, anche in corrispondenza dell'opera pane-pane, hanno consentito di stimare le quantità di materiale caratterizzate da valori di arsenico naturale alti, mentre i controlli effettuati sulle acque intercettate durante lo scavo del Cunicolo, non hanno rilevato valori di arsenico superiori ai limiti. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Variazione degli impatti ambientali. Ci si riferisce alla tabella di sintesi della variazione degli impatti ambientali rispetto al progetto Definitivo approvato, a pag. 64 della sintesi non tecnica. 12 dei 14 elementi esaminati subiranno una variazione peggiorativa per il territorio di Chiomonte. Inoltre, in ognuna di queste voci segue specifica scheda esplicativa di riferimento, 2? nonostante che per quanto riguarda la voce "salute pubblica", che risulta identificata da una variazione lievemente peggiorativa. Si richiedono maggiori e puntuali chiarimenti in merito.	Nella fase di PE saranno valutati gli eventuali effetti sulla componente salute pubblica della popolazione in continuità con gli studi VIS del cantiere La Maddalena. **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

	Variazione degli impatti ambientali. Rispetto a quanto indicato alle pp. 66 e 67 della sintesi non tecnica, si invita a elementi quali "Radon" e "radionuclidi naturali", si chiede quale monitoraggio sia previsto sulla popolazione in fase di cantiere e di esercizio.	Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progenitale*, che dovrà misurare anche gli impatti cumulativi rispetto alle componenti ambientali previste. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Variazione degli impatti ambientali. Rispetto a quanto indicato alle pp. 68 della sintesi non tecnica. Si richiedono maggiori approfondimenti circa la quantità e la natura di sorgenti naturali e della modifica di disponibilità quantitativa e qualitativa delle acque sorgive e di scorrimento superficiali e profonde.	Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51, 55 e 56 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progenitale*, che dovrà misurare anche gli impatti cumulativi rispetto alle componenti ambientali previste. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Variazione degli impatti ambientali. A pag. 74 della sintesi non tecnica si evince come "per caratterizzare lo stato attuale della componente atmosfera sono stati analizzati i documenti redatti da Arpa Piemonte, Provincia di Torino e Regione Piemonte, con particolare riferimento a: 2010, 2015, 2013". Si chiedono maggiori chiarimenti e dati relativi alla situazione dell'area *ante operam*, cioè a data prima del 2011;	Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progenitale*, che dovrà misurare anche gli impatti cumulativi rispetto alle componenti ambientali previste. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	

	Variazione degli impatti ambientali. Alle pp. 76 e 77 della sintesi non tecnica Si richiedono maggiori approfondimenti circa gli aspetti meteorologici estremi raggiunti in alcune recenti stagioni, unitamente alla previsione di impiego di acqua per il controllo delle polveri generate dalle attività. Si richiede inoltre un approfondimento sulle stime dei fenomeni di punta e sulle conseguenti azioni di previsione e mitigazione. Il riferimento all'anno meteorologico tipo" è corretto dal punto di vista metodologico, ma insufficiente per mettere in chiaro fin da ora il da farsi in caso di necessità;	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Variazione degli impatti ambientali. Alle pp. 76 e 77 della sintesi non tecnica si evince come "i due scenari relativi all'anno 5, con il massimo delle attività di scavo sovrapposte e all'anno 7, quando sarà attivo anche il cantiere presso l'imbocco... Lo studio indica un incremento delle concentrazioni di inquinanti atmosferici molto localizzato intorno alle aree di lavoro...Si richiedono maggiori chiarimenti in ragione del fatto che nell'area posta nelle immediate vicinanze del cantiere si trovano le aree agricole di Chiomonte (aree perciò quotidianamente frequentate dagli agricoltori), si tratta di una zona a forte/potenziale valenza turistica.	Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*, che dovrà misurare anche gli impatti cumulativi rispetto alle componenti ambientali previste. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	Variazione degli impatti ambientali. A pag. 84 della sintesi non tecnica si evince come "da tali verifiche è emerso... rudere di rilevanza storica". Si chiedono maggiori approfondimenti e chiarimenti circa la natura di tale edificio di rilevanza storica, anche in considerazione del fatto che ci si trova all'interno di un'area archeologica di notevole rilevanza.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	E il caso di proseguire gli "studi VIS" in futuro, procedendo anche con monitoraggi specifici e periodici, della salute delle popolazioni residenti valutando pure gli aspetti psicosomatici e 28 biologici. Fra l'altro ancora oggi non si è data puntuale risposta, come invece ripetutamente richiesto dal territorio, ad un avviso affisso nella sala d'aspetto del medico di base di Chiomonte -sottoscritto da decine di medici della valle- che paventa danni per la salute correlati alla realizzazione della NLTL.	Nella fase di PE saranno valutati gli eventuali effetti sulla componente salute pubblica della popolazione in continuità con gli studi VIS del cantiere La Maddalena **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Si condivide la proposta di estendere a tutti i tre comuni direttamente interessati dalla variante (Chiomonte, Giaglione e Salbertrand) le valutazioni sulla salute pubblica inserite nello studio "SIA" in continuità con il percorso della VIS sin qui intrapreso e per tutta la durata del cantiere.(pag 37)*
	Per quanto attiene alle preoccupazioni locali correlate alla presenza del camino di aerazione per l'estrazione e dispersione dei fumi in caso di incidenti si chiede l'integrazione con uno studio approfondito;	La Centrale di ventilazione prevede idonei impianti di filtrazione fumi. E' inoltre previsto dal quadro prescrittivo del presente parere la redazione di apposito piano di protezione civile e piano di emergenza.	
	Comitato consultivo paritetico. È ritenuto necessario costituire un apposito "strumento organizzativo" – quale ad esempio un comitato consultivo paritetico con la presenza di rappresentanti locali - per poter monitorare e controllare da parte del territorio il rispetto puntuale ed attento delle specifiche tecniche e dei diversi impegni assunti o delle prescrizioni impartite, ponendo particolare attenzione alle tematiche PAES-C, VIS, rocce verdi, falde acquifere, ecc;	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	

	Cumulo di effetti ambientali correlato alla NLTL. Stallo di cantiere. Qual è la forbice temporale prevedibile e ragionevole per la durata dell'attuale situazione di stallo dei lavori (riduzione significativa di occupati, ecc) al cantiere di Chiomonte, considerando il tempo che ancora intercorrerà fra l'avvenuta fine del tunnel geognostico e l'inizio del cantiere "ampliato" per la realizzazione del tunnel di base?!	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	Cumulo di effetti ambientali correlate alla NLTL. Rispetto alle dichiarate sollecitazioni proposte dall'Osservatorio verso la "continua ricerca della qualità intesa sia in termini architettonico paesaggistici che di funzionalità delle opere", rileviamo quanto segue: 1) elipotto di fianco a edificio medievale (Colombera); 2) smantellamento area archeologica (sito e museo), senza garantirne e favorirne alcuna destinazione territoriale; 3) appesantimento e ulteriore e definitiva compromissione paesaggistica della Vallata con costruzione svincolo per trasporto camion da Chiomonte a Salbertrand, al momento non destinato a viabilità pubblica.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	Sicurezza. Come si pensa di migliorare e garantire la "sicurezza" del paese in relazione all'aumento dell'importanza e visibilità del cantiere di Chiomonte? Parrebbe in ogni caso necessario incrementare tempestivamente il livello numerico del carabinieri della stazione di Chiomonte e installare una decina di appositi e diffusi impianti TVCC sul territorio.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	Il 19 agosto nel corso di un incontro aperto alla popolazione, in cui si parlava anche di Piano energetico ambientale e di posa della rete metano, l'arch. Manto di SCR, a nome del Commissario di Governo, ha assicurato che arriveranno certamente le disponibilità finanziarie necessarie per la metanizzazione di tutto il paese e non solo, come oggi, per la posa delle dorsali di alimentazione principali "feeder". Quando avremo conferma formale di ciò?	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	Richieste già inoltrate per finanziamento opere di Compensazioni. A che punto sono le richieste inviate dal comune (vedere allegato 15) per il finanziamento delle diverse iniziative/attività?	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	Risultano in ogni caso necessari mirati e tempestivi interventi per incrementare l'occupazione locale (raccolta dati e relativa valutazione, coinvolgere nei lavori le imprese/artigiani/professionisti locali, formazione mirata in base alle esigenze di professionalità specifiche, ecc), coinvolgere persone disponibili, esercizi e attività economiche locali, con formazione, supporto per la crescita delle realtà attuali, dare supporto per la costituzione di eventuali "start up" che potrebbero avviare in loro attività sul territorio in vista dei lavori e delle occasioni in esame, ecc..	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	Piano di Riqualificazione del Patrimonio Immobiliare di Chiomonte, oltre alla garanzia che non saranno costruiti campi base, occorre disporre di precisi piani per l'allocazione logistica dei lavoratori che proverranno da "fuori zona" in linea con le esigenze di TELT e tenendo conto dei bettami programmatici della legge regionale 4/2011	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	

	Il Progetto di Riqualificazione Agricola e di Recupero della Viticoltura Chiomontina (PRAReViC da pag 169 a pag 197 dell'allegato 5) a questo proposito si evince l'aumento dell'area di cantiere NLTL di ulteriori 4,5 ettari rispetto all'estensione attuale. Il maggior consumo di suolo impone quindi di fatto l'impossibilità di effettuare qualsiasi progetto di recupero agricolo in quelle aree (storicamente deputate e riconducibili, al contrario, a tali attività);	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte**	
	L'attuazione di quanto sostanzialmente prevista dalla delibera di Consiglio Comunale 15/15 e soprattutto dall'evoluzione e perfezionamento del contenuto della medesima delibera effettuati nello studio "Chiomonte 2025: opportunità di sviluppo territoriale";	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	Si richiede di procedere con gli studi per l'eventuale futuro utilizzo delle "acque calde" provenienti dagli scavi di galleria assicurando, in caso di sostenibilità, la fruizione di tali acque a fini "in primis" energetici e turistici/commerciali (ad esempio teleriscaldamento, coltivazioni, allevamenti, ecc.) e comunque a favore dello sviluppo economico del territorio (ad es. la costruzione e la gestione di terme);	**Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Il Progetto Definitivo, come da prescrizioni CIPE, prevedrà 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. TELT e il Politecnico di Torino hanno avviato una collaborazione di ricerca con specifico riferimento alla "Valorizzazione risorse geotermiche Tunnel di Base nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione"* (pag.61)
	Sarebbe inoltre il caso di compensare le problematiche evidenziate sopra a livello turistico e culturale valorizzando edifici pubblici e privati del paese anche con la localizzazione e/o ristrutturazione di una sede per i reperti del Sito e del Museo Archeologico, il museo industriale (centrale ex AEM di Chiomonte), il laboratorio di Chiomonte, una "scuola post universitaria" (ad esempio in DL e Direzione di cantiere) in grandi infrastrutture, ecc.;	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	L'esistente delibera CIPE 19/2015, che dà corso al SIA del 2013, prevede, tra l'altro, con parere favorevole e prescrizioni (223-229) del Ministero per i beni e le attività culturali, la ristrutturazione del complesso della vecchia Caserma Henry di Susa da destinare a punto informativo. Al riguardo si richiede una modifica, motivata proprio dalla variante di cantierizzazione che, rispetto al 2015 sposta il polo di attenzione della NLTL da Susa a Chiomonte.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
	È necessario avviare una serie di mirate riunioni locali da parte di TELT e del Commissario di Governo con i diversi stake holders (viticoltori, artigiani, commercianti, professionisti, mano d'opera disponibile, ecc). Tutto ciò tenendo anche conto del PIRIPIC e servizi correlati, del PRAReViC e anche del piano di valorizzazione "visite di cantiere" di cui si fa puntuale cenno nella SIA	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	

n.	Titolo	Codice elaborato	Data
A4	**Osservazioni del gruppo consiliare Insieme Chiomonte in data 28/09/2017**	**DVA-2017-0022137**	**28/09/2017**
	Osservazione	**Controdeduzioni CTVIA**	**Dalla Relazione dell'Osservatorio Torino-Lione del 27/12/2017**
	In un documento di 16 pagine vengono espresse le seguenti osservazioni al PRV:		
A4.1	**1. Osservazione: I vigneti e il pericolo dell'inquinamento.** Lo Scrivente evidenzia il pericolo che le polveri del materiale di scavo e i fumi, i gas e le polveri sottili generate dall'intenso transito di mezzi pesanti, possano influire la produzione per autoconsumo e quella a fini commerciali delle produzioni vinicole DOC di "Avanà", storicamente prodotte sui terrazzamenti della zona. A tal proposito, lo Scrivente solleva il dubbio sul luogo di stazionamento dei mezzi e sulla logistica di rifornimento.	In sede di risposta alle integrazioni richieste dalle Autorità competenti il Proponente ha trasmesso un aggiornamento della dispersione degli inquinanti in atmosfera da cui emerge che i livelli stimati sono al di sotto dei limiti normativi Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*. Inoltre, è in fase di sviluppo un Protocollo d'Intesa tra il Proponente e la Regione Piemonte per garantire un approfondito studio sulla corretta gestione delle tematiche ambientali, con particolare riferimento all'agroecosistema dei vigneti di Chiomonte-Giaglione.	
A4.2	**2. Osservazione conseguente e collegata alla Osservazione precedente.** Il Gruppo Consiliare rileva che nelle more della realizzazione dei due viadotti autostradali necessari per trasportare il materiale di scavo attraverso l'Autostrada A32, che comporterebbe almeno due anni per la messa in opera, l'unica via di accesso al cantiere di Salbertrand sarebbe la strada comunale via dell'Avanà. Inoltre lo Scrivente osserva che anche tutti i mezzi che trasporteranno i materiali necessari alla costruzione degli svincoli passeranno per la via dell'Avana, ed evidenzia che anche gli autoveicoli privati in seguito alla realizzazione degli svincoli passeranno per la stessa via. Lo Scrivente chiede con forza di scongiurare la congestione e pertanto il passaggio di mezzi pesanti sulla via che costeggia i vigneti. Lo Scrivente, inoltre, solleva il dubbio che i fondi di compensazione possano essere spesi esclusivamente per realizzare un nuovo e costoso sistema viario, a discapito dei progetti locali, e che in assenza di collegamento viario con la stazione ferroviaria del Plan del Frais i veicoli usciranno dallo svincolo della Maddalena senza pagare il pedaggio del casello di Salbertrand.	La svincolo di Chiomonte non rientra nel progetto di variante in quanto approvato dalla Delibera CIPE n. 19/2015, esso verrà verificato alla scala di Progetto Esecutivo ai sensi dell'art. 185 comm. 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i. Per quanto riguarda i fondi per le misure mitigative si rimanda alla *Relazione dell'Osservatorio dell'asse Torino-Lione – sedute dell'Osservatorio n. 261 del 30 ottobre 2017, n. 262 del 17 novembre 2017 e n. 263 del 18 dicembre 2017* nella quale vengono descritti i progetti relativi alle misure compensative della NLTL che non pregiudicano in alcun modo la realizzazione *di un nuovo e costoso sistema viario a discapito dei progetti locali.*	

Ad.3	**3. Osservazione: La questione dell'acqua intercettata durante i lavori di scavo e irrimediabilmente perduta.** Lo Scrivente solleva timori sulla possibilità che negli scavi si intercettino delle sorgenti, e che l'acqua che si prevede di drenare secondo il progetto (14 milioni di metri cubi) venga sottratta alla zona. Lo Scrivente osserva che, qualora l'acqua drenata non dovesse essere sufficiente per il cantiere, non è noto quale sarebbe la fonte di approvvigionamento idrico dei cantieri. In questa ipotesi il territorio si vedrebbe privato per sempre delle sorgenti e in più si vedrebbe sottratta l'acqua attualmente utilizzata.	Si rimanda a quanto illustrato dal proponente per la componente ambientale ambiente idrico sotterraneo nel PMA *Il PMA ha lo scopo di verificare gli effetti indotti dalle azioni di progetto in termini quantitativi e qualitativi, sugli equilibri idrogeologici delle aree attraversate dall'infrastruttura. In riferimento all'aspetto quantitativo della risorsa, un elemento importante è rappresentato dalla costante e attenta verifica delle interferenze eventualmente indotte sul sistema della circolazione idrica sotterranea degli ammassi rocciosi e dei depositi quaternari, dalle operazioni di scavo in sotterraneo.* *Le interferenze tra opera e componente ambientale così come identificate dallo Studio di Impatto Ambientale sono da ricondursi a:* *- fenomeni di contaminazione della falda a seguito di sversamenti accidentali legati alle fasi di scavo in sotterraneo (getto di calcestruzzo, iniezioni ...) (alterazione qualitativa della componente);* *- infiltrazione di acque sequestrate provenienti dalle aree di cantiere (alterazione qualitativa della componente);* *- fenomeni di drenaggio della falda legati alle fasi di scavo in galleria con possibile esaurimento di punti acqua alimentati dai circuiti sotterranei eventualmente interferiti (alterazione quantitativa della componente).* *La rete di monitoraggio include:* *- Sorgenti censite e monitorate nel corso del monitoraggio in fase di svolgimento;* *- Piezometri realizzati appositamente in funzione dell'ubicazione delle aree di cantiere/deposito per la definizione di punti di valle e di monte;* *- Pozzi e sorgenti a uso idropotabile che sulla base delle valutazioni di impatto possono presentare un grado di vulnerabilità relativo maggiore.* *La rete del monitoraggio ambientale per l'ambiente idrico sotterraneo, è costituita da 86 punti. Di questi, 49 punti appartengono alla rete di monitoraggio delle risorse idriche in corso nella bassa Valle Susa. I restanti 37 punti sono stati individuati sulla base del quadro progettuale e corrispondono a:* *- piezometri da realizzare ad hoc in corrispondenza delle*	*Si prende atto, sulla base dei dati di progetto, che: Le acque di venuta saranno state trattate, monitorate e, se non utilizzate per progetti energetici, raffreddate, si massimizzerà, per quanto possibile, la strategia del riutilizzo dell'acqua trattata per fini industriali (pag. 37)*

		aree di cantiere, di deposito temporanea e di conferimento finale *- punti già individuati dalle reti di monitoraggio delle risorse idriche, ma attualmente non monitorati.* Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51, 55 e 56 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* Si ricorda che il PMA in tutte le fasi previste è eseguito e sotto il controllo di ARPA Piemonte. Per quanto riguarda gli impatti, il monitoraggio in corso d'opera delle componenti ambientali è lo strumento per il controllo degli stessi che, qualora siano superati ove disallosi, devono essere opportunamente mitigati. Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte	
A4.4	4. **Osservazione : Il Museo Archeologico ed il Sito Archeologico**, irrimediabilmente compromessi, ripeto ripeto non più accessibili: impossibilità di praticare Bouldering; lo Scrivente rileva che l'allargamento del cantiere comprometterebbe in definitiva chiusura del museo archeologico (chiuso già dal 2010) e impedirebbe la fruizione e ottima conservazione resti risalenti al periodo neolitico ed anteriori, ripeto ripeto. Inoltre il lato turistico della Maddalena, che si caratterizza per la possibilità di praticare arrampicate sportive, è legato al passaggio dal cantiere. L'allargamento del cantiere costituirebbe, pertanto, una grossa perdita sotto il profilo economico e culturale.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
A4.5	5. **Osservazione: La Mancata valorizzazione dei reperti**; Lo Scrivente osserva che l'allargamento del cantiere comporterebbe il danneggiamento e persino la distruzione dei reperti della Val Clarea	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	
A4.6	6. **Osservazione: la Via delle Gallie**; lo Scrivente afferma che la Via delle Gallie è stata inibita all'accesso con un'operazione di occupazione temporanea di tre mappali di terreno relativa alla procedura espropriativa della variante, e che l'operazione non risulta giustificata. Lo Scrivente lamenta l'occupazione per 13 anni di una importante risorsa turistica e culturale.	**Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Vedi anche i punti A4.1, A4.3 e P1	*Per quanto riguarda i percorsi pedonali aventi di particolare interesse la strada individuata quale "Strada delle Gallie". Tale percorso, si ritiene già nell'attuale stretto rispetto dell'impianto medievale e presenta tratti caratteristiche di selciato e larghezza che ne permettono la percorribilità turistica e di lavoro. L'area di cantiere interrompe il tracciato storico. LTF al fine di garantirne la percorribilità in progetto per un breve tratto una sorta di raccordo al tracciato originale, definito dalla Relazione Archeologica, con la nuova strada di collegamento Giaglione-*

			Chiomonte". Data l'importanza storica ed antropologica occorre comunque garantire in fase di cantiere la tutela del tracciato, ed a conclusione dei lavori prevedere il pieno recupero ed il ripristino del vecchio tracciato. (pag.55)
A4.7	**7. Osservazione: Le Barricate di Clarea**, rappresentavano la 1ª difesa del Forte di Exilles, così come il forte dell'Amboumet; Lo Scrivente lamenta che siano sostanzialmente inaccessibili le "Barricate" di Val Clarea e che la variante impedirebbe il raggiungimento delle vestigia militari.	**Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Vedi anche i punti A1.1, A3.6 e P1	
A4.8	**8. Osservazione: La strada Chiomonte / Giaglione inutilizzabile per 13 anni**; Lo Scrivente lamenta che il collegamento viario Chiomonte - Giaglione resterebbe chiuso costringendo i proprietari delle proprietà agricole a percorrere 15 chilometri anziché 2 per raggiungere i fondi.	Per la fase di cantiere è stata già realizzata una nuova strada di collegamento Chiomonte-Giaglione, ma il suo utilizzo risulta, per problemi di ordine pubblico, oggetto di severe limitazioni alla percorrenza. Terminati i lavori nell'area è previsto un ripristino ambientale della zona. Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.	*Le amministrazioni comunali e gli utilizzatori di questo percorso auspicano il ripristino del collegamento. La mobilità sarà certamente ripristinata ultimati i lavori dell'opera principale; per la fase transitoria di cantiere è stata già realizzata una nuova via di collegamento Chiomonte-Giaglione, ma il suo utilizzo risulta, per i citati problemi di ordine pubblico, oggetto di severe limitazioni alla percorrenza. (pag.32)*
A4.9	**9. Osservazione: La Salute Pubblica**; Lo Scrivente rileva l'importanza di registrare con attenzione i valori sensibili per l'inquinamento atmosferico ed acustico allo stato attuale, e che si monitorizzi costantemente la variazione di tali valori	In merito alla Salute Pubblica verrà ampliato lo studio di VIS già attivato per il cantiere de La Maddalena. Si ricorda che il PMA in tutte le fasi previste è coordinato e sotto il controllo di ARPA Piemonte. Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale* **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** Per quanto riguarda gli impatti il monitoraggio in corso d'opera delle componenti ambientali è lo strumento per il controllo degli stessi che, qualora siano superati e/o disattesi, devono essere opportunamente mitigati. Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte	*L'analisi condotta risulta adeguata ed esclude effetti sulla salute della popolazione, confermando le indicazioni emerse dal monitoraggio ambientale e della Valutazione dell'Impatto Sanitario condotti in questi anni nel cantiere geognostico della Maddalena con il controllo e la supervisione di ARPA. La stima delle emissioni in atmosfera tiene conto delle migliori tecnologie che dovranno essere applicate nei cantieri in ottemperanza alle prescrizioni delle fasi progettuali precedenti; il risultato dell'analisi d'impatto cumulato (che considera anche i livelli di inquinanti già presenti nell'aria) conferma l'assenza di criticità in tutta l'area coperta dallo studio. I valori attesi in corrispondenza dei recettori più esposti si mantengono ben inferiori ai valori limiti in tutti gli scenari considerati.(pag.37)*

A4.10	**10. Osservazione:** La preoccupazione per le Rocce Verdi "Tonalite" nelle parti di gallerie inutilizzate; La Scrivente lamenta la soluzione di stoccare e tombare e pietre verdi nelle gallerie che saranno dismesse	Il Proponente, nell'ambito delle attività istruttorie condivise dalle Autorità competenti coinvolte, ha richiesto di aderire al D.P.R. 120/2017 per la gestione delle rocce verdi, ai sensi dell'art. 24 dello stesso. Il PMA sulla componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	*Particolare attenzione sarà posta nella tratta di scavo del settore Maddalena: nel Progetto Definitivo approvato era previsto lo scavo con Martello Demolitore idraulico da Susa, sigillatura del marino in big bags e trasporto a discarica. Il Progetto di Variante porta ad una variazione delle configurazioni di scavo e delle opere nella zona di Maddalena generando parti di opere che non hanno particolari funzionalità in fase di esercizio. Queste gallerie sono dunque utilizzate per lo stoccaggio delle rocce verdi. I provvedimenti di sicurezza saranno tutti orientati secondo tre principi base.* *- Impedire il sollevamento nell'aria delle fibre eventualmente liberatesi (il provvedimento più efficace e più diffuso è l'irrorazione con acqua)* *- Impedire la diffusione nell'ambiente delle fibre che potessero eventualmente liberarsi (il provvedimento più corrente è la ventilazione artificiale, orientata a tenere in depressione l'ambiente di lavoro).* *- Meccanizzare ed automatizzare tutte le varie operazioni di scavo, sgombero, trasporto, deposito del materiale scavato allo scopo di ridurre al minimo indispensabile il numero degli operatori che devono essere presenti nell'ambiente potenzialmente inquinabile.(pag 9-10).*
A4.11	**11. Osservazione: La frantumazione del tessuto sociale di Chiomonte. Il fastidio per la popolazione chiomontina di accedere ai fondi agricoli. La richiesta di apertura dell'area fino al Museo archeologico;** si osserva che i lavori in atto hanno già provocato scissioni e malumori all'interno della comunità a causa dei disagi dovuti al traffico ed alle polveri. Si lamenta anche una eccessiva pressione sociale dovuta ai frequenti controlli attuati dalle forze dell'ordine.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	

A4.12	**12. Osservazione: Quale tutela per la fauna locale, (in fauna vagante, gli ungulati, l'avifauna, i chirotteri, insetti e lepidotteri);** Lo Scrivente esprime perplessità sull'impatto determinato dagli impianti di illuminazione su tutte le specie animali. E' per esso chiaro che tali fonti luminose avranno un forte impatto negativo su la fauna, in particolare sui chirotteri. Parimenti un forte impatto, sia sulla Avifauna che sugli Ungulati, avranno la sottrazione di aree disponibili, la creazione di barriere fisiche del cantiere, la componente rumore e come già detto, l'inquinamento luminoso. Sottolinea inoltre negativamente la totale carenza, nel progetto, della componente faunistica relativa agli Insetti e Lepidotteri.	Il Proponente ha approfondito questi temi nell'ambito della redazione delle risposte alle richieste di integrazione. Il PMA su la componente ambientale sarà eseguito nelle fasi previste e verificato da ARPA Piemonte. **Si rimanda alla Relazione Istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A4.13	**13. Osservazione: - Piante messe a dimora nelle scarpate del cantiere:** Lo Scrivente evidenzia che le piante di cui si prevede la messa a dimora lungo le scarpate del cantiere sono piante infestanti che poco si combinano con il paesaggio interno, curato e coltivato a viti e piante aromatiche.	Lungo le scarpate perimetrali delle aree di cantiere di imbocco di Maddalena ovest ed est del torrente Clarea si prevede la realizzazione di inerbimento mediante idrosemina su tutte le superfici. Al fine inoltre di garantire un migliore inserimento ambientale-paesaggistico delle aree interessate dalla cantierizzazione, il progetto di mitigazione prevede la piantagione di specie arbustive autoctone. Nel corso degli approfondimenti sono stati prodotti specifici elaborati sulle opere a verde di mitigazione e recupero ambientale. Elaborato di riferimento: - PRV_C3C_7330_01_20-01_10-02 Relazione tecnica - PRV_C3C_LOM_01-01-96_10-07_6712 Piano relativo alle misure di "Restoration ecology". **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
A4.14	**14. Osservazione: La viabilità perimetrale delle aree di cantiere a servizio unico delle FF.OO:** Secondo lo Scrivente la progettazione della variante evidenzia la realizzazione di una strada di servizio destinata esclusivamente all'utilizzo da parte delle Forze dell'Ordine con importanti protezioni e sistemi di sicurezza. Essa non condivide la scelta	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	

Ad.15	**15. Osservazione: Interventi e misure di protezione del versante Maddalena per evitare fenomeni di crollo di massi; ("località peggiore non poteva essere individuata" ha commentato qualche addetto ai lavori, competente in materia).** Lo Scrivente rileva che dalla relazione illustrativa precitata si rilevano misure protettive del versante Maddalena per evitare fenomeni di crollo di massi e mettere conseguentemente in sicurezza l'area. Nel merito non avremmo nulla da osservare, se non il dire da profani che "ad occhio" si vede che la zona prescelta per la localizzazione del cantiere Maddalena era la meno favorevole dal punto di vista della sicurezza. In particolare la Associazione Pro Natura Piemonte, con una serie di esposti (3 maggio 2013, luglio 2013, marzo 2014), denunciò il fatto della mancata collocazione delle reti paramassi a protezione del cantiere.	Sul versante della Maddalena è installata, da parte di Musinet (Sitaf), una rete di monitoraggio dei blocchi al fine di tenere sotto controllo eventuali movimenti degli stessi. Il Proponente afferma che dai dati del monitoraggio non sono stati registrati dei movimenti in atto. Inoltre, nell'ambito del cantiere del cunicolo esplorativo de La Maddalena, sull'imbocco della galleria è stata sistemata una rete paramassi. In merito ai nuovi lavori a Chiomonte, sono previsti, interventi sia in fase di cantiere che di esercizio: in particolare: - un'estensione del monitoraggio su nuovi blocchi di dimensioni ciclopiche; - il monitoraggio delle reti paramassi presenti sul versante con dispositivi accelerometrici; - sistemi di protezione mediante reti e rilevati paramassi accoppiati al monitoraggio dei blocchi delle reti.	
Ad.16	**16. Osservazione: Logistica del cantiere - viabilità di accesso delle maestranze;** Lo Scrivente osserva che come riportato al punto 9.3.1 della "Sintesi Non Tecnica del Progetto di Variante", viene considerata area di cantiere anche l'area di parcheggio denominata "Colombera", posta in adiacenza all'elisporto recentemente realizzato vicino alla centrale idroelettrica. In ogni caso non ritiene idonea la soluzione di arrivo di tutte le maestranze alla zona Colombera con mezzi propri, in quanto tali mezzi incrocerebbero la via che dal Bivio della SS. n° 24 raggiunge la SP. n°233 e poi scende fino a via dell'Avanà, quotidianamente percorsa da auto di privati che dalla frazione Ramats raggiungono il capoluogo e viceversa, nonché da trattori e mezzi agricoli in genere, diretti alle vigne ed ai vari appezzamenti. Un traffico troppo elevato su tale viabilità sarebbe ingestibile ed improponibile.	Il Proponente afferma che il trasferimento delle maestranze presso i cantieri, allo scopo di ridurre le aree di parcheggio e gli impatti sulla viabilità, avverrà utilizzando navette dedicate.	

A4.12	17. **Osservazione: Centrale di ventilazione Maddalena.** Le Scrivente osserva che il progetto prevede la realizzazione di una centrale di ventilazione con un camino alto 33 metri (alto pressappoco come i viadotti esistenti dell'autostrada A32 presenti nell'area di cantiere) a servizio della linea. Come riportato al punto 8.5 della "Sintesi Non Tecnica del Progetto di Variante", la struttura entrerà in servizio solamente "... in caso d'incendio od emergenza in galleria", mediante l'attivazione di estrattori di fumo che, aprendo i local interrati, verseranno nell'ambiente quanto prodotto dalla combustione. Bisogna però tener conto della insita/ineliminabile possibilità che un convoglio sia interessato da un incendio, non sapendo quali materiali lo stesso trasporti, è difficile ipotizzare quali fumi si possano sprigionare dalla combustione, l'unica certezza è che tali fumi verrebbero immessi nell'ambiente circostante.	La variante progettuale richiesta dalla prescrizione n. 215 della Delibera CIPE n. 19/2015 comporta una serie di modifiche al progetto che dalle attività strutturali risultano in genere più conservative rispetto agli aspetti ambientali, al paesaggio e al territorio oltre che rispondere alle esigenze relative alla sicurezza. In particolare, per quanto riguarda i manufatti della Centrale di ventilazione e relativo camino, il progetto proposto contempla quanto richiesto dalle Autorità competenti in relazione alla composizione architettonica, ai materiali costruttivi utilizzati e all'inserimento paesaggistico dei manufatti in un'area già precedentemente assai compromessa dal vicino autostradale. In sede di progettazione esecutiva verranno verificati ulteriormente i progetti ed eventualmente verranno implementati gli interventi mitigativi. Infine, la Centrale di ventilazione prevede idonei impianti di filtrazione fumi. E' inoltre previsto dal quadro prescrittivo del presente parere la redazione di apposito piano di protezione civile e piano di emergenza.	*La centrale di ventilazione del tunnel verrà ubicata alla Maddalena e progettata con una soluzione semi-ipogea (in parte interrata). Nel Progetto Definitivo era prevista una sola centrale di ventilazione per la galleria di sicurezza. Si evitava l'apertura del nuovo cantiere in Valle Clarea per il pozzo di ventilazione; vengono pertanto eliminate tutte le opere previste nel sito della Valle Clarea. Nel progetto di variante sono previste 2 centrali di ventilazione di un unico fabbricato. La centrale di ventilazione di Maddalena costituisce l'unico elemento architettonicamente rilevante in fase di esercizio in un contesto paesaggistico che prevede come azione prioritaria la ricucitura con l'ambiente agro-forestale circostante. Dal punto di vista della funzione si tratta di un edificio strategico in quanto ad esso è demandata la ventilazione e l'estrazione fumi in caso di incendio od emergenza in galleria.* *Rispetto al Progetto Definitivo approvato la nuova centrale risulta molto ampliata nelle dimensioni in quanto dovrà soppiantare a tutte le funzioni e impianti in precedenza ubicati in Valle Clarea.* *L'altra differenza rispetto al Progetto Definitivo approvato è data dal posizionamento della galleria di ventilazione che viene ad essere in connessione al nuovo imbocco di Maddalena 2, quest'ultima conformata portando anche l'ubicazione della nuova centrale.* *A partire da questo contesto è stato possibile individuare una situazione ottimale per l'imbocco di Maddalena 2, fattibile sotto il profilo tecnico e geologico e tale da permettere un parziale interramento della centrale (costruzione semi-ipogea).*

n.	Titolo	Codice elaborato
A5	**Osservazioni dell'Unione Montana Valle Susa in data 26/09/2017**	**DVA-2017-0021927**
	Osservazione	**Controdeduzioni CTVIA**
	Il Comune allega il documento di 14 pagine "ULTERIORI OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA" nel quale vengono poste osservazioni in merito.	
A5.1	**1. Imbocco est tunnel di base.** Lo Scrivente rileva che dall'analisi del documento PRV C3A 1100 "Imbocco est tunnel di base – Relazione generale illustrativa" occorre rilevare che vengono citati, come elaborati complementari per l'opera in esame, i documenti PRV C3A 1113-1117. Nell'elenco elaborati PRV C30 2000 i documenti PRV C3A 1113 e 1114 non esistono, qualora invece i progettisti facessero riferimento al progetto PD2, esistono gli elaborati PD2 C3A 1113 e 1114, i quali però risultano superati secondo l'elenco elaborati integrato PD2-PRV (PRV C30 2010).	Il Proponente afferma che *"All'Osservazione si è risposto con lettera Tell prot. 265/TELT_PECO/48/DG/17 del 17 ottobre 2018"*
	Inoltre lo Scrivente rileva che il documento PRV C3C 0130 "Relazione tecnica mitigazioni acustiche in fase di cantiere" non esiste a questa fase progettuale ma ha un corrispondente elaborato PD2. In quest'ultimo, nella tabella 14, sono riportate le sorgenti sonore per il cantiere, che però si riferiscono a una cantierizzazione completamente differente da quella in essere. Indipendentemente dal fatto che vi siano minori o maggiori sorgenti emissive, ci si sarebbe aspettati una revisione del documento relativo alle mitigazioni acustiche in fase di cantiere.	Nell'ambito del Progetto di Variante e delle relative integrazioni prodotte sono state condotte le nuove valutazioni degli impatti in fase di cantiere per la valutazione delle emissioni sonore, all'interno del SIA. Il monitoraggio in corso d'opera delle componenti ambientali è lo strumento per il controllo degli impatti che, qualora siano superati, devono essere opportunamente mitigati.
	Nella sezione tipologica C, di cui a PRV C3A 1113, vi è una sistemazione, ai fini del mascheramento mediante terra e grata viva, con pendenze che paiono allo Scrivente eccessive.	In sede di progettazione esecutiva sarà cura del Proponente verificare quanto richiesto
A5.2	**2. Logistica per la costruzione delle opere in sotterraneo.** Lo Scrivente non riesce a evincere compiutamente dai documenti progettuali come possa avvenire l'allontanamento dello smarino prima dell'installazione dei nastri trasportatori (analogo rilievo vale anche per la galleria Maddalena 2 bis).	L'allestimento del cantiere e quindi la posa in opera dei nastri, costituisce l'attività propedeutica alla movimentazione del materiale di scavo
A5.3	**3. Considerazioni sul cantiere di Salbertrand.** Lo Scrivente sottolinea che nel progetto in esame non sono previsti documenti di dettaglio illustranti i vari fabbricati che compongono l'area industriale di Salbertrand. Sorge l'interrogativo se nella valutazione degli impatti del manufatto (rumore, impatto visivo ecc.) sia stata utilizzata la dimensione reale o quella falsata in planimetria PRV C3A 7861.	Il progetto del cantiere di Salbertrand è stato redatto privilegiando gli aspetti tecnici relativi all'esigenza di prevedere la maggior parte delle lavorazioni al chiuso e, trattandosi di manufatti che verranno demoliti alla fine dei lavori, devono essere considerati come costruzioni provvisorie. Inoltre, in sede di progettazione esecutiva verranno sviluppati i progetti in modo più dettagliato. Per quanto riguarda gli impatti il monitoraggio in corso d'opera delle componenti ambientali è lo strumento per il controllo degli stessi che, qualora siano superati, devono essere opportunamente mitigati

AS 4	**4. Considerazioni sulla gestione delle rocce verdi.** Come già evidenziato dallo Scrivente a proposito "Gestione delle rocce verdi" delle osservazioni già consegnate, il documento PRV C3A 7610 "Relazione relativa alla gestione delle rocce verdi" indica per lo stoccaggio del materiale asbestiforme nella galleria Maddalena 1 una lunghezza disponibile di 5,1 km. Nel medesimo documento si fa riferimento all'elaborato PRV C3A 3812 "Planimetria 3 di 3" che indica come termine dello scavo la progressiva 7541,5 (i documenti citati sono aggiornati rispettivamente al 16 marzo 2017 e al 2 febbraio 2017). Viceversa, nell'elaborato PRV C3B 7240 "Relazione riunione di esperienza scavo Cunicolo esplorativo della Maddalena" si legge che "a febbraio 2017 lo scavo del cunicolo esplorativo è terminato, superando la lunghezza di 7,0 km. [...] in linea generale, si ritiene che il cunicolo ha raggiunto il suo scopo geognostico con la progressiva di 7 km. [...]". Con questa progressiva finale anche gli altri scopi dei cunicoli previsti per la fase costruttiva e di esercizio dei tunnel di base sono stati raggiunti (il documento citato data 28 marzo 2017). I due gruppi di documenti sono palesemente in contrasto, ma le considerazioni sul raggiungimento degli scopi geologici appaiono anche antitetici a quanto affermato nel paragrafo "Affidabilità del modello geologico" e in particolare alla chiusa del paragrafo 7.2 del documento PRV_C30_00_04 "Relazione generale descrittiva" "i restanti tratti non coperti dai dati del cunicolo della Maddalena, a dove la loro proiezione risulta meno attendibile, presentano gradi di affidabilità delle previsioni che diventa sempre più basso che ci si allontana dalla zona esplorata dalla Maddalena, a causa della complessità geologica e strutturale e della difficoltà di accesso per eseguire i sondaggi".	Il materiale delle rocce verdi sarà definitivamente stoccato nei tratti delle gallerie non necessari durante la fase di esercizio di Maddalena 1, Maddalena 2 e Maddalena 1 bis secondo quanto previsto dal D.P.R. 120/2017 e ritenuti adeguatamente dimensionati. Si conferma che tutti gli obiettivi per cui è stato concepito il cunicolo esplorativo della Maddalena con il raggiungimento della progressiva 7+020 sono stati raggiunti. Infine, maggiori specifiche sulla gestione delle rocce verdi, si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.
AS 5	**5. Piana di Susa, interventi su infrastrutture esistenti.** Lo Scrivente osserva che nel progetto sono previsti, per la cantierizzazione e la realizzazione della NLTL, numerose modifiche e deviazioni delle infrastrutture esistenti che riguarderanno la Linea ferroviaria storica, l'autostrada A32, la strada statale 25, la strada provinciale 24 e altra viabilità locale. Per lo Scrivente si tratta di lavori che richiederanno una discreta massa di materiale e che produrranno volumi non trascurabili di residui di distruzione dei manufatti esistenti e di scavi necessari alla loro realizzazione. Non pare che tali quantità siano state conteggiate nei bilanci complessivi.	Le opere oggetto di intervento nella Piana di Susa non fanno parte del Progetto di Variante e sono già state approvate in sede di Progetto Definitivo di cui alla Delibera CIPE n° 19 del 20 febbraio 2015.
	6. Ammodernamento ferrovia esistente tra Bussoleno e Avigliana. Come già segnalato dallo Scrivente per il precedente progetto definitivo PD2, non sono stati presentati documenti relativi alle opere previste per l'adeguamento della linea storica nel tratto ricompreso tra Bussoleno e Avigliana. Tracce di queste attività si possono trovare nelle descrizioni generali del progetto ovvero nel documento PRV C30 4053 "Relazione di sintesi dei costi di investimento" ove si cita in modo generico "Inoltre bisogna aggiungere gli 81 milioni di euro di contributo per i lavori di miglioramento della capacità della linea storica tra Avigliana e Bussoleno.". Se queste opere rientrano nel budget complessivo della NLTL non si comprende per quale motivo non siano ricomprese come documentazione progettuale nel pacchetto in esame.	L'adeguamento della linea storica nel tratto ricompreso tra Bussoleno e Avigliana non è oggetto della tratta internazionale di competenza di TELT. In data 30 gennaio 2012 è stato concluso l'Accordo tra i Governi della Repubblica Italiana e della Repubblica Francese per la realizzazione e l'esercizio della Nuova Linea ferroviaria Torino Lione. Il suddetto Accordo è stato ratificato in Italia con la legge del 23 aprile 2014 n. 71. L'articolo 18 di tale Accordo, ai primi due commi, stabilisce i criteri e la ripartizione dei finanziamenti della sezione transfrontaliera e, al terzo comma, dispone: *"Nel limite della stima dei lavori di miglioramento della capacità sulla linea storica tra Avigliana e Bussoleno realizzata da LTF nel suo studio di fattibilità della parte comune italo-francese di 81 M €, il finanziamento di tali lavori sarà assicurato nell'ambito complessivo del finanziamento della prima fase. Gli eventuali scostamenti saranno totalmente a carico della Parte italiana."* Tale finanziamento sarà oggetto di apposita Convenzione con RFI, che secondo l'art.4 del medesimo Accordo *"realizzerà dei lavori di miglioramento sulla linea storica tra Avigliana e Bussoleno"*.

	7. OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE 19/2015: Necessità di un "Parere Pro Veritate" da parte del CIPE. In riferimento al documento PRV C30 TS1 7150 A APNOT "Ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015", la Scrivente sostiene di aver proceduto ad un esame puntuale del documento in oggetto, ritenendo che, contrariamente a quanto affermato dai proponenti, molte prescrizioni non siano state affatto ottemperate o lo siano state parzialmente, o, ancora, siano state incontestabilmente rinviate ad una successiva fase progettuale.	La verifica sulla Delibera CIPE 19/2015 ha riguardato in questa fase di approvazione della variante, alla scala di progetto definitivo, esclusivamente la conferma delle prescrizioni che dovranno essere ottemperate per l'intero progetto per la fase di progettazione esecutiva e che saranno oggetto di verifica di attuazione I fase ai sensi dell'art. 185 co. 6 - 7 del Dl.gs. 163/2006. Per la redazione del Progetto Esecutivo della NLTL: - **si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** - **si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** - **si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**
	8. NECESSITA' DI UN PARERE PRO-VERITATE DA PARTE DEL CIPE. La Scrivente ritiene che la Prescrizione 235 sia stata interpretata in maniera non corretta dai proponenti, i quali, di conseguenza, hanno sviluppato un progetto di variante esclusivamente declinato secondo il modello nella sicurezza intesa come *security* e non come *safety*.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
	9. PRESCRIZIONI DEL MATTM E DELLA CTVIA. Per la Scrivente risultano non ottemperate o parzialmente ottemperate:	La verifica sulla Delibera CIPE 19/2015 ha riguardato in questa fase di approvazione della variante, alla scala di progetto definitivo, esclusivamente la conferma delle prescrizioni che dovranno essere ottemperate per l'intero progetto per la fase di progettazione esecutiva e che saranno oggetto di verifica di attuazione I fase ai sensi dell'art. 185 co. 6 - 7 del Dl.gs. 163/2006 **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**
	Prescrizioni relative al Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT) da 4 a 15 Richiamando tutte le critiche sollevate nel merito dagli scriventi nelle osservazioni già inviate, la Scrivente ribadisce che queste prescrizioni devono essere ottemperate prima della fase esecutiva, mentre alcune non lo sono affatto (10, 11, 12, 13, 14) e altre sono espressamente rinviate alla fase esecutiva (4c). In particolare, è per essa difficilmente conoscere la decisione del proponente relativamente alla scelta se seguire il Decreto 161/2012 oppure il 120/2017.	
	Prescrizioni relative alla componente Amianto da 16 a 26 La Scrivente segnala gli errori nella citazione di documenti che risultano assenti nelle risposte alle prescrizioni 19 e 21 e che, da soli, vanificano qualsiasi possibile valutazione.	
	Per la Scrivente le presunte ottemperanze alle prescrizioni 17, 18, 19, 20 e 22 fanno riferimento al documento PRV CSP 0053 cioè al Piano di Sicurezza e Coordinamento che non può essere considerato ottemperante alle prescrizioni della Delibera CIPE 19/2017 perché si riferisce esclusivamente ai cantieri oggetto della variante, mentre gli approfondimenti richiesti dal CIPE concernevano - tutte le aree di cantiere previste dal Progetto Definitivo non variato.	
	Per la Scrivente le risposte alle Prescrizioni 19, 20, 24 e 25 erano generiche "discariche" e "infiniti" senza che esistano tali qualificazioni nel progetto definitivo o nella variante, e senza gli approfondimenti che simili risposte comporterebbero.	
	La Prescrizione 25 viene per la Scrivente elusa. Infatti, chiedeva di conoscere se le quantità massime annuali previste nel progetto superassero o meno la soglia stabilita dall'allegato 4 sub allegato 1 del Decreto 5 febbraio 1998 (poi coordinato con il DM 5 aprile 2006, NdR) pari a 150.000 tonnellate. I proponenti esaudiscono la richiesta per quanto riguarda le rocce contenenti arsenico, mentre per quelle potenzialmente contenenti amianto rispondono che "verrà interamente gestito in sedentarico" senza quantificarlo.	

	Prescrizioni relative al Quadro Programmatico e Progettuale da 27 a 30 Le Prescrizioni 27, 28 e 29 per lo Scrivente non sono state ottemperate (la relativa casella è vuota).	
	La Prescrizione 30 non può considerarsi ottemperata per lo Scrivente, perché la risposta del proponente riguarda soltanto i mezzi impiegati nei cantieri variati (fra l'altro, con le sottolineature già denunciate dagli scriventi) e non quelli del Progetto Definitivo completo come chiesto dal CIPE.	
	La Prescrizione 34 non può considerarsi ottemperata per lo Scrivente. Infatti, il documento proposto (PRV C2A 0023 "Studio di esercizio evacuazione del marino con il tunnel") è soltanto la copia del precedente depositato nell'ambito del Progetto Definitivo (PD2 C2A 0023), per il quale il CIPE aveva chiesto approfondimenti.	
	La Prescrizione 39 chiedeva di dettagliare le difese dal rischio idrogeologico "per tutte le aree di cantiere per la Piana di Susa e di Bussoleno". Non è stata ancora ottemperata per lo Scrivente.	
	La Prescrizioni 41, 42 e 43, relative al modello idrogeologico, non sono state ottemperate per lo Scrivente.	
	Prescrizioni relative a Suolo e sottosuolo da 45 a 48	
	Prescrizione relativa a Rumore 49	
	Prescrizioni relative a Rischio Amianto da 52 a 54	
	Prescrizioni relative a Ambiente idrico da 55 a 57 Per lo Scrivente l'approfondimento illustrato dai proponenti è apprezzabile ma non sufficiente, perché affetto dalle due mancanze costanti: rinvio alla fase esecutiva e riferimento soltanto alle aree variate e non al progetto definitivo.	
	Prescrizioni relative a Rumore da 58 a 60 Si possono considerare ottemperate esclusivamente in riferimento alle aree variate, non al progetto definitivo nel suo complesso come richiesto dal CIPE.	
	Prescrizione relative a Flora e Vegetazione da 61 a 62. Per lo Scrivente le risposte riguardano esclusivamente le aree variate, non il complesso del progetto definitivo.	
	Prescrizioni relative alle mitigazioni e compensazioni ambientali da 63 a 70 Solo tre hanno avuto risposte (63, 67 e 70; le altre caselle sono vuote), ma non possono essere considerate esaustive dallo Scrivente perché si riferiscono soltanto alle aree variate.	
	10. **PRESCRIZIONI DELLA REGIONE PIEMONTE.** Per lo Scrivente risultano non ottemperate o parzialmente ottemperate le seguenti prescrizioni:	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
	Imbocchi tunnels da 71 a 76	
	Piano di utilizzo e gestione dei materiali di scavo da 86 a 93	
	Siti di deposito dello smarino da 94 a 96	
	Tratto del ponte sulla Dora e imbocco tunnel di base da 100 a 104	
	Piano di Susa da 105 a 114	

	Sistema di Chiomonte da 115 a 128	
	Autoporto SITAF nel Comune di San Didero da 129 a 137	
	Pianificazione urbanistica n. 138	
	Sicurezza idraulica da 139 a 141	
	Interventi forestali da 142 a 143	
	Beni paesaggistici da 144 a 148	
	Rischio sismico da 149 a 152	
	Radiazioni non ionizzanti da 153 a 154	
	Salute pubblica da 155 a 156	
	Valutazione di incidenza SIC/ZPS da 157 a 159 Non ottemperate (le caselle sono vuote) ad eccezione della n. 159 la cui risposta è esaustiva.	
	Geotecnica da 160 a 173	
	Territorio rurale, attività agricole, fauna selvatica ed acquatica da 174 a 182 Non ottemperate (le caselle sono vuote) ad eccezione della n. 182, la cui significatività rispetto ai corridoi ecologici da preservare è fortemente compromessa dall'impostazione dei nuovi cantieri tutta declinata in base alla "security" come evidenziato in premessa	
	Monitoraggio ambientale del progetto in fase realizzativa n. 184	
	11. PRESCRIZIONI DEL MINISTERO DEI BENI CULTURALI E DEL TURISMO Prescrizioni complessive da 185 a 233 non ottemperate (le caselle sono vuote) ad eccezione della n. 207	NON DI COMPETENZA DEL MATTM

n.	Titolo	Protocollo	Data	Sintesi Osservazione	Controdeduzioni CTVIA
A6	**Osservazioni del Comune di Chiomonte**	**DVA-2017-0021771**	**25/09/2017**	Si trasmettono le osservazioni del Comune di Chiomonte	vedi punto A3
A7	**Osservazioni del Comune di San Didero**	**DVA-2017-0021522**	**20/09/2017**	Richiesta di annullamento e riavvio del procedimento di pubblicazione del Progetto di Variante	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
A8	**Osservazioni di Unione Montana Valle Susa**	**DVA-2017-0021523**	**20/09/2017**	Richiesta di annullamento e riavvio del procedimento di pubblicazione del Progetto di Variante	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
A9	**Osservazioni del Comune di Caprie**	**DVA-2017-0021451**	**19/09/2017**	Si trasmettono in allegato le Osservazioni della Commissione tecnica che vengono recepite per quanto riguarda la competenza territoriale di questa Unione Montana. Nel documento di 68 pagine "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VALLE SUSA" (vedi A2) vengono poste osservazioni al progetto di variante.	vedi punto A2

n.	Titolo	Protocollo	Data	Sintesi Osservazione	Controdeduzioni
A11	Osservazioni del Comune di Coniove	DVA-2017-0021695	22/09/2017	Si trasmette in allegato, per i provvedimenti di competenza, la deliberazione di Giunta Comunale n. 105. Le scrivente comunica di recepire e fare proprie le osservazioni elaborate dalla Commissione tecnica nominata dall'Unione Montana Valle Susa Nel documento di 68 pagine "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA" (vedi. A2) vengono poste osservazioni al progetto di variante	vedi punto A2
A12	Osservazioni dell'Associazione Chiomonte Ingrend'oc	DVA-2017-0021006	15/09/2017	Si trasmettono le osservazioni del Comune di Chiomonte	vedi punto A2
A13	Osservazioni del Comune di San Didero	DVA-2017-0020628	13/09/2017	Si trasmette la deliberazione comunale n 49 del 28/08/2017 e le "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA" vengono approvate dal Comune	vedi punto A2
A14	Osservazioni del Gruppo consiliare Progetto Cinglione	DVA-2017-0020347	12/09/2017	In un documento di 68 pagine "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA" vengono poste osservazioni al progetto di variante	vedi punto A2
A15	Osservazioni di Unione Montana Alta Valle Susa	DVA-2017-0020365	12/09/2017	I consiglieri rappresentanti le minoranze dell'Unione Montana Alta Valle trasmettono in allegato le "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA" nel quale vengono poste osservazioni al progetto di variante	vedi punto A2
A16	Osservazioni di Progetto Natura Alta Val Susa	DVA-2017-0020362	12/09/2017	Si trasmettono in allegato le "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA"	vedi punto A2
A17	Osservazioni del Sig. Franco Trivero Presidente di "Pro-Natura Alta Valsusa"	DVA-2017-0020223	11/09/2017	Si trasmettono in allegato le "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA"	vedi punto A2
A18	Osservazioni del Comune di Torrazza Piemonte e Comune di Caprie	DVA-2017-0020204	11/09/2017	La partecipazione del Comune di Torrazza (e del Comune di Caprie) al procedimento di CdS per VIA e AIA è necessaria, devendo rinanersi interessati quei Comuni, sul territorio, dove verranno collocate ingenti quantità di materiale di risulta dalle operazioni di scavo. L'Amministrazione Comunale ribadisce la propria contrarietà al Progetto e censura sotto il profilo dell'illegittimità la determinazione di escluderla dal procedimento e dalla CdS del 19 luglio e 29 agosto 2017 tenutosi presso la Regione Piemonte con oggetto "Progetto di variante in	NON DI COMPETENZA DEL MATTM

				ottemperanza a la prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015".	
A19	Osservazioni del Comune di Caprie	DVA-2017-0020181	11/09/2017	Si trasmettono in allegato le"OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA" che vengono recepite da questo Comune e la dell'acquisizione della giunta comunale n. 64.	vedi punto A2
A20	Osservazioni del Comune di Chiusa San Michele	DVA-2017-0020178	11/09/2017	Il Comune comunica di recepire e fare proprie le osservazioni elaborate dalla Commissione tecnica nominata dall'Unione Montana Valle Susa e allega il documento di 68 pagine "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA(vedi A2).	vedi punto A2
A21	Osservazioni del Comune di Caprie e del Comune di Torrazza Piemonte	DVA-2017-0018333	03/08/2017	Richiesta di annullamento e ripubblicazione del Progetto di Variante	NON DI COMPETENZA DEL MATTM

N.	Titolo	Codice elaborato
101	Osservazioni del Comune di San Didero in data 28/11/2017	DVA-2017- 0027598
102	Osservazioni di Unione Montana Valle Susa in data 27/11/2017	DVA-2017-0027436
103	Osservazioni del Comune di Condove in data 27/11/2017	DVA-2017-0027541
104	Osservazioni del Comune di Caprie in data 28/11/2017	DVA-2017-0027626
105	Osservazioni del Comune di Chiusa di San Michele in data 28/11/2017	DVA-2017-0027625
	Osservazione	Controdeduzioni CTVA
	La Scrivente rileva che entrambi i documenti sono la riedizione dei corrispondenti elaborati PD2 C3A 0031 B (aggiornato il 19 novembre 2012) e PD2 C3A 0012 B (aggiornato l'8 novembre 2012) pubblicati ad aprile 2013 nell'ambito del Progetto Definitivo. Non comprende allora la necessità di presentarli quale dimostrazione di ottemperanza alla Prescrizione n. 110 nel documento PRV C3I TS3 2150 A APNOT "Ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015".	NON DI COMPETENZA DEL MATTM.

	Entrambi i documenti risultano difformi dalle analisi e dai numeri prodotti dall'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione "Verifica del modello di esercizio per la tratta nazionale Italia Fase 1 – 2030".	NON OGGETTO DEL PROGETTO DI VARIANTE
	"Traffico di progetto"	
	I cosiddetti "rami della neve" non sono citati "a causa della loro marginalità". Non si comprende la ragione per la quale a pag. 15 è riportata la Tabella 5 che elenca tutte le direttrici regionali dei servizi ferroviari, comprese, ad esempio, Lingotto–Asti (Regionale) o Chieri–Rivarolo (Metropolitano).	NON OGGETTO DEL PROGETTO DI VARIANTE
	A pag. 20 vengono illustrate due tabelle (n. 11 e n. 12) relative al traffico di progetto della tratta internazionale in Tappa 0 e in Tappa 1. Non sono presenti previsioni sulle date di completamento delle due tappe, né vengono menzionate le decisioni del governo francese relative alla posticipazione a dopo il 2030 della tratta nazionale di adduzione ai tunnel di base. Il numero dei treni complessivo e di ogni tipologia, appare ancora una volta sovrastimato.	
	"Modello di esercizio definitivo della linea nuova in Tappa 1"	
	Lo Scrivente si chiede quale può essere la validità di un modello di esercizio, licenziato il 30 gennaio 2017, che usa come riferimento per la robustezza dei propri calcoli un documento terminato il 28 novembre 2012 (PP2 C3A 0015 citato a pag. 17).	
	La prima parte della verifica illustra gli scenari dei traffici ferroviari nel modello 2012 senza però fare alcun riferimento alle previsioni globali sugli incrementi dei tonnellaggi attraverso l'area alpina.	
	Inoltre viene incidentalmente riconosciuto che le previsioni dell'incremento esponenziale dei traffici, tante volte contestate dagli scriventi, era sbagliata per eccesso. "... è opportuno soffermarsi sull'ACB che ha sollevato molte di tensioni; le stime di traffico si basano su previsioni di sviluppo dell'economia, (che) non furono sviluppate specificatamente per lo studio della linea; furono utilizzate le stime elaborate dalla Unione Europea: le previsioni della Unione Europea hanno ampiamente sovrastimato il traffico merci perché non hanno saputo prevedere l'intensità della crisi: questo è il principale motivo della sovrastima del traffico, molte volte, e giustamente, messa in evidenza in questi anni". Su questo punto, occorre rilevare una ulteriore sostanziale non corrispondenza ai documenti redatti nel passato: la crisi ed i suoi effetti sono stati previsti, al contrario di quanto qui affermato; l'ACB del 2012, infatti, ha analizzato tre scenari previsionali ed ha scelto come il più probabile il cosiddetto "decennio perduto", cioè una stagnazione dell'economia e di conseguenza dei transiti delle merci – per i dieci anni dal 2008 al 2018 ed una successiva ripresa agli stessi livelli ante crisi.	
	Il passo successivo del documento riguarda la necessità di rivedere il modello di traffico merci. Non più treni brevi con accompagnamento di veloci e snelli bensì lunghe percorrenze con elevato tonnellaggio di ogni convoglio per ridurre i costi unitari. Queste caratteristiche non potrebbero essere assolte dalla linea storica "il quale, per vincoli geometrici ed orografici, il carico medio è di 426 tonnellate (non viene specificato se tale media riguarda solo convogli carichi o tutti quelli circolanti, compresi quindi quelli vuoti citati in precedenza)	

	Agli scriventi, invece, le previsioni sul traffico futuro e quindi sulla necessità o meno di una nuova infrastruttura dal costo di svariati miliardi pubblici, continuano a sembrare molto attuali e pertinenti.	
	A questo punto viene introdotto un concetto molto differente dal passato. Anziché ipotizzare treni merci da 1500/2000 tonnellate, si fa riferimento ad un più verosimile 800 ton/treno, che deve però essere accompagnato da una diversa concezione logistica che preveda "treni pieni", materiale non funzionale, diverse non bene trasportistiche, ecc.	
	Tutti i treni merci passanti al bivio San Paolo saranno al momento indirizzati sulle linee storiche Torino–Milano e Torino–Genova. Non è previsto l'utilizzo della linea AV/AC Torino–Milano anche se RFI sta studiando il problema.	
	Nell'alta valle di Susa, se ben interpretate le tabelle riepilogative e le loro discrasie con quelle degli altri modelli di esercizio, non passerà alcun treno a lunga percorrenza.	
	I nodi cruciali e critici sono rappresentati dalla Bussoleno–Avigliana (266 convogli al giorno) e dal nodo San Paolo che dovrebbe smistarne ben 296.	
	Se questi numeri fossero reali, soprattutto per San Paolo, ogni minima perturbazione al traffico comporterebbe il collasso dell'intero sistema, anche se i modelli di simulazione utilizzati da RFI sono "prudenzialmente ottimisti". Tuttavia RFI rimanda ad una più dettagliata conoscenza degli orari definitivi, della qualità del trasporto, ecc. ogni ulteriore verifica puntuale delle problematiche del nodo.	
	Se questi numeri fossero reali, diventerebbe indifferibile la realizzazione della cosiddetta "gronda merci" di Torino.	
	In numerose parti del documento, sia sotto forma descrittiva sia in tabelle, si conferma Avigliana come "stazione pura" del sistema SFM3. Si evidenzia pure che l'attuale piano del ferro non consente il disimpegno del traffico ipotizzato per i treni regionali e per il SFM3.	
	L'elaborato propone una soluzione che prevede lo "spacciamento" dei due binari di corsa (pari e dispari) in corrispondenza di Avigliana i quali andrebbero ad occupare la sede di un tronchino (???) per i pari e invece il sedime del terzo binario per i dispari. All'interno di questo allargamento si realizzerà la sede dei due binari per la movimentazione in ingresso e in uscita di SFM3 da e per Torino. Il tutto dovrebbe avvenire in corrispondenza dell'attuale Fabbricato Viaggiatori di Avigliana. Superata questa zona, i due binari di corsa, con opportuni raccordi, ritorneranno sul loro attuale corretto tracciato. Non si fa però alcun accenno al fatto che di fronte al Fabbricato Viaggiatori passeranno anche i binari dell'interconnessione che secondo il progetto precedente andavano ad occupare proprio i due binari di corsa, spostando questi ultimi sul terzo e futuro quarto binario che assolverebbero alla funzione di binari di corsa.	

n.	Titolo	Codice elaborato	Data
A10	**Osservazioni di Pro Natura Piemonte**	**DVA-2017-0021382**	**18/09/2017**

	Osservazione	Controdeduzioni CTVA	Dalla Relazione dell'Osservatorio Torino-Lione del 27/12/2017
	Viene trasmesso un documento di 9 pagine con relativi allegati contenente n 4 Osservazioni al Progetto di variante inerenti:		
	1. Illegittimità di una procedura in parallelo con la valutazione di impatto ambientale. Lo Scrivente osserva come la procedura di VIA specie per varianti sostanziali sotto l'aspetto localizzativo, riveste un carattere preliminare rispetto ad ogni passo successivo all'approvazione, ed in particolare non dovrebbe essere contestuale alla pubblicazione di vincolo preordinato all'esproprio. A tal proposito, lo scrivente richiede che la LTF abbia malizziosamente pubblicato l'avviso omettendo di citare entrambe gli articoli di riferimento relativi al Codice dell'Ambiente (art.24 D.Lgs 152/2006) ed a quello degli Appalti (art 183 D.Lgs 163/2006). Nell'osservazione si evidenzia, inoltre, che per varianti sostanziali l'art.169 del Codice degli Appalti prevede la ripubblicazione integrale del progetto.	Il progetto in variante, su richiesta del MATTM è stato redatto, assoggettato e pubblicato ai sensi dell'art. 167 del D.Lgs 163/2006 e s.m.m.i. Il tutto NON E' DI COMPETENZA DEL MATTM	
	2. Inaffidabilità del quadro progettuale. Lo Scrivente rileva le seguenti incongruenze progettuali: • Rischi di allagamento a causa della direzione di scavo in discesa nel nuovo cantiere della Maddalena • Estensione dell'area temporale per le procedure autorizzative di almeno tre anni. - Eccessivo numero di viaggi e di chilometri percorsi a causa dell'esistenza nello svincolo di Chiomonte di due sole rampe rivolte solo in direzione Susa - Alto rischio geologico del nuovo cantiere di base sul greto della Dora. - Insistenza nella Valle di Susa delle cosiddette delocalizzazioni dell'aeroporto e del centro di guida sicura	Gli studi presentati, chiaramente alle integrazioni successive trasmesse, contengono elementi sufficienti alla valutazione delle citate criticità, che, qualora ritenute parzialmente persistenti, trovano riscontro nel quadro prescrittivo del presente parere	
	3. Contraddizioni del quadro programmatico. Lo Scrivente rileva le seguenti incoerenze: - Il Grand Agreement siglato da Italia Francia e Commissione Europea il 25 novembre 2015, non ha recepito le opere previste per la variante nonostante la stessa sia stata pubblicata dal CIPE il 6 agosto 2015. - Il ritardo della presentazione della variante determinerebbe la perdita del cofinanziamento europeo sugli scavi perduti.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	

	- La diminuzione di stradino da trattare in seguito alla variante non è comprensibile se nel quadro progettuale non si inserisce l'interruzione del tunnel geognostico della Maddalena, test che dovrebbe essere recepita con una delibera della CIG.		
	4. Omissioni del quadro ambientale. Lo scrivente ritiene lacunose oppure omissive le valutazioni ambientali sui seguenti ambiti di progetto:		
	- 4a. la collocazione del sub-cantiere di Salbeltrand appare estremamente rischiosa a causa dei rischi idrogeologici, come testimoniato dai precedenti casi di inondazione verificatisi nel 1728 e nel 1957. Il cantiere è collocato per il 90% a raso su una piana di espansione alluvionale che potrebbe essere sommersa fino a 4 metri di altezza a fronte della sopraelevazione prevista di 1 metro. Inoltre, le strutture di cantiere costituirebbero un intralcio al deflusso del trasporto solido di alberi, rami e massi che sarebbero trasportati da una eventuale piena, contribuendo a determinare un rispetto al deflusso delle acque con successivo innalzamento del livello delle acque e la formazione di una onda di piena che potrebbe riversarsi sul centro abitato di Salbeltrand.	Con nota prot. n° CSG/550/2017 del 13/settembre 2017 il Commissario Straordinario del Governo per l'Asse ferroviario Torino-Lione dà evidenza che, allo scopo di ottemperare alla prescrizione n° 235 della Delibera 19/2015, non esistono alternative localizzative per il Cantiere industriale oltre all'area sita nel Comune di Salbertrand. I documenti trasmessi in prima istanza e in fase integrativa, nonché le prescrizioni del presente parere dimostrano che l'intervento di cantierizzazione, che assume un carattere transitorio e prevede il ripristino dello stato naturale dei luoghi, rispetterà in modo rigoroso le disposizioni di cui all'art. 38 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), garantendo fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale, senza costituire un significativo ostacolo al deflusso e alla capacità di invaso.	*L'area oggetto dell'intervento risulta classificata dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) in fascia B, disciplinata per le opere pubbliche, dall'art. 38 Norme di attuazione del PAI e dalla direttiva dell'Autorità di bacino n. 2 dell'11 maggio 1999 - aggiornata con deliberazione n. 10 del Comitato Istituzionale del 5 aprile 2006 -, altresì interessata per la gran parte dallo scenario di alluvioni frequenti (H) individuato dal Piano di gestione Rischio Alluvioni (PGRA), redatto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE.* *La nota del Commissario Straordinario di Governo del 13 settembre 2017 - prot. 5505, che riprende le valutazioni di TELT contenute nella documentazione di progetto presentata e trasmessa alla Conferenza di Servizi attesta che non esistono alternative di localizzazione di tale area di cantiere al di fuori della fascia fluviale B.* *Si dovrà in modo rigoroso garantire le disposizioni dell'art. 38 delle Norme di Attuazione del PAI, ovvero non modificare i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale, non costituire significativo ostacolo al deflusso e non limitare in modo significativo la capacità di invaso.* *A seguito della richiesta di integrazioni della Regione Piemonte, è in corso da parte di Telt la redazione dell'analisi idraulica nello stato di fatto e nello stato di progetto utilizzando un modello bidimensionale a fondo fisso, tenendo conto del regime torrentizio e relativo trasporto solido della Dora Riparia. Alla luce di tali approfondimenti saranno valutate eventuali modifiche necessarie al favore dell'area, fermo restando che si tratta di aree di cantiere, che non prevedono la presenza stanziale di persone (pag. 41).*

	- 4b. In un'area a 2 chilometri di distanza dal cantiere, a S Ramiro, sono stati rinvenuti nel 1980 dall'AGIP materiali ricchi contenuti uranio. In particolare, nell'area del Massiccio dell'Ambin che ingloberebbe il tunnel di base, sono state segnalate 70 anomalie spettrometriche.	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti. Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	- 4c il volume di stoccaggio delle pietre verdi previsto nell'ambito della Maddalena potrebbe non bastare in caso di ritrovamento di ulteriori quantità di pietre amiantifere.	Si evidenzia che *"ai fini cautelativi è stato assunto che il 100% di tutto il materiale scavato sarebbe stato amianto senza considerare la variabilità nei tenori in amianto che discriminerebbe il materiale con concentrazioni elevate da quello senza".* **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti. Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	- 4d La scrivente rileva che il cantiere di Salbertrand costituirebbe un intervento ad elevato impatto ambientale. Infatti l'area di cantiere è circondata da una recinzione lunga 4 chilometri, ed è illuminata su tutta la lunghezza con effetti nocivi sulla flora sulla fauna e con risvolti negativi sotto il profilo dell'inquinamento luminoso. Inoltre, le costruzioni e le recinzioni determinerebbero un forte impatto paesaggistico ed un oggettivo impedimento al controllo delle attività di cantiere dall'esterno. Alle tematiche suddette si aggiungono i problemi di militarizzazione del territorio e il blocco a volte prolungato delle strade limitrofe che determinerebbero delle ricadute negative sull'indotto turistico.	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	- 4e la scrivente ritiene che il carico e il travaso dei materiali di scavo determinerebbero un innalzamento dei valori delle polveri nella zona, ciò anche se le operazioni fossero condotte all'interno di capannoni con adeguati sistemi di aspirazione delle polveri. Inoltre il traffico veicolare determinerebbe un innalzamento delle quantità di polveri sottili nell'aria poiché non si ritiene credibile che i mezzi utilizzati impiegati possano essere di tipo evoluto. I camion, inoltre determinerebbero un ingombro dinamico notevole a causa della loro scarsa velocità. Viene ricordato, inoltre, il problema delle acque emunte che sarebbero inquinate dai solfiti.	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**	
	- 4f si ripropone dubbi sulla stabilità del sito di discarica costruito con materiali estratti dal cunicolo esplorativo e trattenuti con il ripiegamento di geonet da jute, si mette in discussione la stabilità del sistema	Il rilevato del cantiere di Chiomonte, realizzato con il materiale di scavo del cunicolo esplorativo de La Maddalena, è stato oggetto di approvazione da parte del MATTM relativamente agli aspetti ambientali e per quanto di competenza	

	! - eg la collocazione dei cantieri a Salbertrand e a Chiomonte, generando forti disagi alla viabilità autostradale, determinerebbe un mancato incremento del comprensorio turistico delle Valli Olimpiche, compromettendo l'immagine turistica dell'intera Alta Val di Susa. Si evidenzia il valore delle possibili compensazioni ai fini di salvare perdite di valore immobiliari delle residenze turistiche collocate nelle valli.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM	*La capacità della A32 è di 4.909 veicoli pesanti/giorno, dato di letteratura, desunto dalla Highway Capacity Manual, per una autostrada con caratteristiche analoghe a quelle della A32 (2000 veh/h/d) a circa 7%).* *A Salbertrand, nel 2016 nelle due direzioni, sono transitati 1.075.093 veicoli pesanti (fonte Sitaf). : 1.075.093 : 2 (direzioni) : 12 (mesi) : 20 (giorni) = 2.325 veicoli pesanti/giorno arrotondato a 2.300 veicoli pesanti/giorno per tener conto delle festività a Salbertrand nel 2002, con il traforo del Monte Bianco chiuso e quasi tutto il traffico pesante dirottato sulla A32, si può verificare bene di migliaia dei veicoli pesanti di 6.940 (veicoli pesanti/giorno) (fonte Sitaf) (pag 35)* *Le compensazioni di carattere ambientale territoriale e sociale connesse all'opera non costituiscono il risarcimento di un danno ambientale, la cui esistenza viene garantita dal progetto approvato e dal controllo operato sulla sua esecuzione.* *Come dichiarato dal Ministro Delrio nell'incontro con i Sindaci dell'agosto 2015, le risorse in conto compensazione saranno utilizzate esclusivamente per opere e misure che creino sviluppo duraturo del territorio, consentendo a regime e quindi ad opera realizzata, il miglioramento delle condizioni sociali, territoriali ed ambientali delle comunità che ha ospitato la realizzazione dell'opera. L'Associazione Imprend'Oc, con sede a Chiomonte, ha predisposto in collaborazione con il Comune di Chiomonte e con finanziamenti della fondazione Fondazione Compagnia di San Paolo nel documento ora citato "CHIOMONTE 2025, opportunità di sviluppo territoriale") un approfondimento sulla possibilità di proporre l'alloggio alle maestranze presso edifici siti nel territorio comunale. Il progetto denominato PIRIPH. (Piano di Riqualificazione del Patrimonio Immobiliare di Chiomonte) (pag 37)*

n.	Titolo	Protocollo
DI01	**Osservazioni del Sig.Giorgio Pourpour (18/01/2018)**	**DVA-2018-0001163**
	Avv. Rocco Baldassini per POURPOUR CORRADO (25/01/2018)	**DVA-2018-0001784**
	Sintesi Osservazione	**Controdeduzioni**
	Le Scrivente lamenta la vicinanza dell'Area Industriale di Salbertrand al centro abitato che potrà subire la presenza del cantiere. Diffida inoltre ad utilizzare i suoi terreni e quelli della moglie prima d' aver concordato una congrua identità per il loro uso.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
	Gli avvocati Baldassini e Tollis per conto di Pourpour Corrado proprietario terreno in area di Salbertrand esprimono considerazioni sulla normativa applicata e comunicano che l'occupazione dei terreni comporteranno danni alla azienda di sua proprietà. Il proprietario si rende disponibile a collaborare per raggiungere un accordo bonario.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM

n.	Titolo	Protocollo
DI02	**OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSA (22/01/2018)**	**DVA-2018-0001468**
	Osservazione	**Controdeduzioni CTVJA**
DI02-01	**Premessa** Si ribadisce che non è stato presentato alcun chiarimento in merito alla corretta interpretazione della Prescrizione 235 (declinata esclusivamente in senso security e non safety). E si invita a leggere lo scambio di lettere tra TELT e il Commissario in merito alla installazione del nuovo cantiere nel comune di Salbertrand.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
DI02-02	**Criticità dell'opera e valutazione ambientale** Si ribadiscono le ragioni di come tale "progetto avrebbe un impatto fortemente negativo sulla Valle Susa e sul bilancio dello Stato italiano" a fronte di una mai dimostrata utilità dell'opera prevista.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
	Osservazioni specifiche alle integrazioni:	Le richieste di integrazioni al progetto della variante sono state oggetto di istruttoria, condivisa con le Autorità competenti coinvolte. La Relazione istruttoria, illustra dettagliatamente per ogni integrazione quanto elaborato e quanto eventualmente oggetto di approfondimento in fase di progettazione esecutiva. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente**
	RISCHIO IDROGEOLOGICO E SISMICO – ASPETTI IDRAULICI - GESTIONE DELLE ACQUE *Reg. Piemonte n 12.70.10/01 del 26/09/2017: 1, 2 + 22 - 28*	
	Verifiche idrauliche nella piana di Salbertrand	
DI02-03	Per le considerazioni seguenti, si fa riferimento all'elaborato PRV C3A LOM 6720 B "Modello bidimensionale della Dora a Salbertrand - Relazione idraulica" e agli elaborati grafici ad esso collegati. L'analisi bidimensionale affronta in modo esaustivo, sia in termini di ipotesi di calcolo sia relativamente ai risultati attesi, le problematiche sollevate da vari Soggetti in sede di osservazioni tecniche nelle precedenti Conferenze dei servizi. Vengono, in estrema sintesi, riconfermate a livello generale le aree di esondazione nonché l'interferenza tra dette aree e porzioni significative del cantiere industriale di Salbertrand, sottolineando che la scelta della zona non è dettata da considerazioni tecnico idrauliche ma di altra natura.	

D102-04	Considerato il particolareggiato approfondimento progettuale effettuato, notate le estreme cautele richieste dalla Regione Piemonte per i parametri al contorno (uniformità dei coefficienti di scabrezza sia per l'alveo sia per le zone golenali, aumento artificioso dei livelli idrici per tener conto del trasporto solido, ecc.), appare ancor più stridente il contrasto tra questa verifica e quella effettuata per il torrente Clarea relativamente alla sicurezza idraulica del cantiere Maddalena. Da parte degli scriventi vennero a suo tempo formulate osservazioni riguardanti tutto l'approccio metodologico utilizzato per determinare i livelli di piena nel torrente Clarea in corrispondenza del costruendo allargamento di cantiere, evidenziando che si era trascurato un concetto ineludibile in idrologia idraulica, ovvero quello dell'estrema cautela nell'utilizzare dati e formule specifiche.	**parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **In particolare per quanto riguarda la richiesta delle integrazioni da parte di CTVA e Regione Piemonte, una prescrizione del presente parere chiede che lo Studio di Impatto Ambientale sia aggiornato e che il Progetto Esecutivo sia redatto approfondendo ulteriormente quanto risultato *parzialmente esaustivo e non esaustivo*.**
D102-05	Non vengono pertanto ripresi i vari concetti espressi nelle precedenti osservazioni (riassumibili nella frase "non sufficientemente cautelativi in relazione alle particolari condizioni pluviometriche, idrografiche e orografiche") ma si richiamano tre possibili paradossi ovvero: 1) Per la verifica idraulica della Dora a Salbertrand si utilizza, in base alle richieste della Regione Piemonte, lo stesso coefficiente di scabrezza di Strickler (20 m2/3/s) utilizzato al cantiere di Chiomonte (valore confermato al paragrafo 3.4 del documento PRV C3A LOM 6700 A "Studio idraulico di approfondimento del torrente Clarea – Relazione idraulica per modifica scogliere"). Appare evidente che l'alveo del Clarea è molto più "scabroso da un punto di vista idraulico" rispetto al letto del fiume Dora, fatto facilmente intuibile dalla osservazione degli elementi lapidei costituenti il corso d'acqua. Se dunque il valore di 20 è ritenuto rappresentativo delle condizioni del fondo e delle sponde della Dora Riparia, non può esserlo certamente per il torrente Clarea. 2) Viene richiesto dalla Regione Piemonte e condiviso dai Progettisti, di incrementare di 1/3 i livelli derivanti dal modello bidimensionale, per tener artificiosamente conto del trasporto solido. Se questo approccio è ritenuto significativo da un punto di vista della sicurezza dei risultati finali, ci si domanda perché questa impostazione (alquanto empirica in verità) non venga anche richiesta e perseguita per il torrente Clarea. In realtà sarebbe stato tanto più logico, e forse meno penalizzante per le verifiche idrauliche a Salbertrand, richiedere uno studio sul trasporto solido di cui esiste anche numerosa bibliografia per la zona in oggetto. Sicuramente detto studio, se effettuato in val Clarea, avrebbe comportato una diversa valutazione dei livelli di piena. 3) La richiesta di innalzare i livelli idrici di 1/3 può anche essere letta come un aumento artificioso dei tempi di ritorno delle piene di progetto: ad una prima analisi molto approssimativa si potrebbe parlare, con questo artificio, di un tempo di ritorno prossimo a 500 anni. Questa assunzione, pur con tutti i limiti del caso, rende ancor più evidente la situazione di criticità del cantiere della val Clarea ove le calcolazioni sono state eseguite per eventi con Tr = 50 anni, artificiosamente incrementati del contributo relativo al rapido svuotamento dell'invaso sovrastante dell'impianto di Pont Ventoux (il valore complessivo della portata corrisponderebbe quindi a tempi di ritorno compresi tra 200 e 300 anni). Si sottolinea infine che sia a pag. 39 sia a pag. 45 della relazione in esame, si fa riferimento esplicito ad un coordinamento con "Il piano de la protezione civile", così come evidenziato a suo tempo dagli scriventi, e ritrova che al di là delle verifiche idrauliche e degli accurati calcoli eseguiti, la situazione del cantiere industriale di Salbertrand, da un punto di vista idraulico, non è tra le più felici.	Le richieste di integrazioni al progetto della variante sono state oggetto di istruttoria, condivisa con le Autorità competenti coinvolte. La Relazione istruttoria, illustra dettagliatamente per ogni integrazione quanto elaborato e quanto eventualmente oggetto di approfondimento in fase di progettazione esecutiva. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **In particolare per quanto riguarda la richiesta delle integrazioni da parte di CTVA e Regione Piemonte, una prescrizione del presente parere chiede che lo Studio di Impatto Ambientale sia aggiornato e che il Progetto Esecutivo sia redatto approfondendo ulteriormente quanto risultato *parzialmente esaustivo e non esaustivo*.**
	Portate di origine meteorica nei cantieri di Salbertrand e Maddalena	

DI02-06	Per la disamina delle problematiche in oggetto si fa riferimento ai seguenti elaborati **PRV C3A LOM 6870 A** "Relazione tecnica sulla gestione delle acque in fase di cantiere" (Salbertrand) e PRV C3A LOM 5820 A "Relazione tecnica sulla gestione delle acque in fase di cantiere" (Maddalena) Per quanto attiene al primo documento, occorre innanzitutto rilevare che, nella precedente versione progettuale il valore complessivo al colmo delle portate meteoriche era stato calcolato pari a circa 1.3 m3/s; tale valore derivava dall'utilizzo di una curva di possibilità climatica con tempo di ritorno ventennale avente la seguente espressione $h=22.53\cdot0.544$. Nella nuova versione progettuale, si fa invece riferimento (pag. 15) ad un valore di 50mm/m2h, inteso come "massima pioggia oraria centenaria". A parte la considerazione sull'unità di misura che non è usuale (più comune la scrittura 50mm/h), il valore complessivo della portata al colmo risulta pari a 996 l/s (se ben interpretati i valori indicati in relazione) derivante dalla sommatoria dei contributi dei "piazzali sporchi" (601 l/s), dei "piazzali puliti" (105 l/s) e delle "coperture" (290 l/s). Questo valore presenta una diminuzione di circa il 23% rispetto alla precedente versione progettuale, nonostante sia stata sensibilmente aumentata la portata oraria di riferimento (da 22.53 a 50 mm/h) in quanto si è passati da precipitazioni con tempo di ritorno 20 anni a quelle con Tr = 100 anni. Non si riesce pertanto a comprendere tale diminuzione anche perché nella precedente relazione PRV C3A TS3 7860, a pag. 27, si faceva implicito riferimento ad una superficie di circa 110'000 metri quadrati "considerati impermeabili"	Le richieste di integrazioni al progetto delle varianti sono state oggetto di istruttoria, condivisa con le Autorità competenti coinvolte La Relazione istruttoria illustra dettagliatamente per ogni integrazione quanto elaborato e quanto eventualmente oggetto di approfondimento in fase di progettazione esecutiva. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **In particolare per quanto riguarda la richiesta delle integrazioni da parte di CTVA e Regione Piemonte, una prescrizione del presente parere chiede che lo Studio di Impatto Ambientale sia aggiornato e che il Progetto Esecutivo sia redatto approfondendo ulteriormente quanto risultato *parzialmente esaustivo e non esaustivo*.**
DI02-07	Ma oltre a questa disamina, emergono ulteriori considerazioni: - sono stati adottati valori estremamente riduttivi del coefficiente di deflusso (0.6 per i piazzali sporchi in quanto si afferma che i materiali vi depositati – terra lavorata, conci in c.a.p., materiali elettrici, materiali vari di consumo etc – trattengano significativi volumi d'acqua al colmo – con funzione di invasi superficiali – ovvero favoriscano l'evaporazione); - è indicato come portata limite riferimento al valore di 50 l/s/ha (opportunamente moltiplicato per l'area afferente e il relativo coefficiente di deflusso); questo implica, dalla formula razionale, che si ipotizzi come tempo critico ovvero tempo di corrivazione il valore di 1 ora. Ma il bacino in esame, o meglio i sottobacini afferenti tramite i vari rami al recettore finale, hanno sicuramente un tempo di corrivazione inferiore ad 1 ora. Se ad esempio si considerasse una unica asta fognaria lunga 1500 metri ed una velocità media all'interno delle tubazioni di 3 m/s (valore estremamente cautelativo), con il contributo del tempo di attivazione etc., si avrebbe un tempo di corrivazione pari a circa ½ ora. Di conseguenza l'intensità critica diventerebbe sensibilmente superiore, ad esempio, utilizzando l'espressione di cui alla precedente versione progettuale, si avrebbe un raddoppio del valore dell'intensità critica. Alla luce delle considerazioni sopraelencate, i valori al colmo delle portate meteoriche appaiono sottostimati.	

D102-08	Per quanto attiene invece alle corrispondenti verifiche eseguite per il cantiere della Maddalena, le metodologie seguite, che ricalcano quelle utilizzate per il cantiere di Salbertrand, portano ai seguenti paradossi: - si calcolano i diametri delle tubazioni per eventi con Tr=100 anni, mentre le verifiche sulle piene del Clarea sono eseguite per piogge con Tr 50 anni; appare evidente il contrasto tra i due gradi di efficienza a fronte di eventi estremi che devono avere il sistema fognario e le difese spondali (anche se, riportando, vi è un aumento artificioso delle portate torrentizie); - si indica, utilizzando nei calcoli delle portate di piena il valore di 50 mm/h, un tempo di corrivazione pari ad 1 ora; se si considera che un valore pressoché simile è stato utilizzato a suo tempo per il bacino COMPLESSIVO del torrente Clarea (PRV C3A TS2 7360 A "Studio idraulico torrente Clarea"), appare evidente la non correttezza di tale assunzione, considerata la notevole differenza in superficie dei bacini in esame. Tutto questo comporta, come per il caso del cantiere di Salbertrand, una sottostima delle effettive portate di origine meteorica. Occorre infine sottolineare che mentre al cantiere di Salbertrand il coefficiente ponderatore vale circa 95 l/s/ha, al cantiere della Maddalena questo valore si riduce a circa 57 l/s/ha a causa della notevole diminuzione del coefficiente d'afflusso dei piazzali sporchi (occupati dai cumuli di materiale scavato) senza tener conto che le precipitazioni di progetto possono verificarsi o in condizioni di piazzali non totalmente occupati oppure dopo precedenti eventi non particolarmente gravosi che però hanno imbibito il tutto.	Le richieste di integrazioni al progetto della variante sono state oggetto di istruttoria, condivisa con le Autorità competenti coinvolte. La Relazione istruttoria, illustra dettagliatamente per ogni integrazione quanto elaborato e quanto eventualmente oggetto di approfondimento in fase di progettazione esecutiva. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **In particolare per quanto riguarda la richiesta delle integrazioni da parte di CTVA e Regione Piemonte, una prescrizione del presente parere chiede che lo Studio di Impatto Ambientale sia aggiornato e che il Progetto Esecutivo sia redatto approfondendo ulteriormente quanto risultato *parzialmente esaustivo o non esaustivo*.**
D102-09	Occorre inoltre aggiungere che per entrambi i cantieri, da parte degli scriventi, nelle precedenti osservazioni, si era fatto riferimento ad uno studio idrologico idraulico eseguito da Balfer, per conto di R.F.I., nell'ambito della nuova fermata di Buttigliera sulla linea Torino-Bardonecchia. In questo studio, per una zona di pianura, era stata valutata una espressione della curva di possibilità climatiche, per un tempo di ritorno venticinquennale, del tipo h = 50.410.464. Appariva alquanto singolare che venissero rappresentate condizioni pluviometriche molto più critiche in agro di Buttigliera piuttosto che a Salbertrand o a Chiomonte. A questo lecito dubbio non è stata fornita alcuna risposta.	

D102-10	Dai documenti PRV CIA 23 48 96 10 01 e PRV C3A 33 75 96 10 01 relativi alla gestione dell'acqua nei cantieri de La Maddalena e Salbertrand si evince quanto segue Da verificare la disponibilità e l'impatto sul sistema acquedottistico civile dell'ipotesi del proponente di allacciamento alla rete di alimentazione pubblica del servizio idrico integrato per la maggior richiesta di acque potabili del cantiere a Chiomonte per 4400 persone richiesta 2.5 l/s=9m3/h) su un paese di 880 persone, a Salbertrand per 800 persone (richiesta 0,6 l/s) su un paese di 580 persone. Alla Maddalena, il quantitativo di acqua industriale dal TdB e richiesta per i cantieri esterni e gli impianti di betonaggio è indicata dal proponente con richieste differenziate fra portata massima e portata media (di oltre 1500 m3/h) garantite secondo il proponente dall'acqua drenata dal tunnel di galleria, ipotizzata in oltre 250 l/s (circa 22500 m3/h) con una conseguente disponibilità dell'acqua di riciclo dall'impianto di depurazione di 44 l/s (portata media), tale richiesta sia iniziali o comunque in assenza di acqua di drenaggio, sarebbe alimentata da pozzi autorizzati per una portata complessiva massima di 16.5 l/s, pari a 1430 m3/d. Si osserva quindi che da una parte si assiste ad un drenaggio continuo della montagna con conseguente rischio del depauperamento della risorsa idrica sotterranea ad oggi non sufficientemente studiato e comunque rimandato a monitoraggi in fase esecutiva, come dichiarato dal proponente nelle risposte ad integrazioni regionali dall'altro l'alimentazione transite pozzi presenta richieste di portata media nelle 24 h (1503 m3/d) superiori alla portata massima sempre nelle 24 h (1430 m3/d) A Salbertrand non risultano richieste o autorizzazioni in corso per pozzi di derivazioni per richiedende come media industriale una portata media di 15 l/s. Altra criticità risulta essere la gestione dell'acque di prima pioggia riferita dal proponente dicendo che viene temporaneamente drenata nelle vasche dell'impianto per poi essere trattata successivamente: le vasche indicate, anche nel limite che risultino vuote prima delle piogge, presentano una volumetria significativamente ridotta rispetto alle esigenze (alla Maddalena, i circa 250 m3 di acque di prima pioggia dovrebbero essere drenati in meno di 60 m2 di vasche; Salbertrand la situazione potrebbe essere ancora più critica).	Le richieste di integrazioni al progetto della variante sono state oggetto di istruttoria, condivisa con le Autorità competenti se nvolte. La Relazione istruttoria, illustra dettagliatamente per ogni integrazione quanto elaborato e quanto eventualmente oggetto di approfondimento in fase di progettazione esecutiva **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si richiama al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **In particolare per quanto riguarda la richiesta delle integrazioni da parte di CTVA e Regione Piemonte, una prescrizione del presente parere chiede che lo Studio di Impatto Ambientale sia aggiornato e che il Progetto Esecutivo sia redatto approfondendo ulteriormente quanto risultato *parzialmente esaustivo e non esaustivo*.**
	TERRITORIO, PAESAGGIO E ASPETTI URBANISTICI – ARCHEOLOGIA - COERENZA URBANISTICA *Reg. Piemonte n.12.70.10491 del 20/09/2017 . 3 – 21 ; MiBACT n.26796: 1 - 13* **AMIANTO E PROBABILITÀ DI OCCORRENZA DI AMIANTO IN NATURA – PMA AMIANTO - AIA – CTVA IL PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO – D.M. 161/2012** *Reg. Piemonte n 12.70.10491 del 20/09/2017 . 29 - 35 - all-00 ; 121 ; CTVA. 24-11-2017. II.a – II.m 2*	
D102-11	Nella parte introduttiva del Piano di Utilizzo il proponente sottolinea inoltre come abbia ottemperato non solo alle prescrizioni del CIPE 19/2015, ma abbia recepito anche le integrazioni regionali e del MATTM di novembre 2017, in particolare le integrazioni relative alle TRS nom. da II.a a II.g, II.k, II.l, II.m.1, II.m.2, e • sog 8 – Il Piano di Utilizzo recepisce inoltre le osservazioni degli Enti al Progetto di Variante, con specifico riferimento alla nota della Regione Piemonte prot. n 12.70.10491 del 20/09/2017 osservazioni num. 27, 28, 31, 35 e del a nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) prot. n. CTVA/3958 del 24/11/2017 nom. da II.a a II.g, II.k, II.l, II.m.1, II.m 2. Le integrazioni richieste non sono invece ottemperate; in particolare, l'integrazione MATTM II.m2: è non ottemperata infatti, il proponente invece di operare per una delle tre ipotesi permesse dal Ministero, se ne costruisce una diversa che sta a cavallo della vecchia e nuova normativa, adottando una soluzione non solo non permessa dal Ministero, ma non congrua dal punto di vista legale. Si richiede che il proponente agisca per uno dei tre degli scenari permessi dal MATTM, adottando concretamente e chiaramente una delle opzioni permesse. Si richiede inoltre che la documentazione non coerente con la soluzione scelta venga adeguata alla prescrizione di legge.	Per quanto riguarda il Piano di Utilizzo, si riporta il risultato della valutazione della CTVA e rimandando per la disamina di ogni punto alla Relazione istruttoria e al parere: **II.a) Valutazione:** la risposta è parzialmente esaustiva. **II.b) Valutazione:** la risposta è esaustiva. **II.c) Valutazione:** la risposta è esaustiva. **II.d) Valutazione:** la risposta è parzialmente esaustiva. **II.e) Valutazione:** la risposta è esaustiva. **II.f) Valutazione:** la risposta è parzialmente esaustiva **II.g) Valutazione:** la risposta è parzialmente esaustiva. **II.h) Valutazione:** la risposta non è esaustiva **II.i) Valutazione:** la risposta non è esaustiva.

DI02-12	Inoltre nello stesso documento, PRV_C3B_0084_00-04-03_10-01.12.1 "Piano di utilizzo dei materiali di scavo", il proponente dichiara: • **pag 15** - Si assume che il cantiere risulta unico, ancorché composto dalle aree di cantiere progettualmente previste che corrispondono ai settori oggetto di scavo per la realizzazione delle opere in progetto e al sito di deposito intermedio ubicato nell'area industriale di "Salbertrand". Tale assunzione non è accettabile, poiché unicamente finalizzata alla semplificazione delle procedure di trasporto e movimentazione delle TRS derivanti dall'opera, causa, invece, di elevatissimi impatti negativi, ambientali e socio-economici, riducendo in tal unico cantiere il territorio della Val di Susa da Salbertrand a Bussoleno e poi forse anche sino a San Didero (per l'autoporto), a Chiomonte (per il deposito), a Buttigliera (per guida e cura). Non definito se anche Torrazza, nell'idea del proponente, venga assunta all'interno dell'unico cantiere. Si richiede fortemente che tale assunzione sia autorizzata in qualsiasi definizione (quale cantiere unico, cantiere diffuso).	**II j) Valutazione:** la risposta non è esaustiva. **II k) Valutazione:** la risposta è esaustiva. **II l) Valutazione:** la risposta è esaustiva. **II m) Valutazione:** la risposta è parzialmente esaustiva. Per quanto riguarda la richiesta, **II n) Valutazione:** la risposta è esaustiva, in quanto in accordo con le Autorità competenti coinvolte con le quali è stato svolto un tavolo tecnico è stata valutata positivamente la soluzione prevista dal combinato disposto del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., il D.M. 161/2012 e il D.P.R. 120/2017.
DI02-13	**Integrazione MATTM II b:** non ottemperata. Infatti, i proponenti a) rifiutano di rispondere ad una richiesta di integrazione e si chiede se è ammissibile in via di principio, **b)** continuano a rinviare a fasi successive adempimenti che invece dovrebbero essere sviluppati in questo momento e) non possono fornire garanzie della disponibilità dei siti di deposito e questa mancanza basterebbe da sola a fermare l'intera procedura, dal momento che si trascina da molti anni e comporterà inevitabili contenziosi, varianti, allungamento dei costi e dei tempi. La documentazione relativa alla NON disponibilità dei siti di deposito definitiva ubicati nei comuni di Caprie e di Torrazza Piemonte, è stata ripetutamente inviata a Mattsteri, CTVIA, Regione Piemonte sia dagli scriventi, sia direttamente dai comuni interessati. Ci sono quindi i documenti attestanti la NON disponibilità giuridica dei siti [..] e la NON assenza di elementi ostativi sui siti individuati per il conferimento dello smarino: NON sono in essere né in fase di condivisione accordi con gli Enti	Le richieste di integrazioni al progetto della variante sono state oggetto di istruttoria, condivisa con le Autorità competenti coinvolte. La Relazione istruttoria, illustra dettagliatamente per ogni integrazione quanto elaborato e quanto eventualmente oggetto di approfondimento in fase di progettazione esecutiva. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **In particolare per quanto riguarda la richiesta delle integrazioni da parte di CTVA e Regione Piemonte, una prescrizione del presente parere chiede che lo Studio di Impatto Ambientale sia aggiornato e che il Progetto Esecutivo sia redatto approfondendo ulteriormente quanto risultato**
DI02-14	**Integrazione 29 Regione Piemonte.** Non ottemperate: ai sensi di quanto osservato nelle presenti osservazioni, si richiede che venga revisionato il PRV (in particolare nel documento PRV-C3B-0086_00-04-03_10-03 "Gestione del materiale contenente amianto") ed il PSC per quanto riguarda tutta la parte con scavo in rischio amianto, non potendo considerare un rischio nullo correlato ad un pericolo causato da un agente cancerogeno quale l'amianto. In questo caso anche i costi per la sicurezza cambiano e devono essere riconteggiati rispetto a quelli precedentemente visualizzati dal proponente.	
DI02-15	**Integrazione 31 Regione Piemonte:** non ottemperata. Le procedure indicate sono generiche e non indicano le effettive procedure tecniche che permettano i campionamenti richiesti, in particolare non sono richieste tipologie specifiche di macchine, non sono indicati i tempi necessari ed i costi corrispondenti, la significatività del campionamento eseguito in correlazione alle metodiche adottate (quali numero e tipologia di carotaggi, distribuzione sul fronte di scavo e volume di sfondo considerato).	
DI02-16	**Integrazioni 30, 32, 33 Regione Piemonte:** non ottemperate. L'integrazione regionale richiede esplicitamente di modificare il livello di rischio da R1 a R2, di aggiungere sezioni e di chiarire procedure in avanzamento D&B: il proponente non risponde di fatto, dicendo che farà altro o eventualmente dopo.	

DI02-17	**Integrazione 35 Regione Piemonte:** non ottemperata. Non risultano, né nel PSC né nel PRV CTA 33.02.02.10.02.0886, indicazioni sufficienti riguardo all'intera gestione del rischio di diffusione nell'ambiente di lavoro e di vita delle fibre di amianto nello scavo in D&B; né il campionamento, né la ventilazione ed il controllo del marmo dimostrano un contenimento del rischio a condizioni di rischio accettabile, anche secondo quanto richiesto dal D.Lgs. 81/08. Quindi, si richiede che venga revisionato il PRV ed il PSC per quanto riguarda tutta la parte con scavo in rischio amianto, non potendo considerare un rischio nullo correlato ad un pericolo causato da un agente cancerogeno quale l'amianto. In questo caso anche i costi per la sicurezza cambiano e devono essere riconteggiati rispetto a quelli precedentemente visualizzati dal proponente.	***parzialmente esaustiva e non esaustiva.***
DI02-18	**Integrazione 35 Regione Piemonte:** nel documento PRV U3B LOM 0084 H "Piano di utilizzo dei materiali di scavo" si legge, a pag. 111, che la lunghezza della galleria Maddalena 1 risulta pari a 2.245 + 5.296 metri per un totale di 7.541 metri, nettamente superiore (circa 500 metri) a quanto effettivamente realizzato. Questa incongruenza, peraltro già ampiamente segnalata nelle precedenti osservazioni, si ripercuote ovviamente sulla lunghezza della costruenda galleria Maddalena 1 Bis. E' assolutamente incomprensibile il motivo per cui anche in questa revisione progettuale non si è ritenuto all'errore evidenziato nel passato. Con la conseguenza che parte del materiale assestiforme scavato non ha, al momento, una collocazione fisica (sempre che risultino confermati i dati progettuali sui volumi di materiale contenente amianto).	
DI02-19	Le indicazioni sulla gestione delle rocce contenenti amianto nel Tunnel di Interconnessione, già minime nei documenti di luglio 2017, risultano ulteriormente contraddittorie e critiche nella versione dic 2017; si confermano le osservazioni inviate a sett. 2017, si richiede la riscrittura di un documento comprensivo di quanto attiene a questo argomento con la nuova esplicitazione dei costi della sicurezza.	
DI02-20	**VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI E CONNETTIVITÀ ECOLOGICA – ASPETTI FORESTALI - COMPONENTI BIOTICHE - VALUTAZIONE DI INCIDENZA** *Reg. Piemonte n 12.70 16/01 del 20/09/2017: 36 - 49 + 68 - 79 + 120, 122 - 132 + CTVA. 24/11/2017, 1.1.4*	**IN GENERALE PER QUANTO RIGUARDA IL PMA:** Il Proponente ha provveduto a eseguire tutte le attività previste dal PMA dell'opera del cunicolo esplorativo de La Maddalena in accordo e sotto il controllo di ARPA Piemonte, attività di importanza fondamentale come esperienza relativa all'intera NLTI. Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste nella norma e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale.* **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.***
DI02-21	Come già detto nella parte introduttiva, non appare condivisibile la scelta – già criticata in passato dagli scriventi – di utilizzare il modello PSR (Pressione Stato Risposta, pag. 9/165 All. N) anziché il DPSIR, più approfondito e più adatto ad infrastrutture complesse, come raccomandato dalle istituzioni e dalla letteratura internazionale.	
DI02-22	**Risposta 74:** Il documento è il 6711 e non il 6703 che si riferisce ai pipistrelli. E' paradigmatico di come si procede continuamente per abbassamento successivi: innanzitutto, si riferisce al proprio protocollo di monitoraggio e non ad altri dati disponibili in letteratura; poi si basa sul proprio AO (2012) che - come già denunciato in molte occasioni - non può essere considerato un vero AO perché l'area è stata compromessa dal giugno 2011; infine, nonostante quanto sopra, è costretto ad ammettere una riduzione dei siti riproduttivi censiti da proprio personale da 7 a 3 in 4 anni (pag. 14/27) che poi diventano 2 alla pag. 19. Nelle tavole allegate viene candidamente ammesso in legenda che i siti precedenti sono stati massacrati dal cantiere del cunicolo.	

DI02-23	**Risposta 77:** I documenti cui rimanda sono del tutto inefficienti e lacunosi. 11 righe nel 7330 (Par. 6.2.2) mentre nel 6712 "Restoration ecology" si cerca il massimo di buone intenzioni e rimandi ad altri progetti sperimentali. Inoltre, in riferimento alla specie A. rotunda mentre nel sito è presente la A. pallida, oltre alla A. claretiana che non sembra utilizzata dalla farfalla). Nel primo caso, poi, si parla di "rinaturazione finale dell'area" senza indicazione dell'anno in cui avverrà. Agli scriventi non è stato possibile trovare in altri documenti progettuali cronoprogrammi che stabiliscano la durata di occupazione dell'area interessata. Più gravi appaiono le giustificazioni addotte dal proponente per la scelta del sito. Forse l'area di Salbertrand è indispensabile alla "variante sicuritaria" ma non sembra così per il deposito nell'area Clarea-Ginglione, in secondo e più importante luogo, un PMA non può essere sufficiente, perché non è affatto cautelativo (come insegna l'esperienza di Chiomonte) e perché a quel punto dovrebbero intervenire le precauzioni previste dall'art. 6 par. 4 e. 2 della Direttiva Habitat: eliminazione di "indispensabilità dell'opera per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (soltanto invocabili per salute umana, sicurezza pubblica, conseguenze positive per l'ambiente) con l'avvio della prevista segnalazione alla UE	**Si rimanda alla Relazione Istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **In particolare per quanto riguarda la richiesta delle integrazioni da parte di CTVA e Regione Piemonte, una prescrizione del presente parere chiede che lo Studio di Impatto Ambientale sia aggiornato e che il Progetto Esecutivo sia redatto approfondendo ulteriormente quanto risultato *parzialmente esaustivo e non esaustivo*.**
DI02-24	Va riconosciuto che la nuova edizione della Relazione di incidenza (7570) è più completa ed esaustiva della precedente, e può essere considerata giustamente "autoportante" come richiesto dalla Regione Piemonte e dal MATTM, nonostante alcune imprecisioni e refusi (ad esempio, a pag. 29 del documento 7330 "Mitigazioni a verde" vengono citati i dettagli realizzativi da rispettare riferendosi incomprensibilmente alle "Schede Interventi in ambiente agrario" della Provincia di Bergamo [sic], l'allegato Elenco gli alberi idonei a potenziali rifugi (PRI') per pipistrelli nella zona di Salbertrand ma in realtà riporta 34 alberi censiti nell'area di Chiomonte; c'è contraddizione tra pag. 145 e pag. 154 sul numero di campagne di monitoraggio sulla specie lupo da effettuarsi in PO: 3 vs 1).	
DI02-25	**QUALITÀ DELL'ARIA - PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE** *Reg. Piemonte n.12-70-15991 del 20/09/2013: 30 - 63 - 80 - 113*	

DI02-26	**Integrazione Regione Piemonte 51:** non ottemperate. Si può considerare, in riferimento alle sole aree variate, uno studio parziale del problema, mancando una completa valutazione delle emissioni non concentrate, provocate non solo dai cumuli, ma anche dal movimento (e non dai motori) dei mezzi operativi e di trasporto (quali escavatori, pale, camion o nastri trasportatori). Sulla base dell'ampia esperienza maturata dagli gli enti di controllo ed autorizzativi relativa alle problematiche di mitigazione degli impatti delle cave (vedi in generale le autorizzazioni e verbali di CdS anche per il territorio della Regione Piemonte), nonché della letteratura scientifica sull'argomento, la gestione ed il controllo delle emissioni diffuse provocate dalla movimentazione massiccia di "materiale sciolto" risulta essere di notevole difficoltà a causa della continua generazione secondaria di particolato aerodisperso, risollevato dal passaggio dei mezzi nelle stesse aree (di cantiere o sulle strade) coinvolte dalla caduta disseminata al suolo dello stesso materiale sciolto oggetto di movimentazione. La classica prescrizione dell'obbligo di lavaggio dei camion e dei pneumatici nelle aree di cantiere non risolve il problema, pur permettendo una sua mitigazione vincolata al fatto di un coinvolgimento totale dei mezzi operanti: se le pale che opera sempre in cantiere e non vengono lavate in continuo (diversamente, non basterebbe la diga del Moncenisio) passano sulla stessa area in cui caricano i camion, sul piazzale il materiale sciolto a terra verrà ripreso nonostante il lavaggio dei camion, portato sulla strada e disseminato nell'intero territorio; senza parlare ovviamente del trasporto affidato a terzi in subappalto o in noli vari, riconosciuto ai fini della security, ma non gestito nelle procedure imposte in contratti locali anche luce dalle prescrizioni del presente procedimento VIA o anche solo dal PSC o POS derivante (si ricorda come numerose volte nella procedura VIA in atto, gli scriventi abbiano sottolineato la necessità di adeguare i costi della sicurezza all'interno del PSC). L'impatto sanitario della propagazione di particolato aerodisperso nell'ambiente di lavoro e di vita, diventa poi ancora più significativo quando, come nel caso in esame, il materiale sciolto, e quindi il derivante particolato aerodisperso, provenga da rocce con alto tenore in quarzo come i silicati di cui sono composte le rocce metamorfiche dell'arco alpino occidentale: in questo caso a polvere respirabile diventa "silicatigena" tanto da essere valutata nell'ambiente di lavoro con valori limite di concentrazione ben differenti da quelli per polveri aspecifiche (0.025mg/m3 contro 3mg/m3). Tali aspetti non sono stati esaminati dal proponente né per i cantieri specifici oggetto del PRV, né tantomeno per il progetto definitivo nel suo complesso, come richiesto dal CIPE; per quest'ultimo, mancano le valutazioni d'insieme del territorio potenzialmente impattato, sia in fase di costruzione, sia in fase d'esercizio tenendo conto delle differenti condizioni di sviluppo dell'opera, per lotti funzionali e per lotti costruttivi. Mancano inoltre le valutazioni A.O. che non possono essere eseguite se non ad attività preesistenti, riconducibili all'opera, completamente ferme. Per un approfondimento delle criticità relative a questa componente, si vedano le osservazioni già trasmesse dagli scriventi.	Le richieste di integrazioni al progetto della variante sono state oggetto di istruttoria, condivisa con le Autorità competenti coinvolte. La Relazione istruttoria, illustra dettagliatamente per ogni integrazione quanto elaborato e quanto eventualmente oggetto di approfondimento in fase di progettazione esecutiva. **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**
DI02-27	**Integrazione Regione Piemonte 52:** I proponenti dichiarano trascurabile e quindi non valutato l'impatto dei locomotori diesel, ma nel SIA Tomo 2 del PD (Tabella 41 a pag. 115) tale impatto era invece considerato significativo.	In particolare, l'impatto emissivo dei locomotori diesel utilizzati per il trasporto della smarina da Salbertrand a Caprie e per le manovre presso il sito di Salbertrand è stato ritenuto del tutto trascurabile, trattandosi di 1 solo viaggio previsto al giorno di un treno trainato da locomotore Diesel e che dovrà rispettare gli stessi standard emissivi previsti per tutti gli altri mezzi off-road considerati
DI02-29	**Integrazioni Regione Piemonte da 101 a 107 PMA-Rumore:** non ottemperate. Si possono considerare ottemperate esclusivamente in riferimento alle aree variate, mentre relativamente al progetto definitivo nel suo complesso, come richiesto dal CIPE, mancano le valutazioni d'insieme del territorio potenzialmente impattato, sia in fase di costruzione, sia in fase d'esercizio tenendo conto delle differenti condizioni di sviluppo dell'opera, per lotti funzionali e per lotti costruttivi. Mancano inoltre le valutazioni A.O. che non possono essere eseguite se non ad attività preesistenti riconducibili all'opera completamente ferme. Per un approfondimento delle criticità relative a questa componente, si vedano le osservazioni già trasmesse dagli scriventi.	

DI02-30	Poiché a pag. 43 della Relazione di Incidenza (7570) si prevede l'avvio del cantiere di Salbertrand nella seconda metà del 2020, sarebbe effettivamente possibile realizzare le previste campagne dei monitoraggi integrativi prima di modificare l'ambito interessato (al contrario di quanto accaduto a Chiomonte), qualora l'inizio per tempo in base a protocolli scientificamente robusti definiti dagli Enti preposti (Regione, Città metropolitana, Ente aree protette Alpi Cozie, ARPA). **MEZZI OPERATIVI - RICHIESTE DI INTEGRAZIONI E CHIARIMENTI** *Reg. Piemonte n 12.20.1001 del 26/09/2017: 63 – 67 ; 114 – 119*	Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste dalla norma e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 58 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*. Per quanto riguarda l'inizio delle attività di monitoraggio e l'approfondimento degli studi relativi alle specie presenti nelle aree di Salbertrand e del SIC Gran Bosco di Salbertrand, è stato richiesto che essi siano attivati entro 3 mesi dall'approvazione del progetto in variante. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**
DI02-31	Calcolo dei flussi veicolari Si fa riferimento all'elaborato PRV CIA 1OM 6980 A "Nota tecnica esplicativa del calcolo dei flussi" nonché agli elaborati ad esso allegati Come già segnalato in precedenza, non si riesce a comprendere perché vengano considerati 22 giorni al mese per 12 mesi all'anno per calcolare il monte giorni annuale in cui viaggiano i mezzi per costruire la N.L.T.L. (264 giorni/anno). Oltre ai week end (104 giorni all'anno) dovrebbero essere tenute in considerazione le principali festività, durante le quali qualsiasi cantiere interrompe le proprie attività, oltre ai giorni festivi in cui non è permessa la circolazione dei mezzi pesanti (Natale, Capodanno, Pasquetta, 25 Aprile, Primo Maggio, 15 Agosto, Santa Barbara, tanto per citare le più importanti). A riprova di questo fatto, a pag. 18, nel calcolare la media dei veicoli pesanti oggi circolanti sulla A32, si fa riferimento a 240 giorni/anno, per tenere in debito conto sia le festività italiane sia quelle francesi. E' vero che i valori delle medie non ne risentirebbero molto, ma sarebbe più corretto far riferimento a dati congruenti tra di loro per arrivare a risultati univoci e confrontabili.	
DI02-32	Alla stessa pagina 18 viene calcolato l'incremento medio, rispetto al traffico di mezzi pesanti circolanti sulla A32, determinato dai camion trasportanti il materiale vario connesso alla realizzazione delle opere infrastrutturali. Si fa riferimento ad un valore della capacità teorica autostradale pari a 4000 veicoli pesanti/giorno e ai valori medi di mezzi circolanti secondo il progetto sulla tratta Maddalena-Salbertrand (268 viaggi/giorno) e sulla tratta Susa-Maddalena (293 viaggi/giorno), ricavando percentuali di aumento del traffico non trascurabili, pari a circa il 2%. Questa percentuale sale se invece si fa riferimento ai valori medi di traffico di mezza pesante presenti nel 2016 (2235 veicoli/giorno, valore incrementato dai progettisti a 2300) ovvero 12–13% (vale la pena sottolineare che il dato del traffico del 2016 viene considerato da progetto suddiviso su 20 giorni al mese, mentre quello legato alla N.L.T.L. su 22 giorni)	**In particolare per quanto riguarda la richiesta delle integrazioni da parte di CTVA e Regione Piemonte, con prescrizione del presente parere chiede che lo Studio di Impatto Ambientale sia aggiornato e che il Progetto Esecutivo sia redatto approfondendo ulteriormente quanto risultato *parzialmente esaustivo e non esaustivo*.**
DI02-33	I valori medi del traffico di progetto utilizzati dal proponente l'opera derivano dai contenuti della tabella 6, riferiti agli anni di picco 4, 5, 6, 7 opportunamente mediati. A parere degli scriventi i contributi delle varie tratte elementari presenti nella predetta tabella non sono stati correttamente messi in considerazione. Infatti i viaggi medi/gg delle tratte Maddalena-Salbertrand (1801, Salbertrand- Maddalena 1381, dovrebbero essere conteggiati due volte nella tratta Maddalena Susa che, nel viaggio di sola andata, viene percorsa due volte, portando il valore medio complessivo a 511 viaggi/giorno. Al riguardo vedasi l'allegato grafico ove sono chiaramente indicati i vari apporti dovuti alle diverse lavorazioni, così come si evince dalla tabella 6. Appare quindi chiaro che, per considerando i viaggi di SOLA ANDATA come indicato nel documento progettuale, nel tratto tra Maddalena - Susa i mezzi trasportanti (38 viaggi/gg) gli inerti valorizzati e i conci prefabbricati (metà quelli relativi al trasporto (180 viaggi/gg) dalla stazione CIT e CBa impegnato per due volte il tratto suddetto.	Su questo tema il quadro prescrittivo del parere richiede di: *riconsiderare e predisporre una distribuzione regionale delle fasce orarie di movimentazione delle terre, diminuendo il carico nelle ore di punta frattaglie e serali e concentrando i traffici nelle ore notturne;* e *predisporre un programma trimestrale di utilizzo dell'autostrada A32 attraverso un Piano esecutivo per la movimentazione delle terre concordato con il Gestore dell'Autostrada e le Unioni Montane Montagne Olimpiche, Alta e Bassa Valle di Susa.*

D102-34	La presentata tabella 6 riporta poi correttamente il chilometraggio medio imputabile alle varie lavorazioni poiché indica i chilometri totali della tratta. L'incongruenza rimane, secondo gli scriventi, solo per il calcolo del traffico medio. Con l'utilizzo del valore pari a 511 veicoli/gg. si ottiene nel tratto Chiomonte-Susa un incremento del traffico, rispetto alla situazione 2016, pari al 22 %. Se invece di considerare il valore medio calcolato su 4 anni, si andasse a calcolare la realtà dei flussi negli anni 5, 6, 7, gli incrementi sarebbero senz'altro maggiori (il valore del quarto anno abbassato sensibilmente la media) raggiungendo la punta teorica, all'anno 6, pari al 27% di incremento di traffico (615/2300). Questi valori risultano quindi sensibilmente superiori alla "rassicurante media" del 7% indicata nell'elaborato progettuale.	
D102-35	Ulteriori considerazioni derivano dall'analisi della tabella 8 a pag. 21, ove si riportano i valori dei chilometri percorsi dai mezzi pesanti negli anni 4, 5, 6, 7 e pari a 8.188.598 km riscontrabile, anche in questo caso, una sottostimante media di circa 2.05 milioni di km/anno. Vengono omessi alcuni particolari quali: - i valori citati si riferiscono a quattro anni (invero i più critici) che rappresentano (vedi tabella 7) l'84% del traffico totale; - i predetti valori si riferiscono ai soli viaggi di andata e pertanto devono essere moltiplicati per due; • inoltre non tutti i km percorsi per realizzare lo svincolo di Chiomonte, l'allestimento del cantiere della Maddalena e delle opere definitive qui previste, la costruzione e lo smantellamento del cantiere industriale di Salbertrand, la realizzazione delle dune e delle sistemazioni a verde in Susa nonché la fornitura del materiale per la formazione del rilevato nella piana di Susa.	
D102-36	Relativamente a questo ultimo fattore, occorre segnalare che essendo il dominio di calcolo esteso da Bussoleno a Salbertrand, come ripetutamente indicato per le tratte Pie Sa, occorrerebbe inserire il non trascurabile apporto di questa voce. Infatti vi è un deficit di materiale per rilevati pari a circa 1.000.000 di tonnellate (rimane sempre inevasa l'interrogativo, già indicato nelle precedenti osservazioni, relativo alla diminuzione del fabbisogno totale di tale materiale da 3.233.000 a 2.990.000 tonnellate, a parità di opere fra progetto definitivo e variante). Inserendo i primi due punti citati in precedenza, il totale dei chilometri percorsi si avvicina a 13.500.000 mentre con i contributi dell'ultimo punto si arriva a circa 22.000.000 così come indicato dagli scriventi nelle precedenti osservazioni. Valori, nettamente superiori a quanto si potrebbe desumere da una lettura superficiale del documento in esame.	
—	**OTTEMPERANZA ALLA DELIBERA CIPE N. 19/2015** *CTVA 1/0003039 24-11-2017: III.1*	La verifica sulla Delibera CIPE 19/2015 ha riguardato in questa fase di approvazione della variante, a la scala di progetto

D102-37	In occasione della presentazione delle integrazioni richieste dalla Regione Piemonte e dal MATTM, i proponenti rimettevano per l'ottemperanza alle prescrizioni il medesimo elaborato PRV_C20_7150_20-06-00_10-10 C "Ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 19/2015", in cui per numerose prescrizioni a cui non si è dato luogo ad ottemperanza nel progetto PRV in esame viene introdotta la seguente risposta: "La prescrizione si riferisce ad opere e/o attività non oggetto del Progetto di Variante". In definitiva si potrebbe dire che: • alla richiesta del MATTM di "trasmettere l'ottemperanza a tutte le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE 19/2015" il proponente risponde dicendo che • talune prescrizioni non sono ottemperate poiché "si riferiscono ad opere e/o attività non oggetto del Progetto di Variante" che però, a sua volta, risponde alla richiesta dicendo che • la variante in esame considera le sole ottemperanze possibili in questa fase, di cui verrà fornito un quadro unitario". Questo lascerebbe intendere che il PRV sia stato sviluppato analizzando tutti gli aspetti necessari a dare risposta alle prescrizioni imposte dal MATTM richieste prima del Progetto Esecutivo o del Corso d'Opera e che quindi il mancato inserimento (con conseguente mancata ottemperanza) nel progetto PRV di talune prescrizioni sia dovuto unicamente all'impossibilità di analizzare il problema nell'attuale fase progettuale: questo evidentemente non corrisponde al vero	**Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.*** **Si rimanda alla Relazione Istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **Tutte le prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*, dovranno essere sviluppate nella fase di progettazione esecutiva per tutto il progetto della N.L.T.**
D102-38	Infatti, se ciò può essere verificato per le prescrizioni in fase di Progetto Esecutivo (esempio punti 1, 2 e 3), non può essere vero per numerose ed importanti altre prescrizioni a cui viene negata la risposta. Ora cui un esempio le seguenti prescrizioni (di cui si riporta il testo per sottolinearne la significatività):	
D102-39	• 11 (in aggiunta ai sondaggi di cui al punto precedente, nell'ambito una campagna di indagini su ulteriori sondaggi e pozzetti ispettivi, su tutte le aree diverse da tracciato medesimo, sia come sito di scavo che di deposito, per le aree della Stazione di Susa, Interconn. Guida sicura e aree di cantiere a oltremodo occupate dalle lavorazioni, con riferimento, per quantità, campioni a termini 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.),	
D102-40	• 12 (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),	
D102-41	• 13 (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)	
D102-42	• 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 umidi, umidi e igrofili per la significativa presenza di anfibi e ittiofauna censita, redigere un approfondimento progettuale che risolva tali criticità)	
D102-43	• 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)	

DI02-44	• 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.))	La verifica sulla Delibera CIPE 19/2015 ha riguardato in questa fase di approvazione della variante, alla scala di progetto definitivo, esclusivamente la conferma delle prescrizioni che dovranno essere ottemperate per l'intero progetto per la fase di progettazione esecutiva e che saranno oggetto di verifica di attuazione I fase ai sensi dell'art. 185 co. 6 - 7 del Dl.gs. 163/2006. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione Istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **Tutte le prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*, dovranno essere sviluppate nella fase di progettazione esecutiva per tutto il progetto della NLTL.**
DI02-45	• 49 (Rumore - con riferimento alla concorsualità, integrare lo studio degli impatti sulla componente tenendo conto dei seguenti aspetti: 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")	
DI02-46	• 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)	
DI02-47	• 66 (inserire il progetto di recupero ambientale dell'ex cava di Meana di Susa)	
DI02-48	•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) e ancora in 88, 89, 90, 94, 95, 96, 98, 99, 107, 125, 139, 158, 160, 161, 162, 166, 178, 180, 191, ecc.	
DI02-49	E' opportuno ricordare che, contrariamente a quanto affermato dai proponenti, "l'unitarietà del progetto" è tutt'altro che garantita. Si vedano al proposito le numerose critiche esposte dagli scriventi all'interno delle osservazioni già presentate. Inoltre, i comuni di Mompantero, Mattie, Bussoleno, Chiusa San Michele, Caprie, Condove, Susa, Torrazza Piemonte, San Didero e Avigliana sono comunque interessati da variazioni significative dal punto di vista ambientale e – contrariamente a quanto affermato dai proponenti che così giustificano la loro esclusione dal nuovo studio di impatto ambientale, e, soprattutto, dalle procedure autorizzative in corso. Si vedano in proposito le contestazioni inviate dall'Unione Montana Val Susa e dai Comuni di Caprie e Torrazza Piemonte.	
DI02-50	E' proprio l'assenza dello studio nel PRV di tutte le prescrizioni ottemperabili nell'attuale fase che ha portato alla mancata unitarietà del progetto ed alle condizioni istituzionalmente non accettabili di mancato coinvolgimento di interi comuni ; la stessa mancanza di globalità di analisi ha permesso la convocazione alla CdS della Regione Piemonte di soli 4 comuni su tutti quelli interessati, senza saper da parte degli organi preposti dar risposta alla palese contraddizione sollevata formalmente dall'Unione Montana Valle Susa sia in CdS, sia con l'invio di una diffida agli Enti preposti.	
DI02-51	Come il precedente, il documento PRV C30 2150 rinnovato elenca tutte le 235 prescrizioni imposte dal CIPE nell'autorizzazione del progetto definitivo. Di quelle ritenute ottemperate ne riporta una breve descrizione. Alcune di queste riguardano diversi comuni, tra i quali, ad esempio, Susa, Mompantero e Avigliana. Il loro mancato coinvolgimento produce esiti paradossali: a loro totale insaputa potrebbero venir considerate esaudite - oppure no, oppure da integrare ulteriormente - prescrizioni che incidono sui loro territori. Infatti, se non venissero coinvolti nell'attuale fase procedurale, non potranno esprimersi mai più sugli stessi temi.	

D102-52	Inoltre, le differenze tra le due versioni delle ottemperanze alle prescrizioni PRV C30 LOM 5150 A e PRV C30 LOM 5150 C, consegnate rispettivamente a luglio e a dicembre 2017, non appaiono così rilevanti da eliminare i dubbi espressi nelle precedenti osservazioni nelle prescrizioni esaminate, nelle ripetono la dicitura "PARZIALMENTE OTTEMPERATA NEL PRV", altro, secondo gli scriventi, non ottemperano di fatto gli obiettivi richiesti nelle prescrizioni.	
D102-53	Si ribadisce l'importanza, prima di proseguire nelle procedure autorizzative, di ottenere dal CIPE un parere "peso veritas" in merito alla corretta interpretazione della prescrizione n. 215. Gli argomenti a sostegno di tale richiesta sono stati approfonditi nelle osservazioni trasmesse dagli scriventi in precedenza (settembre 2017) e qui si intendono integralmente riproposte perché del tutto ignorate. La questione è infatti dirimente e primaria. L'impostazione tutta concentrata sulla difesa da possibili aggressioni esterne ha infatti informato ogni aspetto della progettazione della variante, dal basilare studio del raggruppamento NITEL sulle alternative delle aree di cantiere - comparate tra loro unicamente mediante parametri "mi ittori" - ai layout cartografici che descrivono recinzioni antiintrusione, strade perimetrali a esclusivo uso d'ETOO e FFAA, e sistemi di illuminazione fortemente impattanti.	
D102-54	**Prescrizioni del MATTM e della CTVIA**	
D102-55	**Prescrizioni relative al Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT) da 4 a 15** Si ribadisce che tutte queste prescrizioni dovrebbero essere ottemperate prima della fase esecutiva, mentre alcune non lo sono affatto e altre sono espressamente rinviate proprio alla fase esecutiva. Anche volendo siete effettivamente complente, anche se alcune hanno rinviato una parte degli approfondimenti a fasi progettuali successive. Le prescrizioni 12, 13 e 14 relative ai siti di Caprie e Torrazza non sono ottemperate nonostante il loro risultato sia essenziale per la prosecuzione dell'opera. Come si può, infatti, essere certi di poter allontanare lo smarino da Salbertrand in assenza dei "documenti attestanti le reali disponibilità giuridiche dei siti ad accettare le volumetrie previste dal progetto e l'assenza di elementi ostativi su siti individuati per il conferimento della smarino, nonché eventuali accordi e autorizzazioni previsti dalla normativa vigente"? Ossenza aver chiarito "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 concilia con quanto già autorizzato"? E per il sito di Torrazza, senza aver risolto "la compatibilità tra l'attuale destinazione di PRGC del Comune di Torrazza e l'utilizzo per lo stoccaggio definitivo delle terre da scavo? Occorre ricordare per l'ennesima volta che entrambi i Comuni hanno manifestato la loro contrarietà alle soluzioni progettate ed hanno presentato importanti documentazioni a sostegno delle loro motivazioni di cui tenere conto.	La verifica sulla Delibera CIPE 19/2015 in riguardato in questa fase di approvazione della variante, alla scala di progetto definitivo, esclusivamente la conformità delle prescrizioni che dovranno essere ottemperate nel l'intero progetto per la fase di progettazione esecutiva e che saranno oggetto di verifica di ottemperanza fase ai sensi dell'art. 185 co. 6 - 7 del DLgs. 163/2006. Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.* Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.
D102-56	**Prescrizioni relative alla componente Amianto da 16 a 26** Le presunte ottemperanze alle prescrizioni 17, 18, 19, 20 e 22 fanno anche riferimento al documento PRV CSP 0033 cioè al Piano di Sicurezza e Coordinamento, che non è stato variato dalle ultime integrazioni. Si rimanda pertanto alle specifiche osservazioni già inviate. Occorre sottolineare che non può essere considerato ottemperante alle prescrizioni della Delibera CIPE 19/2017 perché si riferisce esclusivamente ai cantieri oggetto della variante, mentre gli approfondimenti richiesti dal CIPE concernevano - ovviamente - tutte le aree di cantiere previste dal Progetto Definitivo non variato. Per tale ripetere, in senso di quanto osservato nelle presenti osservazioni, si richiede che vengo revisionato il PRV (in particolare nel documento PRV-C30-0086 00-04-03 10-03 "Gestione del materiale contenente amianto") ed il PSC per quanto riguardo tutta la parte con scavo in rischio amianto, non intendo considerare un rischio nullo correlato ad un percorso causato da un agente cancerogeno quale l'amianto. In questo caso anche i costi per la sicurezza cambiano e devono essere riconteggiati rispetto a quelli precedentemente visualizzati dal proponente.	Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte. Tutte le prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*, dovranno essere sviluppate nella fase di progettazione esecutiva per tutto il progetto della NLTL.

DI02-57	**Prescrizioni relative al Quadro Programmatico e Progettuale da 27 a 40** **Le Prescrizioni 27, 28 e 29** non sono state ottemperate. Riguardando progetti imminenti, e dei quali è conosciuta almeno in parte la cantierizzazione (Guida Sicura, ponte ad arco a Susa, ponti strallati a San Didero), non si comprende perché non siano state esaudite in questa occasione. **La Prescrizione 30** non può considerarsi completamente ottemperata, perché la risposta dei proponenti riguarda soltanto i mezzi impiegati nei cantieri variati (tra l'altro, con le sottostime sopra denunciate che sono soltanto in parte state risolte dalle nuove integrazioni dagli scriventi) e non quelli del Progetto Definitivo completo come chiesto dal CIPE. **La Prescrizione 39** chiedeva di dettagliare le difese dal rischio idrogeologico "per tutte le aree di cantiere per la Piana di Salsa e di Bussoleno". Non è stata ancora ottemperata, e, anzi, come ricordato in premessa, si è aggiunta la Piana di Salbertrand all'interno delle fasce "A" e "B" del PAI le cui difese ("palafitte") appaiono insufficienti (si vedano le osservazioni già presentate). **Le Prescrizioni da 44 a 50** non sono state ottemperate. Ci si attende il loro rispetto – allargato evidentemente alle nuove aree interferite – prima della progettazione esecutiva.	**Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richiesta di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **Tutte le prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*, dovranno essere sviluppate nella fase di progettazione esecutiva per tutto il progetto della NLTL.**
DI02-58	**Prescrizioni relative ad Amianto da 52 a 54** Non ottemperate: ai sensi di quanto osservato nelle presenti osservazioni, si richiede che venga revisionato il PRV (in particolare nel documento PRV-CSB-0086_00-04-03_10-03 "Gestione del materiale contenente amianto") ed il PSC per quanto riguarda tutta la parte con scavo in rischio amianto, non potendo considerare un rischio nullo correlato ad un perico o causato da un agente cancerogeno quale l'amianto. In questo caso anche i costi per la sicurezza cambiano e devono essere riconteggiati rispetto a quelli precedentemente visualizzati dal proponente.	
DI02-59	**Prescrizioni relative a Rumore da 58 a 60** Non ottemperate, perché si possono considerare ottemperate esclusivamente in riferimento alle aree variate, mentre relativamente al progetto definitivo nel suo complesso, come richiesto dal CIPE, mancano le valutazioni d'insieme del territorio potenzialmente impattato, sia in fase di costruzione, sia in fase d'esercizio tenendo conto delle differenti condizioni di sviluppo dell'opera, per lotti funzionali e per lotti costruttivi. Mancano inoltre le valutazioni A.D. che non possono essere eseguite se non ad attività preesistenti riconducibili all'opera completamente ferma. Per un approfondimento delle criticità relative a questa componente, si vedano le osservazioni già trasmesse dagli scriventi.	
DI02-60	**Prescrizioni relative a Flora e Vegetazione da 61 a 62** Come in molte altre prescrizioni, le risposte riguardano esclusivamente le aree variate, non il complesso del progetto definitivo.	
DI02-61	**Prescrizioni relative alle mitigazioni e compensazioni ambientali da 63 a 70** Solo tre hanno avuto risposte (61, 67 e 70), le altre lo sono solo parzialmente o per nulla.	
	PRESCRIZIONI DELLA REGIONE PIEMONTE	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
DI02-62	**Imbocchi tunnels da 71 a 76** Non ottemperate. Correttamente escluso quelle riguardanti la Val Clarea, le cui opere non sono più previste all'interno della variante in esame (che deve, però ancora essere approvata).	
DI02-63	**Piano di utilizzo e gestione dei materiali di scavo da 88 a 93** Per un approfondimento delle criticità relative a questa componente (PUT), si vedano le osservazioni sopra esposte. Risultano ottemperate le nn. 92 e 93.	

D102-64	**Siti di deposito dello smarino da 94 a 99** Non ottemperate nonostante la rilevanza degli approfondimenti richiesti, come le nn. 12, 13 e 14 riguardanti gli stessi argomenti.	
D102-65	**Tratto dal ponte sulla Dora a imbocco tunnel di base da 100 a 104** Non ottemperate.	
D102-66	**Piana di Susa da 105 a 114** Non ottemperate. Le uniche risposte vengono fornite alle prescrizioni 109 e 110, ma non sono soddisfacenti. Nel primo caso, infatti, si presenta nuovamente il documento PRV C2A 0023 "Studio di esercizio evacuazione del tunnel con il treno" che però è soltanto la copia del precedente depositato nell'ambito del Progetto Definitivo (PD2 C2A 0023), per il quale il CIPE aveva chiesto approfondimenti. I proponenti si limitano, ovviamente, a sostenere la partenza dalla piana di Susa con quella da Saint-Jean, senza in realtà entrare nel merito alle domande e anzi proponendo conclusioni identiche. È importante ricordare che già in passato Italferr e TELT non ha risposto ad analoghe richieste avanzate dalla Regione e dal Ministero, dichiarandosi non tenuta (si veda il punto 27 del documento PP2 C30 TS3 2271).	
D102-67	**Svincolo di Chiomonte da 115 a 128** Non ottemperate, nonostante la rilevanza degli approfondimenti richiesti: lo svincolo autostradale costituisce la prima opera da realizzare, secondo i cronoprogrammi presentati da TELT sas (addirittura, il suo inizio è indicato al 1 gennaio 2017 nel Gantt riportato a pag. 58 della "Sintesi studio sicurezza cantieri" relativo alla scelta della configurazione 3 della variante).	
D102-68	**Autoporto SITAF nel Comune di San Didero da 129 a 137** Non ottemperate, nonostante la rilevanza degli approfondimenti richiesti: lo spostamento dell'autoporto costituisce una delle prime opere da realizzare, secondo i cronoprogrammi presentati da TELT sas (addirittura, il suo inizio è indicato al 1 gennaio 2017 nel Gantt riportato a pag. 58 della "Sintesi studio sicurezza cantieri" relativo alla scelta della configurazione 3 della variante)	
D102-69	**Pianificazione urbanistica n. 138** Non ottemperata nonostante la richiesta del CIPE si riferisse ancora al Progetto Preliminare variato dal Definitivo!	
D102-70	**Sicurezza idraulica da 139 a 141** Non ottemperate (le caselle sono vuote) nonostante la rilevanza degli approfondimenti richiesti. Si ricorda sul punto che LTF, in risposta alle richieste della Regione Piemonte (più volte reiterate) ha presentato a marzo 2014 integrazioni al Progetto Definitivo, in merito alle difese spondali – definite allora da Regione Piemonte e AIPO "... indispensabili oltre che alla piena funzionalità della nuova linea internazionale, anche per la sicurezza dell'abitato di Bussoleno ..." LTF dichiarò più volte di non essere tenuta né occuparsene perché "non rientrante nel perimetro di progetto".	
D102-71	**Interventi forestali da 142 a 143** Non ottemperate stante il riferimento alla prescrizione n. 70 per le nn. 142-143.	
D102-72	**Beni paesaggistici da 144 a 148** Non possono considerarsi ottemperate neanche parzialmente poiché si riferiscono alla viabilità dell'area della Maddalena e non al complesso di tutte quelle previste dal Progetto Definitivo, come inteso dal CIPE.	

DI02-73	**Rischio amianto da 149 a 152** Non ottemperate: ai sensi di quanto osservato nelle presenti osservazioni, si richiede che venga revisionato il PRV (in particolare nel documento PRV-C3B-0086_00-04-03_19-03 "Gestione del materiale contenente amianto") ed il PSC per quanto riguarda tutta la parte con scavo in rischio amianto, non potendo considerare un rischio nullo correlato ad un pericolo causato da un agente cancerogeno quale l'amianto. In questo caso anche i costi per la sicurezza cambiano e devono essere riconteggiati rispetto a quelli precedentemente visualizzati dal proponente.	
DI02-74	**Radiazioni non ionizzanti da 153 a 154** Ottemperate, anche se la 154 rinvia a fasi successive (ma nelle mappe presentate sembra che le distanze richieste vengano rispettate).	
DI02-75	**Salute pubblica da 155 a 156** Parzialmente ottemperate nonostante la VIS sia un importante elemento di garanzia. E' opportuno ricordare che la VIS attualmente in corso per il cantiere di Chiomonte (Prescrizione 63 della Delibera CIPE 86/2010) doveva essere redatta prima dell'inizio dei lavori e non dopo, come invece sta avvenendo.	
DI02-76	**Valutazione di incidenza SIC/ZPS da 157 a 159** Non ottemperate ad eccezione della n. 159 la cui risposta è esaustiva.	
DI02-77	**Geotecnica da 160 a 173** Non ottemperate.	
DI02-78	**Territorio rurale, attività agricole, fauna selvatica ed acquatica da 174 a 182** Non ottemperate ad eccezione della n. 182, solo parzialmente e rinviata ad una successiva fase.	
DI02-79	**Monitoraggio ambientale del progetto in fase realizzativa da 183 (da 183.0 a 183.6) a 184** Risultano ottemperate, gli scriventi sottolineano le criticità ai PMA in quanto considerati mitigazioni e non accompagnamenti obbligatori, già riportate in queste ed altre osservazioni.	
DI02-80	**PRESCRIZIONI DEL MINISTERO DEI BENI CULTURALI E DEL TURISMO** **Prescrizioni complessive da 185 a 233.** Non ottemperate ad eccezione della n. 207 e delle nn. 203, 204 e 232 solo parzialmente.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
DI02-81	**PRESCRIZIONI DELLA COMMISSIONE INTERGOVERNATIVA** Ottemperata l'unica prescrizione 234 relativa all'impianto di comunicazione PUMA.	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
DI02-82	**PRESCRIZIONI DI ALTRI ENTI** Studio di una ottimizzazione della cantierizzazione Prescrizione n. 235. Si vedano le considerazioni anticipate all'inizio del capitolo A differenza di molte prescrizioni richieste e non ottemperate nella presente fase di PD, la prescrizione 235, seppur richiesta in fase di progetto esecutivo, diviene motivo ed argomento principale del PRV in esame nella presente procedura.	OGGETTO DELLA PRESENTE VARIANTE
	Osservazioni al piano di sicurezza e coordinamento	

DI02-83	Rif. PRV_CSP_0012_04-02-02_10-02_Dossier PSC Parte Generale_B_F, - Alla pagina 122/178 Osservazione: La definizione "Ordini di Vigilanza", alla seconda riga, anche se somigliante alla "Organi di Vigilanza" (es. A.S.L.), sembra però riferirsi alle FF.OO., per la questione delle possibili interferenze dall'esterno in caso di manifestazioni. In generale in questo dossier ed in particolare nei dossier specifici della galleria, nulla è stato inserito per il Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) per le attività ordinarie delle Forze dell'Ordine (Carabinieri, Polizia o altri Militari in genere) che, essendo presenti "24 ore su 24" nel cantiere producono inevitabilmente delle interferenze con le attività lavorative delle imprese (es. viabilità, logistica, macchine ed attrezzature, impianti ed apprestamenti). Anche queste interferenze devono essere valutate e gestite.	Per quanto di competenza, si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.
DI02-84	Rif. PRV_CSP_0012_04-02-02_10-02_Dossier PSC Parte Generale_B_F:- Alla pagina 145/178 Osservazione: il rilevamento della presenza di rocce (pietre verdi) contenenti minerali potenzialmente amiantiferi, così come esplicitato al secondo punto del sottocapitolo "misure preventive", pare ambiguo nel passaggio dove la congiunzione "e/o" potrebbe far intendere che l'ispezione visiva del Geologo, al fronte di scavo, possa escludere le ulteriori indagini con sondaggi per la caratterizzazione del materiale che viene scavato.	
DI02-85	Rif. PRV_CSP_0012_04-02-02_10-02_Dossier PSC Parte Generale_B_F:- Alla pagina 143/178 Osservazione: la classificazione dei livelli di rischio proposti prevede che, in presenza di fibre di amianto in concentrazione fino a 2 fibre/litro (SEM) E 20 fibre/litro (MOCF), il livello assegnato sia "LR-0", pari al Rischio=Nessuno. La metodologia comune per la Valutazione del Rischio, in presenza del fattore di rischio (pericolo), in questo caso rappresentato dalla presenza di fibre di amianto, non può dare come risultato il Rischio zero o "Nessuno", come indicato in tabella, poiché non esiste normativa o linea guida nazionale e/o internazionale che per un agente cancerogeno individui un valore limite sotto il quale si può parlare di rischio nullo: la percentuale di rischio associata alla concentrazione può eventualmente indicare una gravità differenziata e potrebbe classificare come rischio "Basso" l'attività in presenza di una concentrazione inferiore a 2f/l in SEM. Il problema non è semantico (basso al posto di nullo) bensì di contenuto: vuol dire che il pericolo c'è e non si può mai prescindere dalla sua valutazione, gestione e controllo con procedure di sicurezza che contemplino sempre tale pericolo. Inoltre, se viene considerato rischio alto la presenza nell'ambiente di una concentrazione di amianto superiore a 5 f/l SEM, perché, nella gestione del rischio in galleria, viene adottato tale valore per attivare le misure di intervento? Si osservi che la conoscenza di tale condizione presenza un ritardo di oltre due giorni, dovuto all'inerzia intrinseca del sistema previsto di campionamento (8h) e di analisi (teorica 48h).	
DI02-86	Rif. PRV_CSP_0012_04-02-02_10-02_Dossier PSC Parte Generale_B_F:- Alla pagina 145/178 Osservazione: dalla classificazione proposta dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) è chiaro che le azioni da adottare in presenza del livello di rischio LR-0 non prevedono la protezione dei lavoratori con gli idonei DPI delle vie respiratorie con grado di protezione FFP3, anche con possibile presenza di fibre di amianto in concentrazione fino a 2 fibre/litro (SEM) e 20 fibre/litro (MOCF).	

D102-87	Questo risulta in contrasto con quanto previsto dall'art. 251, comma 1, lett. b) del D.Lgs. 81/2008 e sm, poiché vige l'obbligo che "i lavoratori esposti devono sempre utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) delle vie respiratorie con fattore di protezione operativo adeguato alla concentrazione di amianto nell'aria": D.Lgs. 81/2008 Articolo 251 - Misure di prevenzione e protezione 1. In tutte le attività di cui all'articolo 246, la concentrazione nell'aria della polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nel luogo di lavoro deve essere ridotta al minimo e, in ogni caso, al di sotto del valore limite fissato nell'articolo 254, in particolare mediante le seguenti misure: a) il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto deve essere limitato al numero più basso possibile; b) i lavoratori esposti devono sempre utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) delle vie respiratorie con fattore di protezione operativo adeguato alla concentrazione di amianto nell'aria. La protezione deve essere tale da garantire all'utilizzatore in ogni caso che la soglia della concentrazione di amianto nell'aria filtrata, ottenuta dividendo la concentrazione misurata nell'aria ambiente per il fattore di protezione operativo, sia non superiore ad un decimo del valore limite indicato all'articolo 254; ... omissis	
D102-88	Il file "PRV_CSP_0053_04-02-02_10-06_Dossier Gallerie Maddalena Imbocco ex Tdb (Susa) Area sicurezza Clarea_B_F. pdf" riporta gli stessi contenuti del file "PRV_CSP_0012_04-02-02_10-02_Dossier PSC Parte Generale_B_F", in quanto è previsto il ritrovamento di rocce amiantifere durante lo scavo e quindi le osservazioni valgono per entrambi i documenti progettuali.	
D102-89	Inoltre, le indicazioni su la gestione delle rocce contenenti amianto del Tunnel di Interconnessione, già inserite nei documenti di luglio 2017, risultano alquanto contraddittorie e critiche nella versione dic 2017: si confermano le osservazioni inviate a set. 2017, si richiede la riscrittura di un documento comprensivo di quanto attiene a questo argomento con la nuova esplicitazione dei costi della sicurezza	

D002-90	Osservazione conclusiva: La metodologia comune per la Valutazione del Rischio, in presenza del fattore di rischio (pericolo), in questo caso rappresentato dalla presenza di fibre di amianto, non può dare come risultato il Rischio zero o "Nessuno" come indicato dal proponente nel PSC, poiché non esiste normativa o linea guida nazionale ed internazionale che per un agente cancerogeno individui un valore limite sotto il quale si può parlare di rischio nullo; la percentuale di rischio associato alla concentrazione può eventualmente indicare una gravità differenziata e potrebbe classificare come rischio "Basso" l'attività in presenza di una concentrazione inferiore a 2f/l in SEM. Il problema non è semantico (basso al posto di nullo) bensì di contenuto: vuol dire che il pericolo c'è e non si può mai prescindere dalla sua valutazione, gestione e controllo con procedure di sicurezza che contemplino comunque tale pericolo. Inoltre, se viene considerato rischio alto la presenza nell'ambiente di una concentrazione di amianto superiore a 5 ff/l SEM, secondo quali criteri e studi condivisi a livello internazionale sono stati individuati ed adottati, nella gestione del rischio in galleria, per attivare le diverse fasi e misure specifiche? Si osservi che l'informazione relativa alla concentrazione di amianto accidentalmente in galleria risulta disponibile con un ritardo di oltre due giorni, dovuto all'inerzia intrinseca del sistema previsto di campionamento (8h) e di analisi (tempiche 48h). La sicurezza occupazionale è correttamente inserita nella presente valutazione ambientale, poiché solo una corretta valutazione e gestione del pericolo amianto alla sorgente e nell'ambiente di lavoro (primo ambiente di propagazione) può garantire una gestione del marino contenente amianto anche verso l'esterno. Ai sensi di quanto osservato nelle presenti osservazioni, si richiede che venga revisionato il PRV (in particolare nel documento PRV-C3B-0086_00-04-05_10-00 "Gestione del materiale contenente amianto") ed il PSC per quanto riguarda tutta la parte con scavo in rischio amianto, non ritenendo considerare un rischio nullo correlato al tipo di pericolo causato da un agente cancerogeno quale l'amianto. In questo caso anche i costi per la sicurezza cambiano e devono essere riconteggiati rispetto a quelli precedentemente realizzati dal proponente	
D002-91	**ATMOSFERA**	
D002-92	**TRASPORTI DELLE MAESTRANZE** Come già evidenziato nelle osservazioni formulate in precedenza sulla documentazione inizialmente consegnata, i contributi emissivi relativi ai mezzi di trasporto delle maestranze hanno entità trascurabile rispetto alle altre componenti (come evidenziato anche nella Relazione emissioni, tab. 4-1, pag. 43). Pertanto nella presente analisi i contributi emissivi relativi al trasporto su gomma indicati dal INTEGRAZIONI TEL.I sono interamente associati ai trasporti dei materiali di scavo e costruzione	Il progetto della variante è stato oggetto di istruttoria, condivisa con le Autorità competenti coinvolte ed è stato oggetto di approfondimento e integrazioni. La Relazione istruttoria, l'esito dettagliatamente per ogni integrazione quanto elaborato e quanto eventualmente oggetto di approfondimento in fase di progettazione esecutiva. Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede il controllo delle componenti ambientali in tutte le aree interessate dalle lavorazioni con le modalità concordate, condivise e verificate da ARPA Piemonte. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale.***
D002-93	**TRASPORTI DEI MATERIALI DI SCAVO E COSTRUZIONE** Il calcolo dei contributi emissivi relativi ai mezzi di trasporto dei materiali di scavo e costruzione sono stati oggetto di revisione da parte del proponente, a seguito delle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punti 30, 67 e 114). Tale revisione ha riguardato la ridefinizione delle modalità di calcolo per le seguenti componenti. • I flussi di mezzi, come descritto nella Nota Flussi • I contributi emissivi, come descritte nella Relazione Emissioni;	

DI02-94	**Ulteriori incongruenze nel calcolo dei flussi autocarri** Nelle precedenti osservazioni formulate erano stati segnalati errori palesi nel calcolo dei viaggi effettuati dai mezzi di trasporto di materiali. Le INTEGRAZIONI TELT continuano a non fornire una trattazione efficace delle modalità di calcolo e non riportano nuovamente rappresentazioni esaustive dei transiti dei mezzi in relazione ai relativi percorsi per ciascuna tipologia di trasporto. In particolare, con riferimento alle ipotesi di calcolo, si segnala quanto segue: • sono state ignorate le tratte precedentemente indicate come "tratte 4 e 6" (SIA) relative ai percorsi interni al cantiere della Piana di Susa • l'attuale "tratta Fa" (già tratta 1 nel SIA) è erroneamente quotata in 4 km, quando è evidente che deve corrispondere al percorso tra lo svincolo di Chiavacco (interno al dominio indicato nelle INTEGRAZIONI TELT, come visibile nella Relazione Emissioni, fig. 7, pag. 57) e lo svincolo di Susa, tale percorso misura 8,3 km • malgrado la correzione introdotta sui quantitativi di aggregati per la produzione di conci, continuano a non esserci sono indicazioni in merito ai quantitativi di conci da trasportare	**Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.** **Tutte le prescrizioni della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*, dovranno essere sviluppate nella fase di progettazione esecutiva per tutto il progetto della NLTL.**
DI02-95	I risultati finali descritti nelle INTEGRAZIONI TELT continuano a presentare elementi di dubbio in relazione alla correttezza dei calcoli effettuati, come già segnalato in precedenza nel presente documento. In particolare i dati di flusso medio giornaliero (Relazione Emissioni, tab. 7, pag. 21) continuano a segnalare incongruenze in merito alla loro attribuzione agli effettivi percorsi dei mezzi, nei quali permane l'assenza di dettaglio per ciascuna tipologia di trasporto e per anno di costruzione. Non essendo quindi possibile comprendere la metodologia adottata nelle INTEGRAZIONI TELT, si è pertanto utilizzato l'apposito modello di calcolo già realizzato in precedenza per rappresentare gli effettivi flussi fisici di trasporto, applicandolo nuovamente ai quantitativi complessivi e agli anni 5, 6 e 7. Nell'Allegato Armestera sono riportati gli schemi relativi a ciascuno dei questi periodi	
DI02-96	La figura seguente (vedi documento) riepiloga i transiti complessivi di mezzi relativamente al totale dei trasporti necessari nell'intero periodo di costruzione dell'opera. I valori ottenuti sono sostanzialmente coincidenti con quelli già calcolati nelle precedenti osservazioni, a meno di minime variazioni dovute a qualche allineamento (effettuato ove possibile) delle ipotesi di calcolo con quelle delle INTEGRAZIONI TELT. La figura successiva illustra i valori annuali dei flussi di mezzi calcolati per gli anni 5, 6 e 7, dal quale emerge che le INTEGRAZIONI TELT: • sottostimano i flussi per le tratte C+D e A+B, in particolare negli anni 5 e 6 (circa 10-20% in meno) • come già segnalato, ignorano le "tratte 4 e 6" precedentemente definite dallo stesso proponente nel SIA • sovrastimano fortemente i flussi sulle tratte E e F, i cui flussi sono però limitati ai soli materiali da costruzione da recapitare nella Piana di Bussoleno	
DI02-97	**Assenza di alternative per i flussi ripetitivi di autocarri** Sia il dato complessivo che il dettaglio annuo confermano come la configurazione scelta per la logistica dei flussi continui a comportare un percorso ripetitivo dei mezzi nella tratta A+B (Maddalena – Susa), come evidenziato nella figura seguente (vedi documento)	

DI02-98	Come illustrato nella Nota Scenari Alternativi (pag. 8) la sostanziale assenza di alternative è principalmente dovuta da l'invarianza dell'orientamento dello svincolo di Chiomonte (come attualmente concepito esclusivamente in direzione Torino) imposta dalle precedenti scelte progettuali operate dal proponente. Questa situazione è un chiaro esempio di criticità di uno sviluppo progettuale frammentato in procedure separate anziché in un'unica valutazione complessiva. Ne consegue che le INTEGRAZIONI TELT non rispondono alle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punto 50) non offrendo "opzioni progettuali che consentano di trasportare il marine in modo più diretto".	Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste dalla norma e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.**
DI02-99	**Errata individuazione degli anni di riferimento** Nella documentazione progettuale inizialmente presentata, il proponente individuava gli anni 5 e 7 con quelli di maggiore attività dei mezzi di trasporto. Le successive analisi contenute nelle INTEGRAZIONI TELT indicano ora gli anni 6 e 7, escludendo l'anno 5 dalla successiva analisi dei contributi emissivi. Come già segnalato nelle precedenti osservazioni e ulteriormente confermato nei grafici precedenti, l'anno 5 presenta flussi veicolari superiori a quelli dell'anno 7. Pertanto la scelta degli anni 6 e 7, con esclusione dell'anno 5, risulta nuovamente limitativa. Ne consegue che le INTEGRAZIONI TELT non rispondono, per quanto concerne la definizione dei flussi veicolari, alle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punto 64) non consentendo di "verificare quali siano gli anni di costruzione con la maggiore intensità di attività di scavo e costruzione".	
DI02-100	**Sottostima dei fattori di emissione dei veicoli pesanti utilizzati** Le ipotesi del SIA sono reiterate nelle INTEGRAZIONI TELT prevedendo che tutti i mezzi di trasporto utilizzati siano rispondenti agli standard Euro VI. Come già segnalato nelle precedenti osservazioni, risulta difficile immaginare un effettivo riscontro concreto di tale ipotesi, per le motivazioni già esposte in precedenza: • assenza di un vincolo cogente nelle prescrizioni CIPE sull'uso delle "migliori tecnologie possibili presenti sul mercato" (attualmente riferite ai soli mezzi d'opera e non ai veicoli stradali per il trasporto dei materiali • inapplicabilità di vincoli espliciti in sede di appalto, a causa della limitatissima diffusione a breve-medio termine di veicoli rispondenti a tali standard. Le INTEGRAZIONI TELT non contengono alcuna valutazione dell'impatto generato dall'impiego potenziale di mezzi con standard emissivi inferiori (in particolare Euro V e VI) malgrado la loro ampia diffusione ancora attesa nel periodo temporale ipotizzato per la costruzione.	

DI02-101	**Incongruenze nella determinazione delle emissioni inquinanti** Le INTEGRAZIONI TELT riportano numerose incongruenze in relazione ai risultati ottenuti dal proponente per i contributi emissivi dei mezzi di trasporto. In particolare non è chiarita quale sia l'associazione tra i tratti indicati per i mezzi nei vari anni (Nota Flussi, tabg. 7, pag. 21), gli effettivi percorsi dei mezzi, la relativa percorrenza chilometrica e le emissioni calcolate (Relazione Emissioni, tab. 37, 38, 39 e 40, pagg. 46 e 47). Rapportando i contributi emissivi riportati con la percorrenza desumibile secondo le indicazioni riportate nella Nota Flussi (come dall'esempio riportato nella tab. 8, pag. 21), emergono valori dei fattori di emissione fortemente incongruenti con quelli enunciati nello studio integrativo (Relazione Emissioni, tab. 11, pag. 35). Non essendo quindi possibile comprendere la metodologia adottata nelle INTEGRAZIONI TELT, e' pertanto utilizzato l'apposito modello di calcolo già realizzato in precedenza per calcolare le emissioni di inquinanti nelle varie tratte, ipotizzando di mantenere le ipotesi progressi con qualche allineamento (ove possibile) alle ipotesi di calcolo adottate dalle INTEGRAZIONI TELT. Il calcolo ha riguardato i quantitativi complessivi e gli anni 5, 6 e 7. Nell'Allegato Annuario sono riportati gli schemi relativi a ciascuno dei questi periodi. Le 9 figure seguenti (vedere documento) mettono a confronto, per ciascun anno esaminato e per ciascuna tratta, i risultati ottenuti con i valori indicati nelle INTEGRAZIONI TELT	Il PMA sulle componenti ambientali sarà eseguito nelle fasi previste dalla norma e verificato da ARPA Piemonte (cfr. prescrizione n. 51 della Delibera CIPE n. 19/2015 *CONFERMATA ed estesa anche alla Variante progettuale*. **Si rimanda al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n. 19/2015 alle prescrizioni *CONFERMATE ed estese anche alla Variante progettuale*.** **Si rimanda alla Relazione istruttoria per la disamina puntuale della documentazione trasmessa in risposta alle richieste di integrazioni da parte delle Autorità competenti.** **Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte, che prevede, in particolare, l'utilizzo di mezzi da trasporto di classe anche superiore all'Euro VI qualora disponibili sul mercato.** Vedi anche il punto A1.5 - 5
DI02-102	Il proponente non ha effettuato analisi per l'anno 5, malgrado presenti flussi veicolari superiori a quelli dell'anno 7 da esso esaminato. Tale scelta risulta peraltro difficile da comprendere, dal momento che nel SIA risultavano esaminati gli anni 6 e 7. In questa sede sarebbe risultato opportuno aggiungere l'anno 6 anziché sostituirlo all'anno 5. Il confronto dei risultati per gli anni 6 e 7 mostra quanto segue: • in generale, le emissioni calcolate dal proponente sembrano non avere correlazione con i flussi veicolari e le relative percorrenze • questo è particolarmente evidente per i contributi emissivi di PM10 e PM2,5 nell'anno 6, dove si osserva il medesimo dato riferito sia alla tratta autostradale A32 tra Salbertrand e Chiomonte (tratto C+D) che a quella di viabilità ordinaria tra Susa e Bussoleno (tratto E+F) malgrado queste siano caratterizzate da flussi veicolari che differiscono di quasi un ordine di grandezza • analoghe differenze emergono in termini estremamente rilevanti anche per quanto riguarda le tratte autostradali A32 tra Salbertrand e Susa (tratti C+D e A+B), nuovamente con incongruenze rispetto ai flussi veicolari e alle percorrenze indicate dallo stesso proponente.	
DI02-103	Tenuto conto che la presente valutazione è stata effettuata secondo il medesimo metodo di calcolo già utilizzato nelle precedenti osservazioni (a meno di minime variazioni), si ritiene che questo soffrirà ancora nuovamente la presenza di potenziali errori di calcolo. Ancorché i valori di emissione ottenuti nella presente analisi risultino generalmente inferiori a quelli indicati dal proponente, non si ritiene che tale elemento possa costituire una condizione cautelativa. Nello sviluppo dei calcoli di confronto, gli scriventi hanno avuto accesso esclusivamente alle informazioni riepilogative presenti nei documenti depositati dal proponente, senza la possibilità di verificare con maggiore dettaglio le ipotesi di partenza (ad esempio in relazione ai quantitativi oggetto dei trasporti). Pertanto la presente osservazione tecnica segnala in termini analitici la presenza di incongruenze nella metodologia di calcolo e mette in evidenza la potenziale inattendibilità dei risultati presentati dal proponente. Al fine di disporre di un valutazione pienamente affidabile, si ritiene inderogabile una nuova ripetizione dell'analisi da parte del proponente, con il dettaglio definito in sede di richiesta di integrazioni. Ne consegue che le INTEGRAZIONI TELT non rispondono, per quanto concerne la definizione dei quantitativi emissivi dei mezzi di trasporto, alle richieste di integrazione richieste (Documento Giunta, punti 50 e 51).	

0102-104	**Mancata valutazione dell'impatto emissivo dei locomotori diesel per il trasporto dello smarino** Il proponente ha ritenuto di non ottemperare alle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punto 52) per quanto riguarda l'impatto emissivo dei locomotori diesel utilizzati per il trasporto dello smarino da Salbertrand a Caprie. Le motivazioni addotte nelle INTEGRAZIONI TELT indicano genericamente che tale impatto sarebbe ritenuto trascurabile (Relazione Emissioni, pag. 55) senza produrre alcuna analisi e/o giustificazione quantitativa. Come già segnalato nelle precedenti osservazioni, si richiama che: • il numero di treni previsto è particolarmente elevato (il calcolo effettuato include oltre 3.000 treni complessivi) di cui una quota significativa con trazione diesel diretti a Caprie. • a parità di percorrenza, le emissioni attese da locomotori diesel sono significativamente più elevate di quelle di un mezzo stradale, per effetto degli standard emissivi (off-road) meno restrittivi. Peraltro, l'ipotesi che tale impatto sia trascurabile è direttamente confutata dalle analisi a suo tempo condotte dallo stesso proponente, in sede di Progetto Definitivo, che contemplava lo studio dell'impatto delle emissioni dei treni diesel per il trasporto dello smarino dai cantieri di Susa ai siti di deposito di Caprie e Torrazza. Si riportano per confronto le quantificazioni effettuate allora (SIA PD2, Tomo 2, tab. 40 e 41, pag. 115).	
0102-105	Si prendano in considerazione i trasporti di smarino per Caprie allora ipotizzati per l'anno 5, i dati di emissione giornaliera sono riferiti a meno di un treno al giorno (0,69) e ad una percorrenza ferroviaria tra Susa e Caprie pari a meno della metà di quella ipotizzabile tra Salbertrand e Caprie. Malgrado tali evidenti sottostime rispetto alla condizione attualmente in esame, il dato di emissione allora stimato dal proponente risulta del tutto confrontabile con quelli che oggi esso presenta per i mezzi stradali nelle tratte autostradali A32 tra Salbertrand e Maddalena oppure tra Maddalena e Susa. Riproporzionando tale dato alle condizioni attuali (1 treno giorno, percorrenza circa doppia rispetto a quella assunta nel SIA PD2), i livelli emissivi che si ottengono per il treno diesel per Caprie sono dello stesso ordine di quelli assai simili all'intera aliquota delle emissioni dei trasporti stradali stimato dal proponente per tutte le attività di cantiere negli anni 6 e 7. Tale confronto banale, effettuato utilizzando analisi svolte dallo stesso proponente sulla stessa tipologia di trasporto, rende evidente come risulti inaccettabile una stima del contributo emissivo dei trasporti di smarino mediante treni diesel. Ne consegue che le INTEGRAZIONI TELT non rispondono, per quanto concerne la definizione dei contributi emissivi dei mezzi di trasporto ferroviario, alle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punto 52).	
0102-106	**MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE** Il calcolo dei contributi emissivi relativi ai mezzi operativi sono stati oggetto di revisione da parte del proponente, a seguito delle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punti 58, 63, 64 e 65). Tale revisione ha riguardato la ridefinizione delle modalità di calcolo per le seguenti componenti. • il numero, la tipologia, la potenza e il fattore di utilizzo dei mezzi, come descritto nella Nota Consumi • i contributi emissivi, come descritto nella Relazione Emissioni	
0102-107	**Mancata esplicitazione del calcolo dei mezzi operativi da cantiere** Le INTEGRAZIONI TELT non riportano una esplicita indicazione delle modalità di calcolo utilizzate per definire il numero e la dimensione dei mezzi operativi previsti nelle varie aree di cantiere e fasi di scavo. Si rende quindi necessaria un'illustrazione dettagliata di tali calcoli e valutazioni per ciascuna area di cantiere e fase di scavo, fornendo evidenza della correlazione con le attività da svolgere e i quantitativi di materiale da movimentare.	

D102-108	**Incongruenze nella determinazione delle emissioni inquinanti** Le INTEGRAZIONI TELT riportano numerose incongruenze in relazione ai risultati ottenuti dal proponente per i contributi emissivi dei mezzi operativi di cantiere. In particolare non è chiara quale sia l'associazione tra i numeri e le potenze indicati per i mezzi nei vari cantieri (Note Consumi, Allegato 1) e le emissioni calcolate (Relazione Emissioni, tab. 29 e 30, pagg. 42 e 43). Rapportando i contributi emissivi riportati con le potenze desumibile secondo le indicazioni riportate nella Nota Consumi e i fattori di emissione assunti (Relazioni Emissioni, tab. 8 e 9, pag. 27 e 28), emergono valori dei tempi operativi fortemente incongruenti con quelli enunciati nello studio integrativo (Nota Consumi pag. 6), pari a 16 h/giorno. Non essendo quindi possibile comprendere la metodologia adottata nelle INTEGRAZIONI TELT, si è pertanto svolto un calcolo di verifica per ciascun cantiere, a partire dai dati disponibili nelle INTEGRAZIONI TELT. La tabella seguente riepiloga i calcoli svolti. Le 2 figure successive mettono a confronto, con riferimento all'anno 2, i dati complessivi giornalieri ottenuti per ciascun cantiere e gli inventari valori indicati nelle INTEGRAZIONI TELT. Il confronto dei risultati mostra quanto segue: • in generale, le emissioni calcolate dal proponente risultano fortemente sottostimate rispetto a quanto ottenuto dal calcolo di verifica • tali sottostime variano tra circa il 25% e il 70% del dato ottenuto dal calcolo di verifica Pertanto la presente dissertazione tecnica segnala in termini analitici la presenza di incongruenze nella metodologia di calcolo e mette in evidenza la potenziale inaffidabilità dei risultati presentati dal proponente Ai fini di disporre di una valutazione ragionevolmente affidabile, si ritiene inevitabile una nuova ripetizione dell'analisi da parte del proponente, con il dettaglio definito in sede di richiesta di integrazioni. Ne consegue che le INTEGRAZIONI TELT non rispondono, per quanto concerne la definizione dei contributi emissivi dei mezzi di trasporto, alle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punti 51, 63, 64 e 65).	
	Inapplicabilità dei fattori di abbattimento alle emissioni di NOx al fronte di scavo Le richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punto 66) hanno indicato la necessità di correggere l'erronea applicazione dell'abbattimento degli ossidi di azoto (NOx) con riferimento alle emissioni inquinanti generate in corrispondenza del fronte di scavo.	
D102-109	Malgrado tale indicazione, le generiche cronotassi di applicazione a tale correzione indicate nelle INTEGRAZIONI TELT (Relazione Emissioni, pag. 31), i risultati riportati per questa componente continua ad applicare riduzioni dell'ordine del 50% agli NOx emessi al fronte di scavo rispetto a quanto emesso agli imbocchi delle gallerie (Relazione Emissioni, tab. 33 e 34, pag. 44). Tale puntuale evidenza mostra come risulti ineludibile una ripetizione dello studio del contributo emissivo di NOx al fronte di scavo. Ne consegue che le INTEGRAZIONI TELT non rispondono, per quanto concerne la definizione dei contributi emissivi di NOx ai fronti di scavo, alle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punto 66)	
D102-110	**EMISSIONI FUGGITIVE** Le richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punti 56 e 57) hanno indicato la necessità di rendere evidente e dettagliare le modalità di analisi per la valutazione delle emissioni fuggitive	

D102-111	**Indeterminatezza delle modalità di calcolo delle emissioni fuggitive di polveri** Malgrado le ulteriori informazioni dimensionali indicate dal proponente sul sito interferito, non risulta comprensibile la modalità con la quale queste siano correlate l'entità delle emissioni fuggitive	
D102-112	**Indeterminatezza dei fattori di abbattimento alle emissioni di polveri al fronte di scavo** Si ritiene che i fattori di abbattimento adottati per le emissioni fuggitive siano eccessivamente ottimistici, come già segnalato nelle precedenti osservazioni	
D102-113	Ne consegue che le INTEGRAZIONI TELT non rispondono, per quanto concerne la definizione dei contributi delle emissioni fuggitive, alle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punti 56 e 57).	
D102-114	**EMISSIONI CONVOGLIATE** Le richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punti 58 e 59) hanno indicato la necessità di valutare le emissioni convogliate per quanto concerne l'Area di Salbertrand. Mancata definizione dei sistemi di contenimento delle emissioni di polveri dalle attività dell'Area Industriale di Salbertrand. Come indicato nelle precedenti osservazioni, non vi sono indicazioni tecniche che illustrino la presenza di impianti quali i seguenti. • sistemi di aspirazione finalizzati a mettere in depressione rispetto all'esterno tutti gli ambienti, i condotti e i macchinari finalizzati alla movimentazione e trattamento delle terre; • sistemi di filtrazione delle fasi di aria aspirata (ad esempio filtri a maniche); • punti di emissione convogliata per l'evacuazione dei flussi aspirati. La nuova variante si limita a generiche affermazioni di carattere teorico ma non contiene alcuna descrizione di dettaglio o indicazione tecnica quantitativa in merito alla dotazione, al dimensionamento e alle ipotesi di funzionamento dei sistemi sopradescritti	
D102-115	Considerato la notevole quantità di materiali da movimentare e trattare presso l'Area di Salbertrand, si rende necessaria una trattazione esaustiva delle modalità e degli impianti che si intende adottare per ridurre efficacemente il confinamento delle polveri nelle operazioni di movimentazione e trattamento	
D102-116	Ne consegue che le INTEGRAZIONI TELT non rispondono, per quanto concerne la definizione dei contributi delle emissioni fuggitive, alle richieste di integrazione ricevute (Documento Guida, punti 58 e 59)	
D102-117	**SIMULAZIONE DELLA PROPAGAZIONE DEGLI INQUINANTI** Errata definizione del dominio di analisi Per quanto al dominio di analisi, il INTEGRAZIONI TELT indica che (tomo 2, pag. 105) "l'area di indagine principale è pertanto rappresentata dalla parte intermedia della Val di Susa, che si estende approssimativamente da Bussoleno a Oulx".	
D102-118	Come evidenziato in precedenza, i trasporti ferroviari con trazione diesel dello scenario in esame determinano impatti emissivi tutt'altro che trascurabili nel percorso tra Bussoleno e il sito di Caprie. Si rende quindi necessaria un'estensione dell'area di indagine a tutti i comuni della Bassa Valle di Susa interessati da tale impatto emissivo, attualmente esclusi dalle valutazioni delle INTEGRAZIONI TELT	

DI02-119	**Mancata sovrapposizione degli impatti emissivi con altre attività di cantiere** Tutti i risultati di concentrazione di inquinanti prodotti nelle INTEGRAZIONI TEUT (in forma tabellare e grafica) sono riferiti esclusivamente al solo contributo delle sorgenti emissive delle attività di cantiere previste nella presente variante proposta. Pertanto non sono presi in considerazione gli impatti emissivi connessi con altre attività di costruzione già previste e inerenti la realizzazione della medesima opera. A titolo di esempio si citano le seguenti: • la costruzione dello svincolo autostradale presso il cantiere Maddalena di Chiomonte; • le attività di spostamento de l'Autoporto di Susa e della Pista di Guida Sicura a Susa.	Le opere richiamate verranno realizzate in fasi differenti rispetto al trasporto dello smarino e dei materiali valorizzati a Salbertrand.

n.	Titolo	Codice elaborato
DI03	**Osservazioni del Comune di Chiomonte in data 22/01/2018**	**DVA-2018-0001496**
	Sintesi Osservazione	**Controdeduzioni**
DI03-1	Il Comune richiede che, considerata l'esigenza di garantire un'ottimale e dignitosa dimora per l'ospitalità delle maestranze del nuovo cantiere "La Maddalena",TEUT sia invitato a promuovere, in modo tempestivo ed efficace, la valorizzazione ed il significativo recupero del patrimonio edilizio del territorio comunale da adibire a tal fine;	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
DI03-2	Chiede inoltre che le attività di informazione, comunicazione e contatto inizialmente previste a Susa, essendo la cantierizzazione trasferita a La Maddalena di Chiomonte, siano invece prontamente insediate e sviluppate nel territorio di Chiomonte anche attraverso la valorizzazione di edifici esistenti, quali ad esempio il palazzo Bernad "Vescovado".	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
DI03-3	Il comune chiede che nella delibera di approvazione della variante di cantierizzazione per la NTL del CIPE:	
DI03-4	1. vengano sollecitate e soddisfatte le richieste di finanziamento già inoltrate al Commissario di Governo, relative a: _completamento metanizzazione del capoluogo di Chiomonte _rinnovo degli impianti di illuminazione pubblica di Chiomonte _realizzazione della fase 2 e 3 del progetto di ampliamento della locale struttura sociassistenziale "Casa Amica".	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
DI03-5	2. tutte le attività di comunicazione contatto e informazione siano prontamente insediate e sviluppate nel territorio di Chiomonte, anche attraverso la riqualificazione e la valorizzazione di edifici esistenti, quali ad esempio palazzo Bernad e l'ex palazzina dipendenti di AEM. In considerazione del fatto che la cantierizzazione per la costruzione dei tunnel di base è stata trasferita da Susa a Chiomonte. Chiede inoltre che tali iniziative e attività siano portate avanti in sinergia e correlazione al progetto TEUT "passerella La Maddalena";	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
DI03-6	3. vengano indicate quantità, modalità e tempistiche di attribuzione di fondi compensativi previsti tenendo conto dei cumuli degli effetti ambientali/sociali/economici "maturati" dal Comune di Chiomonte dall'insediamento di cantiere a oggi. Nel caso di Chiomonte si richiede che tale valutazione si riferisca al progetto Chiomonte 2025 articolato su quattro poli di interesse: a) riqualificazione e recupero del patrimonio immobiliare- Chiomonte (e territori limitrofi) b) riqualificazione e recupero del patrimonio agricolo -Chiomonte (e territori limitrofi) c) realizzazione di un Piano d'Azione per l'Energia sostenibile e il Clima e correlate integrazioni al piano; d) realizzazione di un piano integrato di sviluppo turistico-economico "slow".	NON DI COMPETENZA DEL MATTM

D103-7	4. In merito alle specifiche condizioni/caratteristiche (problematiche, criticità, potenzialità) proprie del territorio di Chiomonte, relativamente al piano delle compensazioni di cui sopra, si chiede che: a) considerata l'esigenza di garantire un'ottimale e dignitosa dimora per l'ospitalità delle maestranze del nuovo cantiere di Chiomonte ("La maddalena"), TELT sia inviata a promuovere in modo tempestivo ed efficace, la valorizzazione e il significativo recupero del patrimonio edilizio del territorio comunale da adibire a tal fine. La questione sarebbe risolvibile se TELT proponesse a garanzia dei prevedibili mutui, le disponibilità finanziarie che TELT dovrebbe in ogni caso accantonare e destinare agli inevitabili costi di alloggio per le centinaia di persone che verranno da fuori territorio ad operare in cantiere;	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
D103-8	b) siano finanziati gli interventi promossi dall'Amministrazione Comunale per estendere e sviluppare il territorio agricolo, ma anche la compensazione del territorio sottratto al cantiere tenendo conto delle sue evoluzioni e di quanto contenuto in Chiomonte 2025, che ad oggi stima un recupero di terreno di 30 ettari;	Si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte
D103-9	c) sia attuata la necessaria e tempestiva collaborazione tra TELT e il Comune di Chiomonte ai fini dell'ottimale definizione e attuazione del PAES-C promuovendo in particolare l'incremento significativo della produzione energetica da fonti rinnovabili locali;	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
D103-10	d) siano sviluppati percorsi turistici "slow" integrati con il territorio che promuovano, il recupero e il potenziamento della sentieristica di collegamento con la frazione Ramats e il comune di Giaglione, del Museo e del Sito Archeologico della Maddalena. Il tutto nell'ottica di integrare la vita di cantiere al territorio che lo ospita	Per quanto di competenza, si rimanda al corpo e al quadro prescrittivo del presente parere e ai pareri delle autorità competenti coinvolte.

n.	Titolo	Codice elaborato
D104	**Osservazioni del Comune di Caprie in data 24/01/2018**	**DVA-2018-0001698**
	Osservazione	**Controdeduzioni**
D104-1	Il Comune ribadisce che l'attività estrattiva della Cava Ing. Rotunno di Caprie, individuata come cava di deposito dello smarino proveniente dal tunnel di base, avrà termine a maggio 2019 e la ditta ha ulteriori 6 mesi per completarne il relativo ripristino ambientale. Entro la fine del 2019 il ripristino ambientale sarà completato e ulteriori ipotesi di deposito comprometterebbero il lavoro svolto. Nel ribadire che il Comune di Caprie al momento non ha rilasciato e non intende rilasciare alcuna autorizzazione in merito al deposito di smarino si fanno proprie le osservazioni dell'Unione Montana Val Susa.	La previsione del PUT ai sensi del D.N. 161/2012 redatto nell'ambito del Progetto Definitivo approvato con la Delibera CIPE n. 19/2015, prevedeva come siti di deposito definitivo Caprie e Torrazza Piemonte, scelta che il Proponente ha confermato anche in questa sede. Le successive verifiche, vista anche la durata del cantiere, confermeranno o meno questa scelta.

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
CUP C11J05000030001

TRAVAUX PREPARATOIRES DU TUNNEL DE BASE

MISSION D'ACCOMPAGNEMENT ÉCOLOGIQUE ET ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE POUR LA MISE EN OEUVRE ET LE SUIVI DE MESURES ENVIRONNEMENTALES LIÉES AUX TRAVAUX D'EXCAVATION DU TUNNEL DE BASE
LOT 2 : ASSISTANCE À MAITRISE D'OUVRAGE DANS LE CADRE DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES ET POUR L'ETABLISSEMENT DE PROCEDURES MODIFICATIVES DU DOSSIER DE DEROGATIONS

NOTE SUR L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	22/07/2019	Première version	A. CHAPUIS	S. VIAT M. BESSIN	E. LUCHETTI
A	19/08/2019	Complément de la conclusion et mise au statut AP	A. CHAPUIS	S. VIAT M. BESSIN	E. LUCHETTI

1	0	0	0	C	1	6	2	0	5	M	I	-	-	-	-
L. Cost. L. Const.	Cantiere Operativo Chantier Opérationnel			Contratto Contrat						Opera Ouvrage				Tratta Tronçon	Parte Partie

0	R	E	A	M	2	0	0	4	A
Fase Phase	Tipo documento Type de document		Oggetto Objet		Numero documento Numéro de document				Indice

		Scala / Echelle	A P Stato / Statut

Il progettista	L'appaltatore / L'entrepreneur	Il Direttore dei Lavori / Le Maître d'Oeuvre

TELT sas – Savoie Technolac - Bâtiment "Homère"
13 allée du Lac de Constance – 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952
Propriété TELT Tous droits réservés - Proprietà TELT Tutti i diritti riservati

SOMMAIRE / INDICE

1. INTRODUCTION 4

2. EVOLUTIONS DU PROJET TELT DEPUIS 2006 5
2.1 Cadre général 5
2.2 Présentation sommaire des sites et de leurs évolutions 5

3. EVOLUTIONS DES SITES NATURA 2000 8
3.1 Réseau Natura 2000 à proximité des emprises TELT 8
3.2 Sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation des incidences Natura 2000 12
3.3 Présentation des sites Natura 2000 concernés 13
3.3.1 Site FR8212006 "Perron des Encombres" (ZPS) 13
3.3.1.1 Présentation générale 13
3.3.1.2 Présentation des espèces du site Natura 2000 14
3.3.2 Site FR8201782 " Perron des Encombres" (ZSC) 16
3.3.2.1 Présentation générale 16
3.3.2.2 Présentation des habitats naturels et espèces du site Natura 2000 16
3.3.3 Site FR8201779 "Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes" (ZSC) 18
3.3.3.1 Présentation générale 18
3.3.3.2 Présentation des habitats naturels et espèces du site Natura 2000 18
3.4 Evolutions des sites Natura 2000 depuis l'évaluation des incidences de 2006 20

4. EVOLUTION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 24
4.1 Synthèse des incidences sur le site FR8212006 « Perron des Encombres » (ZPS) 24
4.1.1 Rappel des incidences du dossier de DUP 2006 24
4.1.1.1 Interactions avec les sites de chantier Telt 24
4.1.1.2 Evaluation des incidences 24
4.1.2 Réévaluation des incidences 2019 24
4.1.2.1 Rappel des évolutions d'emprises depuis 2006 24
4.1.2.2 Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire 24
4.2 Site FR8201782 " Perron des Encombres" (ZSC) 29
4.2.1 Rappel des incidences du dossier de DUP 2006 29
4.2.1.1 Interactions avec les sites de chantier Telt 29
4.2.1.2 Evaluation des incidences 29
4.2.2 Réévaluation des incidences 2019 30
4.2.2.1 Rappel des évolutions d'emprises depuis 2006 30
4.2.2.2 Incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire 30
4.3 Site FR8201779 "Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes"(ZSC) 35
4.3.1 Rappel des incidences du dossier de DUP 2006 35
4.3.1.1 Interactions avec les sites de chantier Telt 35
4.3.1.2 Evaluation des incidences 35
4.3.2 Réévaluation des incidences 2019 36

4.3.2.1 Rappel des évolutions d'emprises depuis 2006 36
4.3.2.1 Incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire 36
5. APPRECIATION DES INCIDENCES CUMULEES 41
6. CONCLUSION 42

1. Introduction

La société TELT-SAS (Tunnel Euralpin Lyon Turin, ex LTF), est le promoteur public en charge de la réalisation puis de la gestion de la section transfrontalière de la future liaison ferroviaire Lyon Turin. Celle-ci a une longueur d'environ 65 km entre Saint-Jean-de-Maurienne en Savoie (France) et Susa/Bussoleno en Piémont (Italie).

Actuellement, les travaux de reconnaissance de Saint-Martin-la-Porte sont en cours, tandis que les travaux du tunnel de base viennent d'être lancés (secteur de Villard-Clément à Saint-Julien-Montdenis).

Les travaux sont organisés en plusieurs chantiers opérationnels distincts faisant l'objet indépendamment d'approfondissements des études techniques, de redéfinition des travaux ainsi que d'une plus grande précision dans leurs consistances apportées par le développement de la phase d'étude « PRO », lesquelles induisent des modifications dans la nature des travaux et des impacts de ceux-ci décrits dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation et les dossiers de demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées, basés alors sur des éléments techniques du "projet de référence" (« PR »).

Le projet de tunnel transfrontalier a déjà fait l'objet en 2006 d'une évaluation des incidences Natura 2000 dans le cadre du dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de la Nouvelle Liaison ferroviaire Turin-Lyon (NLTL). En revanche, les emprises utilisées pour l'évaluation des incidences Natura 2000 étaient celles des enveloppes DUP et ont depuis évolué en phase d'étude « PR » puis « PRO ».

En outre, les périmètres, les habitats et espèces d'intérêt communautaire justifiant leur désignation ou les documents d'objectifs des sites ont également évolué pour certains d'entre eux depuis cette première évaluation d'incidences Natura 2000 dans le cadre du dossier de DUP.

TELT a donc confié la mission à Biotope de préparer la présente note qui détaille :

- Les évolutions du projet depuis les emprises DUP vers le projet « PRO » ;
- Les évolutions propres aux sites Natura 2000 concernés ;
- La réévaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 concernés.

Le présent document a pour objectif d'informer le Préfet de Auvergne-Rhône-Alpes de ces évolutions.

Nota : il est rappelé que Biotope a réalisé en 2017 pour TELT une note qui détaillait entre autres une synthèse et une réévaluer des incidences sur le réseau Natura 2000 des différents projets portés par TELT au niveau de la section transfrontalière. Cette analyse se basait à la fois sur les évaluations des incidences Natura 2000 réalisées dans le cadre des dossiers DUP mais également sur les inventaires mis à jour dans le cadre des procédures environnementales ultérieures (dossiers de demande de dérogation espèces protégées, réévaluation des incidences...). La présente note est donc inspirée de ce précédent document.

2. Evolutions du projet TELT depuis 2006

2.1 Cadre général

L'évaluation des incidences Natura 2000 réalisée en 2006 dans le cadre du dossier de DUP a été réalisée sur la base des enveloppes DUP des différents sites de travaux. Or, les sites préfigurés dans le cadre de la DUP couvraient des surfaces pouvant être relativement larges sur certains sites par rapport aux emprises réellement nécessaires pour la réalisation des aménagements. Il en résulte que l'ensemble des surfaces DUP ne seront pas concernées par les travaux, voire également que les emprises définitives des sites de travaux du « PR » ou du « PRO » peuvent différer des enveloppes de DUP.
A noter également que la DUP 2006 ne concerne pas :

- Les sites en tête des descenderies et les dépôts des descenderies ;
- Les sites de la commune de Villarodin-Bourget qui ont fait l'objet d'une DUP ultérieure en 2011 (du fait de la révision du Plan d'Occupation des Sols (POS) en Plan Local d'Urbanisme (PLU) de cette commune intervenue après l'enquête publique).

2.2 Présentation sommaire des sites et de leurs évolutions

La section transfrontalière de la partie commune franco-italienne de la Nouvelle Ligne Turin-Lyon (NLTL) concerne le tronçon de ligne entre Saint-Jean-de-Maurienne en France et Susa en Italie. Différentes emprises de travaux sont définies en six catégories :

- **Chantiers en tête de galerie**
- Site de Villard-Clément : il s'agit du portail Ouest du Tunnel de Base positionné sur la commune de Saint-Julien-Montdenis. L'approfondissement des études en phase « PRO » a conduit en 2017 à la modification des emprises du site – et sa fusion avec le site proche de Sous-Villard-Clément – pour permettre les travaux de déplacement de la RD1006 et de l'autoroute A43, ainsi que l'allongement et l'élargissement de sa piste d'accès.
- Site de Plan des Saussaz (hors DUP 2006) : il s'agit du site d'attaque de la descenderie de Saint-Martin-La-Porte, qui permettra l'accès au Tunnel de Base principalement pour la maintenance et la ventilation.
- Site de la Praz (hors DUP 2006) : permettra l'accès au Tunnel de Base, à un site de sécurité et le passage de gaines de ventilation.
- Site de Villarodin-Bourget/Modane (hors DUP 2006) : il s'agit du site d'attaque de la descenderie qui permettra l'accès au Tunnel de Base, à un site de sécurité et le passage de gaines de ventilation.
- Plateforme du Puits d'Avrieux : elle accueillera une centrale de ventilation via deux puits verticaux. L'approfondissement des études en phase « PRO » a conduit en 2017 à la modification des emprises du site (modification des emprises de la plateforme, décalage du tracé de la piste et mise en place de pare-blocs) et en phase « PRO2 » en 2019 à une seconde modification des emprises du site (extension de la plateforme).

- **Chantiers logistiques**

Ces sites sont équipés afin de fournir un support logistique permettant la gestion et le traitement des matériaux provenant des chantiers industriels, il s'agit des sites suivants :

- Les Resses d'en-bas ;
- Saint-Julien : ce site a fait l'objet d'une modification de son périmètre en 2019 ;
- Illaz ;
- Saint-Félix : ce site a fait l'objet d'une extension de son périmètre en 2018 ;
- Plateforme du Moulin : l'approfondissement des études en phase « PRO » a conduit en 2017 à la réduction des emprises du site (mesure d'évitement).

- **Chantier à l'air libre de Saint-Jean-de-Maurienne**

Le tracé traverse Saint-Jean-de-Maurienne d'ouest en est et une partie de Villargondran jusqu'au pont sur l'Arc. Ce secteur comportera divers ouvrages de génie civil d'importances variables et de nombreux bâtiments liés à l'exploitation de la nouvelle ligne (nouvelle gare, ateliers, bureaux techniques…). La ligne nouvelle sera connectée à la ligne existante (ou Ligne Historique) dont le tracé sera intégralement modifié.
L'ensemble du chantier à l'air libre - dit Saint-Jean-SNCF – se compose de trois entités géographiques : Saint-Jean-Ouest, Traversée de Saint-Jean-de-Maurienne et Plan des Epines.
A noter que l'approfondissement des études en phase « PRO » a conduit en 2019 à la modification des emprises pour le secteur dit de « Ouest Arvan », c'est-à-dire depuis l'extrémité ouest du site jusqu'à la rive gauche de l'Arvan.

- **Sites de dépôts**

Ces sites serviront au stockage des matériaux qui proviendront des différents sites d'attaques côté France :

- Les Resses ;
- Digue des Resses (également digue contre les inondations du bassin de Saint-Jean) ;
- Plan d'Arc : ce site a fait l'objet d'une extension de son périmètre en 2017 ;
- Babylone ;
- Babylone II ;
- Les Tierces.

- **Piste de chantier**

Afin d'éviter le centre-ville de Modane par les engins de chantier qui rejoindraient l'A43, des pistes de chantier ont été envisagées pour l'approvisionnement en matériel et en matériau du chantier. Elle se composent de trois entités :

- Piste de Modane Nord ;
- Piste de Modane Centre ;
- Piste de Modane Sud.

- **Bandes transporteuses (BT)**

Le transport de matériau sera assuré, en grande partie, par des systèmes de convoyeurs à bande, pour limiter les nuisances engendrées par la circulation routière. Celles-ci permettent d'acheminer les matériaux depuis les sites d'attaque vers les sites logistique puis vers les sites de dépôts. Les bandes transporteuses sont les suivantes :

- Bande transporteuse entre Plan des Saussaz et Saint-Félix (déjà existante, ayant fait l'objet d'une modification de tracé en 2015) ;
- Bande transporteuse entre Villard-Clément et Plan des Epines ;
- Bande transporteuse entre Plan des Epines et Resses d'en bas ;

- Bande transporteuse entre Saint-Julien et les Resses/Resses-d'en-bas ;
- Bande transporteuse entre la plateforme du Moulin et le site de dépôt des Tierces.

- **Sites écartés**

Plusieurs sites, initialement inclus dans la DUP, ont finalement été abandonnés en phase de conception du projet, constituant, très en amont, d'importantes mesures d'évitement d'impacts. Il s'agit des sites de dépôt de La Porte et de la Carrière du Paradis. Un troisième site a été notablement reconfiguré en dehors de l'emprise DUP initiale : l'extension du site de la descenderie de La Praz.

A noter que le site de la Porte était le seul en interaction directe avec les sites Natura 2000 ZPS FR8212006 "Perron des Encombres" et ZPS FR8210032 « la Vanoise ».

3. Evolutions des sites Natura 2000

3.1 Réseau Natura 2000 à proximité des emprises TELT

Un inventaire des différents zonages Natura 2000 présents à proximité des sites de travaux TELT a été effectué à partir des données disponibles auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes.

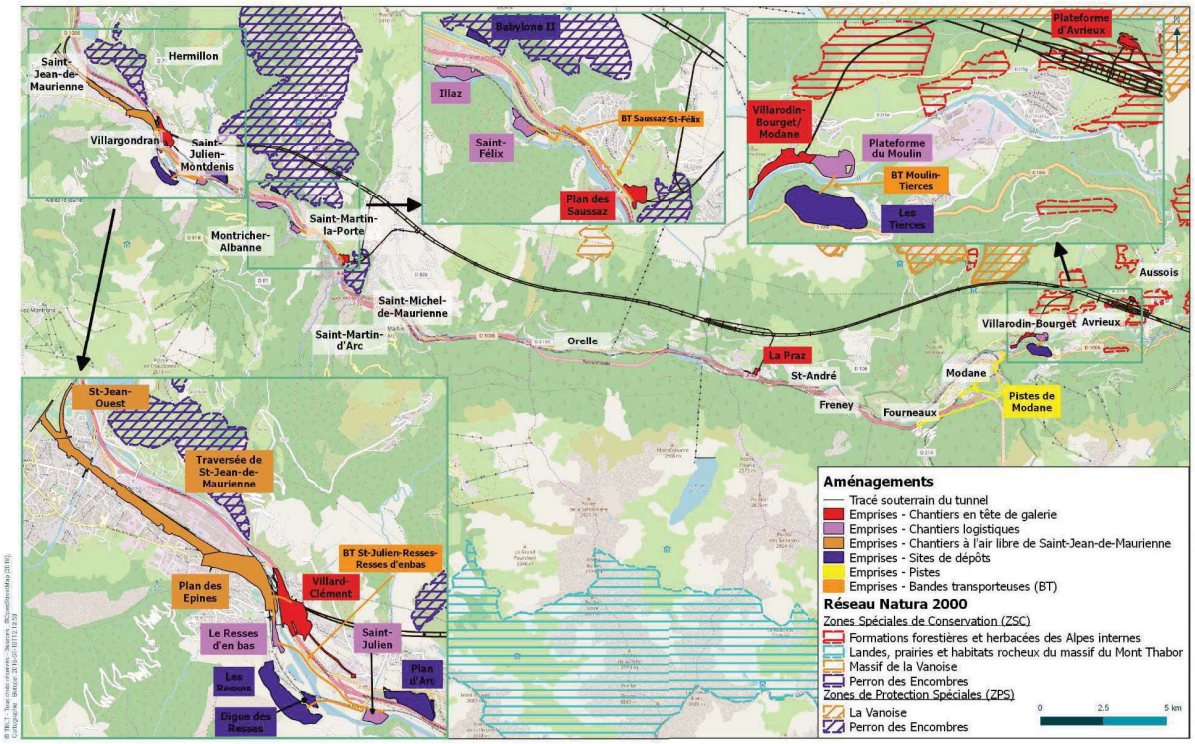
Cinq sites Natura 2000 sont localisés à proximité des emprises de la section transfrontalière. Il s'agit des sites suivants :

- ZPS FR8212006 "Perron des Encombres" ;
- ZPS FR8210032 « la Vanoise » ;
- ZSC FR8201782 " Perron des Encombres" ;
- ZSC FR8201783 « Massif de la Vanoise » ;
- ZSC FR8201779 "Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes".

Les périmètres de ces différents sites sont localisés sur la cartographie suivante. Il est précisé que l'ensemble des lignes figurant le tracé du tunnel sur les cartes suivantes correspond à des ouvrages souterrains qui n'ont aucune incidence sur la faune, la flore et les habitats naturels en surface.

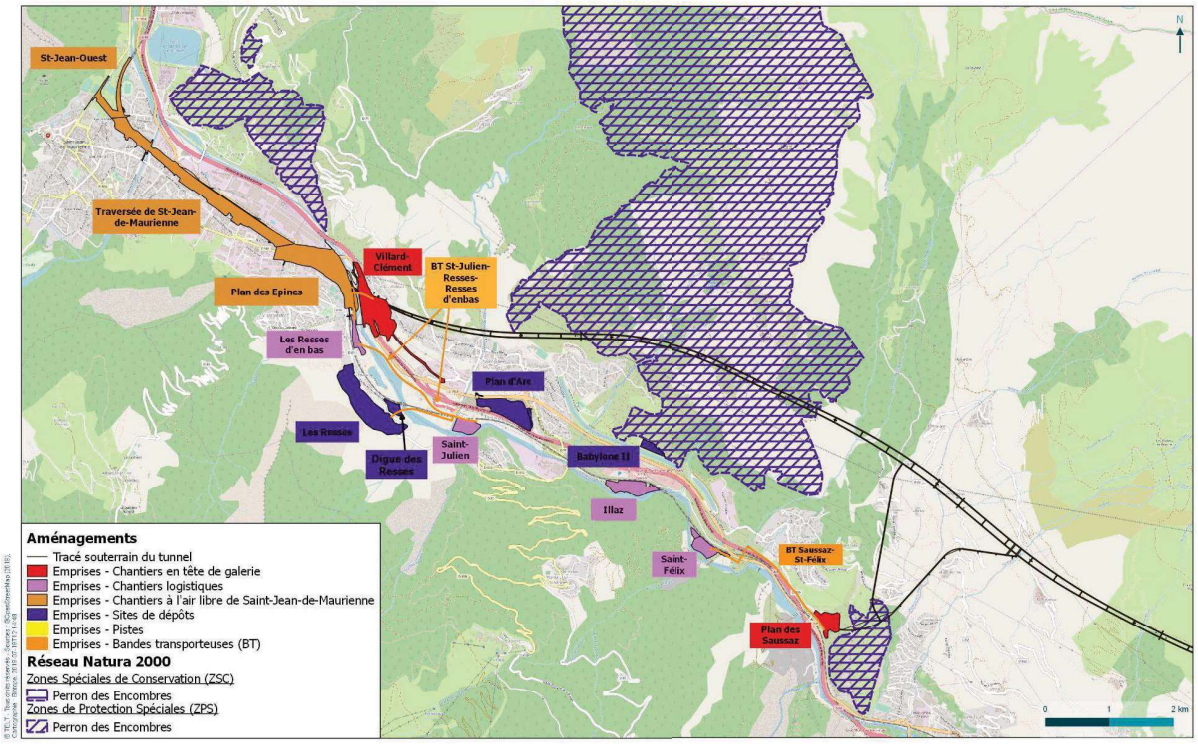
Localisation des sites de travaux TELT

Note sur l'évaluation des incidences Natura 2000



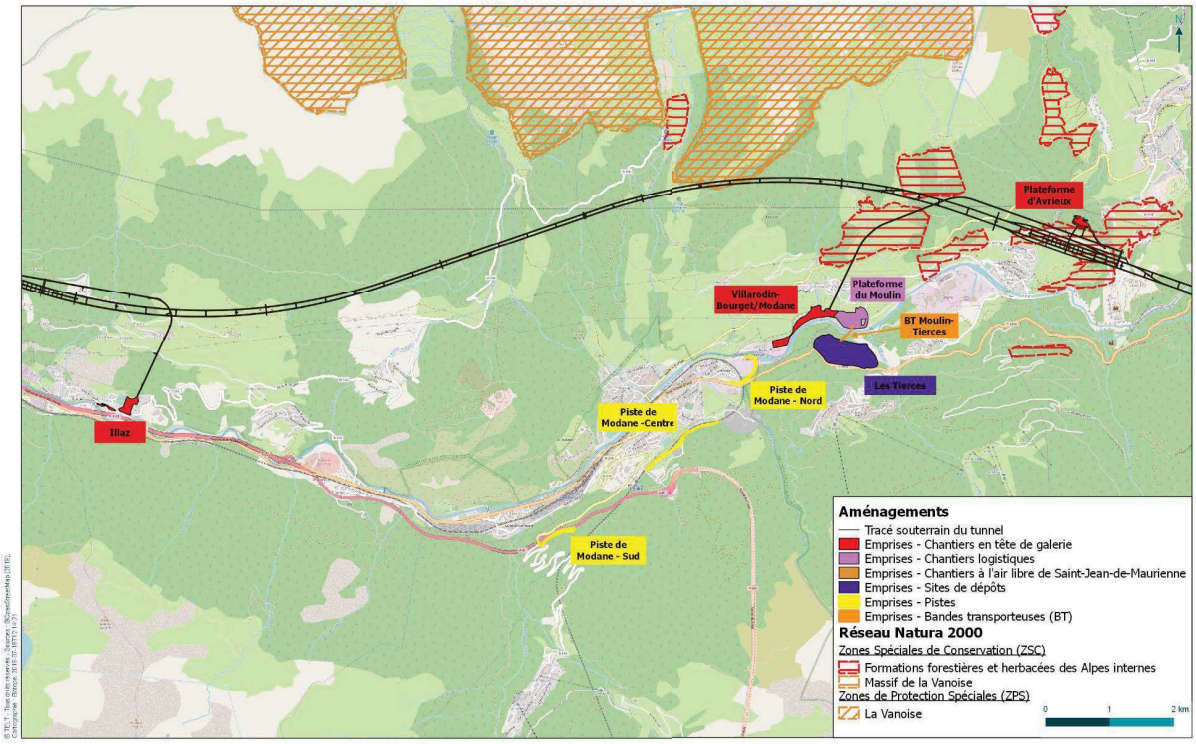
Localisation des sites de travaux TELT
Zoom secteur Ouest

Note sur l'évaluation des incidences Natura 2000



Localisation des sites de travaux TELT
Zoom secteur Est

Note sur l'évaluation des incidences Natura 2000



3.2 Sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation des incidences Natura 2000

Trois sites Natura 2000 sont retenus pour l'évaluation des incidences Natura 2000. Il s'agit des sites suivants :

Nom du site	Localisation par rapport aux sites TELT
ZPS FR8212006 "Perron des Encombres"	- Site de dépôt de Babylone II positionné en marge de l'une des entités du site ; - Plan des Epines situé au plus près à environ 120 m de l'une des entités (mais séparés par l'Arc et A43) ; - Plan des Saussaz situé au plus près à environ 70 m de l'une des entités.
ZSC FR8201782 " Perron des Encombres"	
ZSC FR8201779 "Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes".	- Nouvelle piste d'accès au puit d'Avrieux en partie inclue dans l'une des entités du site ; - Plateforme du Moulin située au plus près à environ 700 m et 1000 m de deux autres entités.

Deux autres sites Natura 2000 sont localisés non loin des emprises de la section transfrontalière. Il s'agit de la ZSC FR8201783 « Massif de la Vanoise » et de la ZPS FR8210032 « la Vanoise ». En Maurienne, ces deux vastes sites Natura 2000 sont délimités à des altitudes supérieures à 1900 m. Or, le plus haut site de travaux de TELT se trouve à environ 1 300 m (plateforme d'Avrieux). Vu la distance et la différence altitudinale entre ces sites Natura 2000 et les zones de travaux de la section transfrontalière (en distance 1,7 km au plus près vis-à-vis du site du Moulin, en altitude 600 m au plus proche vis-à-vis de la plateforme d'Avrieux), ces sites de travaux qui restent cantonnés dans le bas de la vallée de la Maurienne entretiennent peu de liens fonctionnels avec les deux sites de la Vanoise et par conséquent avec les habitats et les populations des espèces qui en justifient la désignation.

Enfin, pour information, un autre site Natura 2000, la ZSC FR8201778 « Landes, prairies et habitats rocheux du massif du mont Thabor » est visible sur la carte suivante. En revanche, ce site se trouve distant des sites de travaux Telt (plus de 7,6 km de la piste de Modane Sud) et n'entretient pas de liens fonctionnels avec eux.

3.3 Présentation des sites Natura 2000 concernés

3.3.1 *Site FR8212006 "Perron des Encombres" (ZPS)*

3.3.1.1 Présentation générale

Source : Documents d'objectifs (ONF, 2003, 2015) ; arrêté du 23/12/2003 ; arrêté du 12/07/2018

Le site Natura 2000 concerné est la Zone de protection spéciale (ZPS) FR8212006 " Perron des Encombres", désignée initialement selon l'arrêté du 23/12/2003. Sa superficie totale est de 2 036 ha, répartie en plusieurs entités.

Ce site Natura 2000 se situe au cœur de la vallée de la Maurienne et occupe le flanc sud du massif des Encombres qui se dresse au-dessus de Saint-Jean-de-Maurienne, séparant la basse et la moyenne vallée de la Maurienne.

L'intérêt et l'originalité de ce site tiennent à sa position géographique "de transition" et à sa grande amplitude altitudinale. Ceci se traduit par la coexistence sur un territoire restreint d'espèces alpines (Lagopède, Tétras lyre, ...) et d'espèces à affinités méditerranéennes (Petit-Duc scops, Bruant ortolan, Circaète Jean-le-Blanc, ...).
Par ailleurs, ce site abrite un éventail d'habitats et notamment de pelouses naturelles ou semi-naturelles se répartissant de l'étage collinéen à l'étage alpin, pouvant servir à de nombreuses espèces d'oiseaux.
L'appartenance du site " Perron des Encombres " au réseau Natura 2000 a été justifiée initialement par la présence de quatorze espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Un premier document d'objectifs du site Natura 2000 a été rédigé entre 2001 et 2003 puis validé en comité de pilotage le 14 novembre 2003. Un second document d'objectifs a été rédigé entre 2011 et 2015 puis validé en comité de pilotage le 30 avril 2015.

Enfin, un second arrêté de désignation du site en tant que ZPS a été pris le 12 juillet 2018. Il est précisé à l'article 1er de cet arrêté qu'il « modifie les listes des espèces d'oiseaux annexées aux arrêtés susvisés portant désignation de sites Natura 2000 (ZPS) », parmi lesquels l'arrêté du 23/12/2003 portant désignation du site Natura 2000 « Perron des Encombres ». Ensuite, à l'article 2, il est précisé que « les listes des espèces d'oiseaux annexées au présent arrêté abrogent et remplacent respectivement les listes des espèces d'oiseaux années aux arrêtés visés à l'article 1er ». Par conséquent, les listes d'oiseaux qui y sont annexées viennent remplacer les listes inscrites dans le document d'objectifs et le premier arrêté de désignation de la ZPS.

3.3.1.2 Présentation des espèces du site Natura 2000

Source : Documents d'objectifs (ONF, 2003, 2015) ; arrêté du 23/12/2003 ; arrêté du 12/07/2018

Le tableau suivant présente les seize espèces justifiant la désignation du site Natura 2000 et retenues comme telles dans l'arrêté du 12/07/2018 :

Espèces d'intérêt communautaire		
Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	**Code Natura 2000**	**Localisation / Effectifs / Habitats**
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	A072	Espèce migratrice se reproduisant sur le site, 1 couple reproducteur (ONF 2015). Milieux boisés (reproduction) et milieux ouverts/semi-ouverts (alimentation).
Milan noir (*Milvus migrans*)	A073	Espèce migratrice se reproduisant sur le site, 1 couple nicheur probable (ONF 2015). Milieux boisés (reproduction) et milieux ouverts (alimentation).
Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*)	A076	Espèce résidente sur le site (sédentaire), 2 adultes + 2 juvéniles fréquentent régulièrement le site (nidification hors site) (ONF 2015). Milieux rupestres (reproduction) et milieux ouverts/semi-ouverts (alimentation).
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)	A080	Espèce migratrice se reproduisant sur le site, un couple hors site (ONF 2015). Milieux boisés (reproduction) et milieux ouverts/semi-ouverts (alimentation).
Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)	A091	Espèce résidente sur le site (sédentaire), 1 couple avec 2 aires de reproduction (ONF 2015). Milieux rupestres (reproduction) et milieux ouverts/semi-ouverts (alimentation).
Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)	A103	Espèce résidente sur le site (sédentaire), un couple (ONF 2015). Milieux rupestres (reproduction) et tous milieux/espace aérien (alimentation).
Hibou Grand-Duc (*Bubo bubo*)	A215	Espèce résidente sur le site (sédentaire), un mâle chanteur (ONF 2015). Milieux rupestres (reproduction) et milieux ouverts/semi-ouverts (alimentation).
Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)	A217	Espèce résidente sur le site (sédentaire), un mâle chanteur (ONF 2015). Milieux boisés (reproduction/alimentation).
Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereux*)	A223	Espèce résidente sur le site (sédentaire), 1 mâle chanteur (ONF 2015). Milieux boisés (reproduction, alimentation).
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus caprimulgus*)	A224	Espèce résidente sur le site (sédentaire), 1 mâle chanteur (ONF 2015). Milieux boisés (reproduction et alimentation).
Pic noir (*Dryocopus martius*)	A236	Espèce résidente sur le site (sédentaire), de 3 à 4 couples (ONF 2015). Milieux boisés (reproduction et alimentation).
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	A338	Espèce migratrice se reproduisant sur le site, de 4couples (ONF 2015). Milieux ouverts et semi-ouverts(reproduction et alimentation).
Crave à bec rouge (*Pyrrhocoras pyrrhocorax*)	A346	Espèce résidente sur le site (sédentaire), effectifs non connus (ONF 2015). Milieux rupestres (reproduction) et milieux ouverts (alimentation).
Lagopède alpin (*Lagopus mutus helveticus*)	A408	Espèce migratrice se reproduisant sur le site, effectifs non connus (ONF 2015). Milieux ouverts et semi-ouverts (reproduction et alimentation).
Tétras lyre (*Tetrao tetrix tetrix*)	A409	Espèce résidente sur le site (sédentaire), 2 ou 3 mâles contactés (ONF 2015). Milieux ouverts et semi-ouverts (reproduction et alimentation).
Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca saxatilis*)	A412	Espèce résidente sur le site (sédentaire), au moins 3 mâles chanteurs (ONF 2015). Milieux ouverts (reproduction et alimentation).

Nota :

- La Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) est la seule espèce non citée dans l'arrêté de désignation initial mais ajoutée à la liste du nouvel arrêté du 12/07/2018.
- Le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), espèce d'intérêt communautaire (A379), cité dans l'arrêté de désignation initial, comme se reproduisant sur le site avec 6 à 10 couples (source FSD), n'est plus considéré comme présent sur le site (ONF, 2015). Cette espèce n'a pas été retenue dans le nouvel arrêté du 12/07/2018.
- Dans l'arrêté de désignation initial, onze autres espèces migratrices hors directive Oiseaux étaient listées mais aucune n'a été retenue dans le nouvel arrêté du 12/07/2018.
- Dans le document d'objectifs (ONF, 2015), le Vautour fauve (*Gyps fulvus*), espèce d'intérêt communautaire (A078), est également cité mais les individus observés sont des « estivants non nicheurs en provenance principalement des colonies des Alpes du Sud)

3.3.2 *Site FR8201782 " Perron des Encombres" (ZSC)*

3.3.2.1 Présentation générale

Source : Documents d'objectifs (ONF, 2003, 2015), arrêté du 31/05/2010

Le site Natura 2000 concerné est la Zone spéciale de conservation (ZSC) FR8201782 " Perron des Encombres", désignée selon l'arrêté du 31/05/2010. Sa superficie totale est de 2 036 ha, répartie en plusieurs entités.

Ce site Natura 2000 occupe le flanc sud du massif des Encombres qui se dresse au-dessus de Saint-Jean-de-Maurienne, séparant la basse et la moyenne vallée de la Maurienne.
L'intérêt et l'originalité de ce site tiennent à sa position géographique "de transition" et à sa grande amplitude altitudinale.

L'appartenance du site " Perron des Encombres " au réseau Natura 2000 est justifiée notamment par :

- La présence d'une mosaïque d'habitats naturels qui s'étagent de l'étage collinéen à l'étage alpin, dont quatre habitats prioritaires (Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* *, Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire), Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de *l'Alysso-Sedion albi**, Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*sites d'orchidées remarquables) ;
- La présence de trois espèces d'intérêt communautaire : Sabot de Vénus, Panicaut des Alpes, Damier de la succise.

Le site accueille également quelques-unes des dernières stations naturelles de deux espèces de tulipes de Savoie et un éventail de types de pelouses naturelles ou semi-naturelles.

3.3.2.2 Présentation des habitats naturels et espèces du site Natura 2000

Source : Documents d'objectifs (ONF, 2003, 2015), arrêté du 31/05/2010

Le tableau suivant présente les quinze habitats d'intérêt communautaire – dont trois prioritaires ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Il est important de préciser que les superficies d'habitats présentées dans ce tableau sont celles mises à jour et disponibles dans le second document d'objectifs (ONF, 2015).

Habitats naturels du site Natura 2000 FR8201782				
Type de milieux	**Code Natura 2000**	**Intitulé Natura 2000**	**Statut**	**Superficie (ha)**
Forêts	9130	Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	HIC	50,11
	9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*	HIC	61,94
	9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* *	HIP	3,87

Habitats naturels du site Natura 2000 FR8201782				
Type de milieux	**Code Natura 2000**	**Intitulé Natura 2000**	**Statut**	**Superficie (ha)**
	9410	Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*)	HIC	33,09
	9430	Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (*)	HIC/HIP	8,95
Pelouses et prairies	6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	HIC	134,11
	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*)	HIC/HIP	179,07
	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	HIC	1,52
	6520	Prairies de fauche de montagne	HIC	31,53
Fourrés et landes d'altitude	4060	Landes alpines et boréale	HIC	36,53
	4080	Fourrés de *Salix spp.* subarctiques	HIC	11,59
Rochers et éboulis	8120	Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	HIC	470,82
	8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	HIC	57,64
	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	HIC	352,21
Habitats liés à l'eau	7230	Tourbières basses alcaline	HIC	0,56
	A préciser	Zones humides indifférenciées	HIC	0,54

HIC : habitat d'intérêt communautaire
***/HIP : habitat d'intérêt communautaire prioritaire**
(*)/HIC/HIP : habitat d'intérêt communautaire, prioritaire dans certaines conditions

Nota :

- L'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alysso-Sedion albi* * (6110*), listé dans le premier document d'objectifs du site (ONF, 2003), n'est pas retenu dans le second (ONF, 2015) ni dans l'arrêté de désignation du 31/05/2010. Aucune information n'est disponible quant à cette évolution.

Le tableau suivant présente les trois espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 :

Espèces d'intérêt communautaire		
Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	**Code Natura 2000**	**Localisation / Effectifs / Habitats**
Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*)	1902	Espèce rare, en régression mais population non évaluée précisément sur le site. Espèce vulnérable en raison de la fermeture du couvert forestier et de la cueillette.
Panicaut des Alpes (*Eryngium alpinum*)	1604	Espèce rare, en régression mais population non évaluée précisément sur le site. Enjeu majeur du site. Espèce vulnérable en raison de la déprise agricole et de la cueillette.
Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)	1065	Espèce commune, représentée ici par la sous-espèce orophile *Euphydryas aurinia subsp. debilis*, Populations non menacées et sans vulnérabilité particulière.

3.3.3 *Site FR8201779 "Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes" (ZSC)*

3.3.3.1 Présentation générale

Source : Document d'objectifs (ONF, 2008), arrêté du 31/05/2010

Le site Natura 2000 concerné est la Zone spéciale de conservation (ZSC) FR8201779 "Formations forestières et herbacées des Alpes internes", désignée selon l'arrêté du 31/05/2010. Sa superficie totale est de 1 562 ha, répartie en plusieurs entités disséminées.

Ce site Natura 2000 est localisé dans la partie supérieure de la vallée de l'Arc (Haute-Maurienne). Il se trouve dans la zone climatique des Alpes internes, caractérisée par un climat plus sec et plus continental que dans le reste du massif alpin. L'originalité du climat se traduit par la présence dans le secteur de groupements végétaux d'affinité steppique et méditerranéenne.

L'appartenance du site " Formations forestières et herbacées des Alpes internes " au réseau Natura 2000 est justifiée par la présence de trois habitats remarquables :

- Les forêts de pins à crochets sur gypse et calcaire : ces formations forestières, bien représentées en Haute-Maurienne, occupent de faibles étendues à l'échelle de l'Europe et constituent, à ce titre, un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (9430*) ;
- Les pelouses substeppiques : ces pelouses constituent des formations végétales d'affinité orientale, situées en limite ouest de leur aire de répartition dans les Alpes occidentales. Rattachées aux " pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (Festuco-Brometalia) " d'intérêt communautaire (6210), elles hébergent en outre trois espèces végétales protégées à l'échelle régionale : la Fétuque du Valais, la Centaurée du Valais et le Thésium à feuilles larges ;
- Les prairies de fauche de montagne : ce groupement végétal, dont l'existence est liée à la pratique de la fauche, est caractérisé par une grande diversité floristique. Cet habitat d'intérêt communautaire (6520) a longtemps occupé des surfaces importantes dans les Alpes françaises, mais est aujourd'hui en régression en raison de l'exode rural.

Les forêts de pins à crochets relèvent pour la majorité du régime forestier. Les prairies de fauche de montagne, gérées dans le cadre d'une OLAE (opération locale agro-environnementale) entre 2000 et 2005, font désormais l'objet d'une MAET (mesure agro-environnementale territorialisée) " Prairie de fauche de Haute-Maurienne ".

3.3.3.2 Présentation des habitats naturels et espèces du site Natura 2000

Source : Document d'objectifs (ONF, 2008), arrêté du 31/05/2010

Le tableau suivant présente les treize habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 :

Habitats naturels du site Natura 2000 FR8201779				
Type de milieux	**Code Natura 2000**	**Intitulé Natura 2000**	**Statut**	**Superficie (ha)**
Forêts	9410	Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*)	HIC	137,95
	9430	Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (*)	HIC/HIP	489,96
Pelouses et prairies	6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	HIC	21,74
	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*)	HIC/HIP	375,8
	6520	Prairies de fauche de montagne	HIC	64,57
Fourrés et landes d'altitude	4060	Landes alpines et boréale	HIC	92,13
Rochers et éboulis	8120	Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	HIC	22,92
	8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	HIC	3,36
	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	HIC	30,95
	8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	HIC	2,82
Habitats liés à l'eau	3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*	HIC	17,66
	91E0*	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	**HIP**	2,69
	7230	Tourbières basses alcaline	HIC	1,13

HIC : habitat d'intérêt communautaire
***/HIP : habitat d'intérêt communautaire prioritaire**
(*)/HIC/HIP : habitat d'intérêt communautaire, prioritaire dans certaines conditions

Nota :
L'organisme responsable de la gestion de ce site est l'Office national des forêts (ONF). Le document d'objectifs a été validés en 2008 et constitue le document de référence. D'après Karine Lambert (2017, com. pers.), animatrice du site pour l'ONF, il convient de se référer aux docob pour les données du site (superficies des habitats notamment) et non aux Formulaires standards de données[1] et qui contiennent actuellement des données en partie erronées. Par conséquent, il est important de préciser que les superficies d'habitats présentées dans le tableau précédent sont celles issues du document d'objectifs (ONF, 2008) et non du FSD.

Le tableau suivant présente les deux espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 :

[1] Le Formulaire Standard de Données (FSD) constitue la "fiche d'identité" d'un site Natura 2000. Il présente les caractéristiques du site avec notamment une carte de localisation et une présentation générale. Sont listées également les espèces végétales et animales du site pour lesquelles le périmètre a été choisi et qu'il est nécessaire de sauvegarder en priorité. Ce document est évolutif et sa mise à jour est proposée au vu d'éléments nouveaux tels qu'à la suite des inventaires écologiques.

Espèces d'intérêt communautaire		
Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	**Code Natura 2000**	**Localisation / Effectifs / Habitats**
Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*)	1902	Espèce rare, en régression mais population non évaluée précisément sur le site. Espèce peu vulnérable (menace limitée), enjeu secondaire.
Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)	1065	Espèce commune, représentée ici par la sous-espèce orophile *Euphydryas aurinia subsp. debilis*, Pas de régression mais population non évaluée précisément sur le site. Espèce non vulnérable, enjeu secondaire.

Nota :
Le Loup gris (*Canis lupus*), espèce d'intérêt communautaire (code 1352), est cité mais non traité dans le document d'objectifs (ONF, 2008) et non listé au Formulaire standard de données du site. L'espèce est gérée au niveau national par un dispositif spécifique de protection des troupeaux contre les prédateurs. La commune d'Avrieux appartient au territoire du Loup, présence régulière (source ONCFS, 2017).

3.4 Evolutions des sites Natura 2000 depuis l'évaluation des incidences de 2006

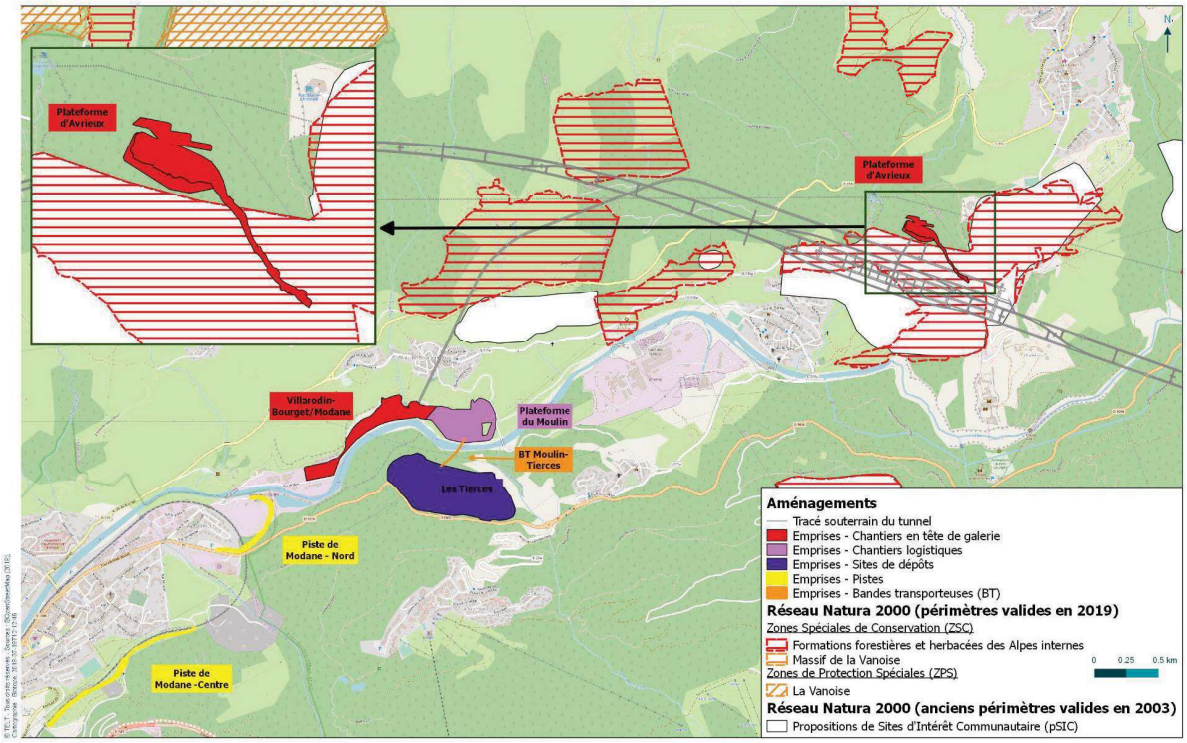
Le projet de tunnel transfrontalier a fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 dans le cadre du dossier DUP de la Nouvelle Liaison ferroviaire Turin-Lyon en 2006.
Depuis, les trois sites Natura 2000 concernées ont fait l'objet de plusieurs évolutions notables synthétisées dans le tableau suivant :

- Périmètres

Nom du site	Evolutions notables
ZPS FR8212006 "Perron des Encombres"	Pas d'évolution.
ZSC FR8201782 " Perron des Encombres"	Pas d'évolution.
ZSC FR8201779 "Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes".	- Modification du périmètre du site : ce site est un ensemble de petites entités, certaines ont été supprimées, d'autres modifiées. Cf. carte ci-après : en blanc les périmètres officiels utilisés en 2006 et en hachuré les périmètres officiels et actualisés téléchargés en juillet 2019 sur le site de la DREAL AURA. A noter que l'entité concernée par l'emprise de la piste d'accès à la plateforme d'Avrieux n'a pas subi de modification dans ce secteur entre les deux périodes.

Evolutions des périmètres des sites Natura 2000 depuis l'évaluation des incidences de 2006 (secteur Est - Avrieux)

Note sur l'évaluation des incidences Natura 2000



- Habitats naturels et/ou espèces justifiant la désignation des sites

Sur ce sujet, tous les sites on fait l'objet de nombreuses évolutions car en 2006, les sites venaient très récemment d'être proposés à l'Union Européenne comme sites Natura 2000, les listes d'habitats/espèces justifiant leur désignation n'étaient pas encore à jour et les docob pas tous finalisés et validés. Le tableau suivant synthétise les évolutions notables :

Nom du site	Evolutions notables
ZPS FR8212006 "Perron des Encombres"	• Date de validation du Docob : 14/11/2003 • Date de validation du Docob (1er) : 14/11/2003 • Arrêté de désignation en tant que ZPS (V1) : 23/12/2003 • Date de validation du Docob (2nd) : 30/04/2015 • Arrêté de désignation en tant que ZPS (V2) : 12/07/2018 Données de l'EI DUP 2006 : Les principaux documents qui ont été utilisés pour la rédaction de ce dossier sont : […] Le document d'objectifs Natura 2000 pour le site S41 « Pelouses steppiques, landes et habitats rocheux des Encombres », version de juin 2003, ONF. » Conclusion : évaluation des incidences initiale de 2006 basée sur des données issues du document d'objectifs validé et postérieure à l'arrêté de désignation du site en tant que ZPS. En revanche, un second document d'objectifs (2015) et un second arrêté de désignation (2018)ont été publiés depuis.
ZSC FR8201782 " Perron des Encombres"	• Date de transmission UE : 30/04/2002 • Date de parution au JO UE : 22/12/2003 • Date de validation du Docob (1er) : 14/11/2003 • Date de validation du Docob (2nd) : 30/04/2015 • Arrêté de désignation en tant que ZSC : 31/05/2010 Données de l'EI DUP 2006 : Les principaux documents qui ont été utilisés pour la rédaction de ce dossier sont : […] Le document d'objectifs Natura 2000 pour le site S41 « Pelouses steppiques, landes et habitats rocheux des Encombres », version de juin 2003, ONF. » Conclusion : évaluation des incidences initiale de 2006 basée sur des données issues du document d'objectifs validé mais antérieure à l'arrêté de désignation du site en tant que ZSC. En revanche, un second document d'objectifs a été publié depuis (2015) mais l'arrêté de désignation n'a pas été mis à jour.
ZSC FR8201779 "Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes".	• Date de transmission UE : 31/03/1999 • Date de parution au JO UE : 25/01/2008 • Date de production puis de validation du Docob : 17/06/2008

Nom du site	Evolutions notables
	• Arrêté de désignation en tant que ZSC : 31/05/2010 Données de l'EI DUP 2006 : « Il est important de noter que le DOCOB (Document d'Objectifs) du site n'est pas achevé (opérateur du site Office National des Forêts). Les éléments obtenus sont donc les documents préparatoires de ce DOCOB, collectés auprès des différents acteurs du site. » Conclusion : évaluation des incidences initiale de 2006 basée sur des listes d'habitats et espèces motivant la proposition de ce site mais non validées officiellement (ni docob, ni arrêté de désignation).

En conclusion, lors de l'évaluation des incidences initiale en 2006, seuls les sites « Perron des Encombres » (ZPS & ZSC) avaient des documents d'objectifs validés. En revanche, le site « Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes" n'avait pas encore de docob et l'analyse n'a pu se baser que sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire motivant au départ la proposition de ce site, liste qui a évolué par la suite avec les travaux sur le document d'objectifs et au moment de la désignation définitive de la ZSC.

4. Evolution des incidences sur les sites Natura 2000

4.1 Synthèse des incidences sur le site FR8212006 « Perron des Encombres » (ZPS)

4.1.1 *Rappel des incidences du dossier de DUP 2006*

4.1.1.1 Interactions avec les sites de chantier Telt

Cf. chapitre 4.2.1.1.

4.1.1.2 Evaluation des incidences

Il est évalué dans le dossier de DUP de 2006 que les nuisances et émissions auront une incidence sur la fréquentation des versants du Pas du Roc (éboulis et zones de fruticées à genévriers en contrebas des falaises calcaires) par le cortège avifaunistique en particulier et par le reste de la faune en général. Cependant, cette incidence concerne un peuplement peu diversifié en lisière de l'habitat et de manière temporaire.
Par conséquent, il n'est retenu qu'une incidence faible (destruction d'habitats d'intérêt communautaire, consommation d'espaces, dérangement, substitution et banalisation des abords). En revanche, il n'est pas précisé quelles espèces sont concernées et dans quelle mesure.

4.1.2 *Réévaluation des incidences 2019*

4.1.2.1 Rappel des évolutions d'emprises depuis 2006

L'évaluation des incidences Natura 2000 réalisée en 2006 était basée sur les périmètres DUP, soit une enveloppe de 4 ha pour le site de Plan de Saussaz et de 2,97 ha pour le site de dépôt de la Porte.
L'emprise définitive (aujourd'hui réalisée) du site de Plan de Saussaz est de 5,02 ha, en totalité hors périmètre Natura 2000. En revanche, le site de la Porte a été abandonné d'une part suite à des inventaires écologiques conduits sur ce site en 2013 qui ont montré l'existence de très nombreux enjeux écologiques, et d'autre part suite à des évolutions techniques du projet.
Enfin, les dépôts de matériaux excavés liés au creusement de la galerie de Saint-Martin-la-Porte sur le site de Babylone II recoupent très marginalement le site Natura 2000 sur environ 700 m², pour un site d'une superficie de 1,88 ha.

4.1.2.2 Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire