

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lionè, parte comune italo-francese, re/ovamente e parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 5712011

velocità di ingresso nel ratio di decelerazione pari alla velocità di progetto del ratio di strada da cui provengono i veicoli in uscita, come prescritto dal D.M 19/04/2006.

Risposta del Proponente: la risposta non è esaustiva.

Sintesi della Risposta: Intendendo lo svincolo come adeguamento dell'infrastruttura, il Proponente lo considera intervento su infrastruttura esistente; dichiara quindi di considerare lo schema di diversione ad ago, previsto nel D.M. 19-04-2006, come schema di principio da adattare allo stato dei luoghi e secondo i vincoli imposto al tracciato dalle condizioni al contorno. Grazie allo schema di uscita ad ago, secondo quanto ripotato dal Proponente, viene realizzato al meglio lo stacco della rampa di uscita, nel tratto occupato da manovra e decelerazione, dall'impalcato esistente, limitando l'unione delle due opere ad una sola campata della carreggiata di salita del viadotto Clarea. La geometria scelta, secondo il Proponente consente però di materializzare l'intera larghezza della nuova corsia di uscita in corrispondenza di una sola campata. Nel tratto di decelerazione, il Proponente ha ipotizzato la riduzione di velocità per affrontare la successiva curva a velocità costante. Il Proponente dichiara che l'unione degli aspetti sopra elencati ha contribuito alla diminuzione dell'impatto dello svincolo sull'ambiente.

Richiesta di Integrazioni n. 27

Rampa in uscita - Coordinamento piano-altimetrico

Il tratto iniziale della rampa da progr. +0,00 a progr. +200,00 circa si trova ad essere in una situazione da "evitare" come indicato dal D.M 05/11/2001 n. 6792 e s.m.i. per quanto riguarda i "Difetti di coordinamento fra elementi planimetrici ed altimetrici". Il caso specifico presenta un cambio di livelletta in corrispondenza della cuspidine di oltre il 7% (progr. +135,00 circa) seguito immediatamente da un breve tratto a raggio variabile e dalla curva C2 (progr. +175,00 circa). Tale situazione produce una sfavorevole sovrapposizione dell'andamento planimetrico e di quello altimetrico che può dar luogo a difetti di percezione ottica capaci di avere conseguenze negative sulla sicurezza della circolazione.

Risposta del Proponente: la risposta non è esaustiva.

Sintesi del Proponente: Il Proponente dichiara che le condizioni al contorno hanno fatto sì che il vertice del primo raccordo verticale convesso della rampa di uscita fosse ubicato in prossimità dell'inizio della curva planimetrica C2. Secondo il Proponente, la progr. +135,00 circa è il primo punto utile per ubicare il vertice del raccordo verticale nel rispetto della livelletta dell'impalcato esistente, per staccarsi dallo stesso in corrispondenza di una opera di sostegno esistente, e per raccordarsi con la livelletta massima imposta pari al 4% per il passaggio al di sotto del viadotto stesso. La posizione del raccordo planimetrico, cioè della curva C2, non può essere anticipato poiché tale spostamento non garantirebbe più la distanza minima tra gli impalcati in corrispondenza delle pile P4/UP8, funzionale ad evitare fenomeni di martellamento tra le due opere in caso di sisma. La segnaletica verticale ubicata sui bordi esterni delle curve planimetriche, integrando la planimetrica, aiuta l'utente a percepire il corretto andamento del tracciato stradale.

Si segnala che gli approfondimenti/integrazioni progettuali ritenuti necessari sono richiesti in sede di Progetto Esecutivo, in osservanza del quadro prescrittivo del presente parere.

Richiesta di Integrazioni n. 28

Rampa in uscita - Coordinamento piano-altimetrico

Al paragrafo 6.3 della "Relazione tecnica stradale - Rampa di uscita" sono state condotte le verifiche delle visuali libere ipotizzando una velocità pari a 92 Km/h anziché a 100 Km/h (valore imposto dalla normativa di riferimento). Ciò non è ammissibile. Il dimensionamento e le verifiche delle rampe di uscita e di ingresso dovrà essere eseguito esclusivamente sulla base di quanto disposto dalla normativa di riferimento vigente (D.M 05/11/2001 e D.M 19/04/2006). Pertanto, sono da escludere tutti i riferimenti a studi e/o osservazioni sperimentali riportati in letteratura che non siano recepiti dalla normativa attualmente in vigore.

Risposta del Proponente: la risposta non è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara che, sebbene il D.M 19/04/2006 sia il riferimento normativo a cui tendere per la progettazione dell'intervento, in quanto intervento di adeguamento di infrastruttura esistente, ha pensato di ricorrere a studi sperimentali contemplando la possibilità di ridurre la velocità anche nel tratto di manovra, considerando il comportamento del guidatore in fase di diversione, inoltre, anche la livelletta, in salita, contribuisce a diminuire la velocità del veicolo stesso. Questa ipotesi dichiara il Proponente, interessando solo la terza campata di salita del viadotto Clarea, con l'intento di porre l'inizio della variazione della composizione planimetrica della piattaforma stradale alla maggior distanza possibile dall'uscita della galleria Giaglione e dall'ingresso della galleria Ramai (carreggiata di salita), rispettando comunque i vincoli imposti al tracciato dalle condizioni al contorno.

Richiesta di Integrazioni n. 29

Rampa in uscita - Coordinamento piano-altimetrico

Progeuo Definitivo di I fase del 1111 ovo collegnmento Torino –Lione, parte comune italo fiw, cese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera C/PE 11. 57/201 I

I parametri geometrici fondamentali in corrispondenza del Vertice verticale 11. I riportati nella "Relazione tecnica stradale - Tabella 6 - rampa di uscita - verifiche di visibilità per i raccordi verticali" non rispettano pienamente i valori indicati dalla Tabella 8 del D.M / 9/04/2006: il raggio minimo verticale convesso deve essere maggiore di 4000 m. La distanza di visuale disponibile desunta dal diagramma di visibilità altimetrico deve essere superiore a 115 m per velocità di progetto di 92 km/h.

Risposta del Proponente: la risposta non è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara che il valore di 1752 m è il massimo valore adottabile in funzione dei vincoli al contorno imposti al progetto. La tabella 6 della Relazione sopra citata, secondo quanto riportato dal Proponente, contiene un errore di trascrizione: il vertice verticale 1, con raggio di raccordo verticale pari a 1752 m, è ubicato alla progressiva +135,00 circa. A tale progressiva, la distanza di visuale disponibile D_{va_dx} , desunta dal diagramma di visuale altimetrica, è pari a 81,52 m, mentre la distanza necessaria all'arresto D_{a_dx} è pari a 64,45, inferiore allo spazio disponibile, soddisfacendo quindi i requisiti di sicurezza. Anche per quanto riguarda il diagramma di visuale planimetrico, il valore di distanza di visuale libera disponibile D_{va_dx} , pari a 71,45 m, è maggiore del valore necessario all'arresto del veicolo D_{a_dx} , pari a 64,45 m.

Richiesta di Integrazioni n. 30

Rampa in uscita - Coordinamento plano-altimetrico

La configurazione altimetrica della rampa da progr. +0.00 a progr. +200.00 circa presenta un raccordo convesso seguito da un raccordo concavo. Tale situazione si definisce come perdita di tracciato. Dovrà essere, pertanto, verificata la distanza di ricomparsa come indicato dal D.M. 05/11/2001 n. 6792 e s.m.i..

Risposta del Proponente: la risposta non è esaustiva.

Sintesi del Proponente: Il Proponente dichiara che la perdita di tracciato è generata dalla composizione dello stesso, condizionato dai numerosi vincoli al contorno. Il Proponente dichiara che la normativa prescrive la verifica della distanza di ricomparsa dello stesso sull'andamento del profilo altimetrico, in funzione della velocità di percorrenza, richiedendo una distanza di ricomparsa prossima ai 500 m contro un valore di circa 380 m a disposizione. La normativa non contempla però l'andamento planimetrico del tracciato stesso: la presenza della curva planimetrica C3, infatti, da percorrere con un angolo al centro di oltre 150°, impone un cambiamento di direzione all'utente che genera comunque una perdita di tracciato.

Integrazioni n. 24 - n.30: Si segnala che gli approfondimenti ritenuti necessari al completamento del **quadro generale del progetto, sono richiesti in sede di Progetto Esecutivo, in osservanza del quadro prescrittivo del presente parere.**

ASPETTI PAESAGGISTICI

Richiesta di Integrazioni n. 31

Si richiede di rivalutare quali alternative ai due siti di deposito di Caprie e Torrazzo, l'ex cava di Meana di Susa che presenta una situazione di degrado ambientale che necessita di interventi di riqualificazione ed è collegata alla rete ferroviaria.

Risposta del Proponente: la risposta è parzialmente esaustiva.

Sintesi della Risposta : Il Proponente riporta l'iter che ha portato all'individuazione dei siti di deposito indicati. I criteri prioritari di scelta sono stati l'accessibilità del sito via treno, la pressione sull'esercizio ferroviario della linea storica e la quantità di volume abbancabile; in base a questi criteri il Proponente dichiara di aver scelto i siti di Caprie e To1Tazza Piemonte.

Richiesta di Integrazioni n. 32

*Svincolo di Chiomonte - area vincolata ai sensi del D.M /08/1985 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramai sita nel comune di Chiomonte. * - che riconosce che la zona "..... ha notevole interesse perché costituisce una importantissima testimonianza di paesaggio "umano" caratterizzato da lunghi ed arditi terrazzamenti ricavati nelle pendici scoscese della montagna e coltivati a vigneti, tra i più antichi del Piemonte": si richiede di integrare la documentazione paesaggistica presentata, analizzando e indicando nel dettaglio, la coerenza degli interventi proposti (comprensivi delle opere provvisorie e/o complementari quali strade, opere di sostegno dei versanti, reti paramassi, ecc.) con gli elementi di valore riconosciuti nel provvedimento di tutela, con particolare riferimento ai "... lunghi ed arditi terrazzamenti ricavati nelle pendici scoscese della montagna .." presenti eventualmente (anche se abbandonati) all'interno delle aree ora boscate, da individuarsi a seguito ad un dettagliato rilievo dell'area boschiva coinvolta.*

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Progetto Definitivo di I fase del 1111ovo collegamento Torino – Lione, parte comune italo francese. relativamente alle parti variabili rispetto al progetto o preliminare come da Delibera CJPE n. 57/2011

Sintesi della Risposta: il Proponente dichiara che la richiesta di approfondimento, specifica per lo svincolo di Chiomonte, si sovrappone almeno in parte alla richiesta di approfondimento n. 43 relativa al Sito Maddalena – centrale di ventilazione, alla quale si rimanda. Il rilievo topografico di dettaglio utilizzato come base delle tavole progettuali contiene già l'informazione relativa ai muretti dei terrazzamenti (cfr. PD2_C3C_TS3_2082: *Studio sui muretti presso l'area di imbocco di Maddalena*).

Richiesta di Integrazioni n. 33

Svincolo di Chiomonte - sia fornita adeguata documentazione relativa alle alternative progettuali localizzative (comprendente difotoinserti) del raccordo, non esaustivamente documentare nella relazione paesaggistica presentata, con particolare riferimento agli aspetti paesaggistici. Si richiedono inoltre:

- ulteriori difotoinserti da realizzarsi da punti visuali percepibili, in particolare da:
itinerario escursionistico (Gran Traversata delle Alpi) denominato "sentiero Balcone" (tra Sant'Antonio e Giaglione);
- museo archeologico;
- strada per il Pian del Fraiss;

I difotoinserti dovranno necessariamente ricomprendere tutte le opere previste nel contesto, compresa la nuova strada di collegamento da Chiomonte a Giaglione, reti paramassi, vallo di protezione ecc., nonché le sistemazioni definitive del sito. Siano inoltre aggiornati, laddove carenti delle opere sopraccitate, i difotoinserti contenuti nella documentazione trasmessa dal proponente.

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della Risposta: Il Proponente dichiara che due ulteriori difotoinserti (Sant'Antonio di Ramat e viadotto Clarea), integrati con tutti gli elementi visibili di progetto e le sistemazioni definitive del sito, sono già stati prodotti nell'ambito della risposta alle osservazioni del MIBACT di cui alla nota prof. PB/DG/PBAAC/34.19.04/16348/2013 del 11/06/2013. E' stato inoltre prodotto un difotoinserto dal Museo Archeologico della Maddalena. Il Proponente dichiara che, dalla Strada per il Pian del Fraiss, non si segnalano visuali da cui è percepibile l'opera (cfr. PD2_C3C_MUS_0235: *Dossier dei difotoinserti dai punti di vista percepibili* e PD2_C3C_MUS_0235: *Dossier dei difotoinserti dai punti di vista percepibili*).

Richiesta di Integrazioni n. 34

Svincolo di Chiomonte - si richiede l'elaborazione di relazioni ed elaborati grafici relativi alle risposende del progetto ai disposti del D.lgs. 227/01. con l'individuazione puntuale e delle aree sulle quali è prevista la compensazione boschiva.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva,

Sintesi della Risposta: Il Proponente dichiara che l'elaborato predisposto in risposta all'osservazione n. 18 risponde anche a questa richiesta, specifica per lo svincolo di Chiomonte (cfr. PD2_C3C_MUS_0236: *Approfondimenti in merito ai disposti della L.R. 412009 e D. Lgs 227/01*).

Richiesta di Integrazioni n. 35

Svincolo di Chiomonte - si richiede adeguata documentazione che testimoni la coerenza degli interventi proposti con gli articoli previsti in salvaguardia (artt. 13-14-16-18-26 e 33) dal Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 53-11975 del 4 agosto 2009.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della Risposta: Il Proponente dichiara che tale richiesta, specifica per lo svincolo di Chiomonte, si sovrappone alla n. 43, relativa al Sito Maddalena – centrale di ventilazione. Il Proponente dichiara di aver predisposto un elaborato di analisi relativa agli ambiti interessati dallo svincolo (cfr. PD2_C3C_MUS_0237: *Coerenza del progetto con il PPR*).

Richiesta di Integrazioni n. 36

Svincolo di Chiomonte - coerentemente con gli obiettivi relativi all'ambito 39 del PPR, si richiede di approfondire ed eventualmente prevedere interventi di "valorizzazione" degli itinerari storici e dei percorsi panoramici, con particolare riferimento all'itinerario denominato "sentiero Balcone".

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della Risposta: Il Proponente dichiara di aver prodotto una documentazione di analisi integrativa della visibilità dell'opera dal "sentiero balcone" corredata dei difotoinserti aggiuntivi richiesti al punto 33, che dimostra la non necessità di realizzare un progetto di valorizzazione degli itinerari storici, considerando la non interferenza diretta e la scarsa rilevanza degli impatti visuali dal bene verso il progetto. (cfr. PD2_C3C_MUS_0238: *Approfondimento sulla visibilità del progetto dal Sentiero Balcone* e PD2_C3C_MUS_0237: *Coerenza del progetto con il PPR*).

Richiesta di Integrazioni n. 37

ProgeUo Definitivo di I fase del nuovo coflegameIlto Torino -Lione, parte comune ita/o francese, relativamente alle parti variabile rispetto al Progetto pl-eliminare come da Delibera CIPE 11.5712011

Svincolo di Chiomonte - in merito agli interventi di ricomposizione formale ed architettonica delle strutture del nuovo svincolo. che coinvolgono anche le strutture del viadotto esistente, si evidenzia la necessità che vengano valutate anche soluzioni alternative che, nel quadro del processo volto ad individuare un " .. progetto pilota che costituisca un modello sulla cui base affrontare futuri interventi per diffondere la cultura del dettaglio architettonico e del design dei manufatti minuti.. " propongano soluzioni architettoniche che consentano di conferire all'opera nel suo complesso, un aspetto di maggior leggerezza.

Risposta del Proponente: La risposta non è esaustiva.

Sintesi della Risposta: Il Proponente dichiara che l'intervento si pone l'obiettivo di rendere le nuove opere morfologicamente compatibili con quelle esistenti preservando la memoria delle forme. Contemporaneamente, si pone l'obiettivo di introdurre una maggiore coordinazione e un approfondimento dello studio dei dettagli. Il Proponente considera l'intervento come una sorta di progetto pilota, un modello attraverso il quale è verificato il passaggio dal generale al particolare, secondo il Proponente, vuole diminuire l'alterità dell'infrastruttura rispetto al contesto preesistente, per un migliore inserimento ambientale dell'opera.

Richiesta di Integrazioni n. 38

Svincolo di Chiomonte – si richiedono ulteriori elaborati progettuali comprensivi delle sezioni stradali e muri di sostegno (conprospetti e opere di mitigazioni) inerenti la realizzazione del nuovo svincolo.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della Risposta: Il Proponente ha redatto uno specifico elaborato di dettaglio contenente gli elementi richiesti e comprensivo di un rendering (cfr. PD2_C3C_MUS_0239: *Approfondimenti progettuali ,-relativi ai muri di sostegno*).

Richiesta di Integrazioni n. 39

Svincolo di Chiomonte – si richiedono elaborati progettuali comprensivi di piante, sezioni e prospetti inerenti le modifiche morfologiche previste sul "promontorio delle vigne". (v.Rei.Paesag.pag. 45)".

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della Risposta: Il Proponente ha redatto in un elaborato specifico il progetto delle opere a verde e le opere di mitigazione proposte, comprensive di un rendering (PD2_C3C_MUS_0240: *Sistemazione morfologica prevista sul "Promontorio delle vigne "*).

Richiesta di Integrazioni n. 40

Piana di Susa - area vincolata ai sensi del dell' art.142 lett. c (torrente Dora) e in parte lei!. g. (area boscata) del D.Lgs. 42/04:

- *si richiede una ulteriore rappresentazione fotografica dello stato attuale e fotoinserti realistici di tipo pano ramico del tratto interessato, con riprese realizzate in particolare dalla viabilità principale. stradale e ferroviaria, (da Bussoleno verso Susa) al fine di verificare la percezione complessiva del tratto Dora Riparia – tunnel di base che risulta caratterizzato, oltre che dalla nuova stazione ferroviaria, anche dal lungo muro di sostegno del rilevato a cui si sovrappongono le barriere e antirumore, per una altezza complessiva che raggiunge m. 8-0. In relazione anche all'esito di tale verifica siano valutate possibili soluzioni alternative (es. rilevati in terra, riduzione dell'estensione e dell'area delle pannelli antirumore, ecc.) che inducano l'effetto barriera determinato dall'infrastruttura.*
- *per l'area tecnica di Susa fornire gli elaborati grafici che ricomprendano:*
 - o *tutti i prospetti dei fabbricati previsti;*
 - o *ulteriori sezioni trasversali complessive dell'area sulle quali sono evidenziate, con le colorazioni convenzionali, le modifiche morfologiche previste;*
 - o *relativamente alla realizzazione del fabbricato uffici PCC, individuare soluzioni progettuali alternative che prevedano una significativa riduzione dell'altezza del manufatto.*
- *ingresso tunnel di base: siano effettuati approfondimenti progettuali finalizzati ad individuare soluzioni differenti e maggiormente qualificate, (da proporre anche per l'ingresso del lato ovest e est del tunnel di interconnessione) soprattutto sotto l'aspetto architettonico. che non prevedano il posizionamento di pannelli fotovoltaici sulla copertura; le proposte dovranno essere accompagnate da dettagliati fotoinserti;*
- *varianti alla viabilità SP 24 I SP 25 I 011/ossola: siano forniti ulteriori fotoinserti realistici di maggior dettaglio degli interventi previsti. La documentazione progettuale, laddove carente, dovrà essere integrata con piante, sezioni e prospetti di tutti i nuovi manufatti:*
- *relazione ed elaborati grafici relativi alle risposende del progetto ai disposti del D.Lgs. 227101, con l'individuazione puntuale delle aree sulle quali è prevista la compensazione boschiva.*

Risposta del Proponente: la risposta è esauriente.

Sintesi della Risposta: Il Proponente dichiara di aver eseguito ulteriori foto inserimenti riprendendo anche gli approfondimenti già sviluppati a seguito della richiesta del MIBACT prot. PB/DG/PBAAC/34. 19.04/16348/2013 del 11/06/2013.

Il Proponente dichiara che, anche a seguito della concertazione avvenuta in sede di Osservatorio Tecnico, l'estensione e l'altezza delle barriere sono già state ottimizzate al massimo ed eventuali soluzioni alternative non garantirebbero prestazioni mitigative equivalenti, determinando nel contempo l'aumento della superficie occupata. Prospetti e sezioni trasversali richieste sono state riportate in uno specifico documento. Lo studio del fabbricato uffici PCC è stato aggiornato tenendo in considerazione l'impatto sul contesto, eliminando il terzo piano del fabbricato per ridurre l'altezza complessiva. La parte terminale del parapetto è stata realizzata in copertura come una quinta semitrasparente. Il Proponente ha rielaborato la pianta del Piano II e della copertura, la sezione, i prospetti ed i dettagli di facciata.

Per l'ingresso del tunnel di base, il Proponente propone i biomuri, come già predisposto per l'analoga richiesta del MIBACT; tale soluzione prevede l'eliminazione dei pannelli fotovoltaici dalla copertura.

Per l'ultimo punto delle richieste, il Proponente rimanda agli elaborati predisposti in risposta all'osservazione n. 18. (cfr. PD2_ARC_ART_0105_0110 *Prospetti*; PD2_C3A_TS3_2540_2544 UT; PD2_C3C_TS3_2080: *Album defotoinserimenti*).

Richiesta di Integrazioni n. 41

Aree di cantiere ricadenti in gran parte in aree vincolate ai sensi del D.lgs. 42/04 -parte III (fascefluviali della Dorai aree boscate):

- *in considerazione della prolungata durata dei lavori e in ragione della visibilità dei siti di cantiere dai punti di maggiore fruibilità visiva, è necessario siano approfonditi gli aspetti inerenti l'inserimento paesaggistico degli interventi, sia attraverso una implementazione delle opere di mitigazione a verde (con ulteriori previsioni di mascherature arboree-arbustive), sia attraverso una migliore progettazione dei vari edifici, che preveda una maggiore uniformità e qualità architettonica dei manufatti, anche sotto il profilo cromatico;*
- *In merito alla realizzazione del previsto nastro trasportatore del materiale di scavo del tunnel di base, si richiede di fornire elaborati progettuali in scala adeguata, comprensivi di piante, sezioni, prospetti e fotoinserimenti, che consentano di formulare le valutazioni in merito all'opera prevista. Analogamente a quanto indicato per i fabbricati di cantiere, anche per tale struttura siano approfonditi gli aspetti inerenti l'inserimento paesaggistico anche sotto il profilo cromatico.*

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha prodotto planimetrie e sezioni di maggior dettaglio per approfondire l'inserimento paesaggistico dell'opera, anche sotto il profilo cromatico, e ulteriori foto inserimenti (cfr. PD2 C3C TS3 2020: *Nota tecnica per il miglioramento dell'inserimento paesaggistico dei cantieri*; PD2-C3C-TS3-2021 24: *Interventi temporanei e definitivi anticipati in fase di cantiere: Clarea*; PD2-C3C-TS3-2081 *Studio integrativo per l'inserimento paesaggistico dei cantieri*; PD2 C3C=TS3=2080: *Album defotoinserimenti*).

Richiesta di Integrazioni n. 42

Variante Bussoleno - Tunnel interconnessione – *considerato che le aree interessate dagli interventi ricadono in gran parte in ambiti vincolati ai sensi dell'art.142 lett. c (torrente Dora) e in parte lett. g. (area boscata) del D.lgs. 42/04:*

- *per i ponti sul fiume Dora si richiedono ulteriori foto inserimenti di maggior dettaglio, al fine di valutare l'impatto delle opere previste;*
- *si richiede di individuare possibili soluzioni alternative alla realizzazione dei nuovi attraversamenti, valutando anche la possibilità di caratterizzare il sito con un unico attraversamento integrato, sul quale possa trovar posto tutta la viabilità ferroviaria.*
- *Nel'ambito di tale approfondimento deve essere valutata anche la possibilità di conservare e valorizzare il ponte in muratura esistente, di cui attualmente è previsto un progetto.*

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta : Il Proponente ha prodotto ulteriori foto inserimenti.

Il Proponente dichiara che soluzioni alternative alla realizzazione di nuovi attraversamenti, così come l'ipotesi di attraversamento unico con un impalcato a 4 binari, sono state valutate nel SIA e scartate a seguito di un'analisi di dettaglio di vantaggi e svantaggi di ogni opzione sotto il profilo tecnico - realizzativo, economico - finanziario, delle prestazioni trasportistiche e dell'impatto ambientale.

Progeuo Definitivo di I fase del nuovo collegamento Tol'ino – Lione, parte comune italofrancese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 57/201 I

Il Proponente dichiara di aver richiesto a RFI, proprietaria del ponte ferroviario ottocentesco in pietra sulla Dora Riparia tra Susa e Bussoleno, di avviare presso la Sovrintendenza ai beni architettonici e culturali la verifica d'interesse culturale del bene ai sensi dell'Art. 12 del D. Lgs 42/2004. La Dir. Reg. per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte ha comunicato che l'immobile in oggetto non presenta caratteristiche tali da motivare il riconoscimento dell'interesse culturale. Il Proponente dichiara che era stato comunque sviluppato uno studio di tracciato per salvaguardare il ponte, che ha evidenziato problematiche d'impatto sul territorio (cfr. Nota Dir. Reg. per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte prot. 11401/13 cl. 34 .07.08/162.5 del 12/12/2013; PD2_C3A_TS3_2560: *Studio dell'Interconnessione di Bussoleno salvaguardando il ponte Dora in muratura della LS Torino-Modane*).

Richiesta di Integrazioni n. 43

Silo Maddalena – centrale di ventilazione - area interessata ricade in ambito vincolato ai sensi dell'art.142 lett. g. (area boscata) e c) (Dora Riparia e rio C/area) del D.lgs. 42104, e risulta ricompresa all'interno dell'area tutelata ai sensi del D.M. J/0811985. "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramai sita nel comune di Chiomonte." – che riconosce che la zona "..... ha notevole interesse perché costituisce una importantissima testimonianza di paesaggio "umano" caratterizzato da lunghi ed arditi terrazzamenti ricavati nelle pendici scoscese della montagna e coltivati a vigneti, tra i più antichi del Piemonte": si richiede di integrare la documentazione Paesaggistica presentata, analizzando e indicando nel dettaglio, la coerenza degli interventi proposti (comprensivi delle opere provvisorie e/o complementari quali strade, opere di sostegno dei versanti, reti paramassi, piazzali, ecc.) con gli elementi di valore riconosciuti nel provvedimento di tutela, con particolare riferimento ai "lunghi ed arditi terrazzamenti ricavati nelle pendici scoscese della montagna.. "presenti eventualmente (anche se abbandonati) all'interno delle aree ora boscate, da individuarsi a seguito ad un dettagliato rilievo del'area boschiva coinvolta. La documentazione presentata dovrà inoltre essere integrata con ulteriori foto inserimenti di maggior dettaglio delle opere previste e della sistemazione definitiva del sito.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara che tutti gli aspetti evidenziati nella richiesta, compreso lo studio delle attuali pendici boschive della zona, sono state già eseguite per il progetto del cunicolo della Maddalena (cfr. Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 86/20 I O) nel documento "Studi complementari per il cunicolo esplorativo della Maddalena".

Il Proponente ha prodotto ulteriori foto inserimenti (cfr. PD2_C3C_TS3_2082: *Studio sui muretti presso l'area di imbocco di Maddalena* e PD2_C3C_TS3_2080: *Album dei foto inserimenti*).

Richiesta di integrazioni n. 44

Centrale ventilazione Clarea – aree interessate dagli interventi ricadono in ambiti vincolati ai sensi del' art.142 lett. c (torrente Clarea) e lett. g. (area boscata) del D.lgs. 42104: si richiedono ulteriori foto inserimenti di maggior dettaglio delle opere previste e della sistemazione definitiva del sito.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta : Il Proponente ha prodotto ulteriori foto inserimenti.

Richiesta di Integrazioni n. 45

Per tutti gli interventi previsti negli ambiti soggetti a tutela paesaggistica, sia verificata e venga fornita adeguata documentazione che testimoni la coerenza degli interventi con gli articoli posti in salvaguardia (artt.13-14-16-18-26 e 33) dal Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n.53-11975 del 4 agosto 2009.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha redatto uno specifico documento nel quale, per ogni articolo del PPR sono stati svolti approfondimenti particolari volti a illustrare il rapporto tra l'opera e le prescrizioni dettate dalle Norme per le aree oggetto della salvaguardia (cfr. PD2_C3C_TS3_2083: *Nota di coerenza negli ambiti soggetti a tutela paesaggistica con gli articoli di salvaguardia (artt. 13-14-16-18-26-33) del Piano Paesaggistico Regionale*).

GESTIONE DEL MATERIALE DI SMARINO E INDIVIDUAZIONE E GESTIONE DEI SITI DI DEPOSITO

Richiesta di Integrazioni n. 46

Per quanto attiene la gestione dello smarino e delle terre e rocce da scavo e la localizzazione dei siti di deposito rispetto alle proposte del progetto preliminare sono state apportate numerose modifiche positive. In tal caso, è necessario richiedere che:

- a) il documento di gestione dei materiali da scavo sia unico e non rimandi ad altri elaborati:

- Nel Piano d'Utilizzo poiché non tutti i materiali scavati saranno gestiti ai sensi del d.m. 161/2012, è
- b) necessario che siano evidenziate tutte le modalità di gestione previste con i relativi quantitativi;
 - c) rivalutare gli scenari delineati nel "Progetto di Piano d'Utilizzo" definendo le quantità minime e massime destinabili alle distinte possibilità d'utilizzo dei materiali rispetto a:
 - materiali per laproduzione di inerti da calcestruzzo per utilizzo interno al progetto
 - materiali per laproduzione di inerti da calcestruzzo per utilizzo esterno al progetto (sostituzio e di materiale di cava vergine e diminuzione dei volumi a deposito)
 - materialiper la realizzazione di rilevati per utilizzo interno alprogetto
 - materiali per la realizzazione di rilevati per utilizzo esterno al progetto (sostituzione di materiale di cava vergine e diminuzione dei volumi a deposito)
 - zte' -hti di lipristino ambientale presso i siti di Caprie e Torrazza Piemonte intervenli di npnstmo ambientale presso siti a/ternativi, anche marginali
 - d) si o indicati in modo chiaro ed esaustivo ! quantitativi e i plus i di materiale detinati ad operazioni di recupero, effettuate ali esterno dei lavon dl allestunento del/ opera e vengano mdividuati i soggetti e/o gli impianti terzi a cui s'intendono conferire tali materiali.

Risposta del Proponente la risposta è parzialmente esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha allegato il cronoprogramma dei lavori. Nelle relazioni il Proponente dichiara di aver riportato le quantità minime, medie e massime per le quantità totali, sia per la produzione- aggregati per calcestruzzo, sia per i materiali per rilevati.

Il Piano di Utilizzo comprende anche i volumi relativi al Nuovo Autoporto ed alla nuova Pista di Guida Sicura. Il Proponente nel Piano di Utilizzo precisa che la produzione di inerti da calcestruzzo verrà completamente utilizzata all'interno del cantiere e non ci sarà materiale in surplus.

I flussi di materiale destinati, eventualmente, a operazioni di recupero, effettuate all'esterno dei lavori sono indicati dal Proponente quale materiale da porre a deposito definitivo, non essendo possibile in questa fase individuare soggetti e/o gli impianti terzi cui conferire tali materiali (PD2_C3B_TS3_2009_Piano di utilizzo dei materiali discavo).

Richiesta di Integrazioni n. 47

Rispetto ai siti individuati per lo stoccaggio definitivo dell'inerte, presso la cava attiva ubicata a Caprie e presso la cava di Torrazza Piemonte occorre:

- a) che siano chiarite in via definitiva e con atti formali, se vi sia l'effettiva disponibilità dei siti citati, ovvero se vi siano elementi ostativi rispetto ai piani di conferimento previsti. Se da un lato risulterà ridotto il volume di materiale da conferire a discarica rispetto alle previsioni del progetto preliminare, occorre che le soluzioni scelte per il conferimento degli inerti e il conseguente sbraccio delle altre ipotesi progettuali (siti degradati in aree non-estrattive, ex cave del Pirchiriano. Cava di Cantalupa etc.) siano confortate da atti di impegno da parte delle proprietà all'accoglimento dei quantitativi previsti. Diversamente, le ipotesi alternative dovrebbero essere fatte oggetto d'ulteriore indagine. In particolare, le previsioni per lo stoccaggio definitivo dell'inerte nel comune di Torrazza sembrerebbero in contrasto con quanto disposto nella Deliberazione adottata dalla Giunta Comunale di Torrazza (DGC n. 33 del 24.05.2013). A maggior ragione dunque, il progetto dovrebbe fornire l'elenco di alcuni "siti di riserva" disponibili, individuati eventualmente anche su aree non estrattive.
- b) prevedere una tabella riassuntiva contenente il cronoprogramma dei lavori della linea nonché il cronoprogramma per i siti di deponia e la prevista durata dell'attività in ogni sito di deponia individuato.

Risposta del Proponente: la risposta è parzialmente esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara di aver osservato nell'individuazione dei siti di deposito la specifica prescrizione della delibera CIPE n. 57/2011, effettuando la comparazione tra le possibili ipotesi localizzative ed esplicitando le modalità tecniche di realizzazione dei siti. Nei siti di Caprie e Torrazza Piemonte il Proponente osserva che la normativa non richiede preliminarmente "effettiva disponibilità" dei siti da accertarsi "in via definitiva e con atti formali". Secondo il Proponente, la DGC n. 33 del 24.05.2013 del Comune di Torrazza non ha di per sé valenza dirimente ove le autorità competenti, presenti nel CIPE, assumono la decisione di approvare il progetto dell'infrastruttura in oggetto. In caso di ipotesi alternative, il Proponente dichiara di rimettersi alle decisioni che prenderanno eventualmente il MIT e il CIPE.

Il Proponente ha predisposto un documento di descrizione del cronoprogramma dei lavori dei siti di deposito di Caprie e di Torrazza Piemonte (PD2_C3A_TS3_2535_Relazione sul cronoprogramma dei siti di deposito).

Richiesta di Integrazioni n. 48

Per le ipotesi di configurazione dei siti estrattivi affine attività sono necessarie precisazioni grafiche in scala adeguata (planimetrie e sezioni di maggior dettaglio) dei siti di stoccaggio dei materiali e per ognuno dovrebbe essere prodotto un miratopmgetto di recupero ambientale.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha prodotto tavole con planimetrie e sezioni di maggior dettaglio dei siti di Caprie e Torrazza.

POTENZIALE PRESENZA DI AMIANTO

Richiesta di integrazioni n. 49

Per la caratterizzazione del marino, per la classificazione dei rifiuti e la valutazione del fondo naturale dei siti di deposito, tenuto conto del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, la ricerca di tale parametro deve essere effettuata sul campione tal quale, opportunamente trattato per la successiva determinazione analitica.

Risposta del Proponente: la risposta è parzialmente esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara che le osservazioni sono state recepite tenendo conto che il rischio amianto è legato alla volatilizzazione di fibre d'amianto respirabili (ai sensi del D.Lgs. 81/08 art. 253 "Controllo dell'esposizione"), e specificando che il campionamento e l'analisi su campione tal quale, opportunamente trattato per la determinazione analitica ai sensi della norma UNI10802-pg. 12, rientrano tra le azioni specifiche per definire i valori di fondo naturale caratteristici nei siti di cantiere e di deposito, e il relativo livello di rischio (cfr. PD2_CSP_DAP_0012: Piano di sicurezza e coordinamento lato Italia).

Richiesta di Integrazioni n. 50

Le "Analisi dei materiali di scavo e valorizzazione" dovranno essere modificate ed integrate secondo le seguenti indicazioni:

- *C/3a: deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto anche se in concentrazioni inferiori a 1000 mg/kg.*
- *C/3b: la classificazione dei rifiuti di tale classe è riferita alla quantità totale contenuta nella matrice. Dal momento che la pezzatura del materiale estratto "influenza significativamente la qualità e la rappresentatività del campionamento" (cfr. UN/10802-p.12), l'applicazione della procedura analitica indicata nel DM 16/JIJ 2, che prevede la setacciatura in campo a 2 cm, comporta una sottostima della concentrazione di amianto. Tenuto conto del rischio sanitario correlato, la ricerca di tale parametro deve essere effettuata sul campione tal quale, opportunamente trattato per la successiva determinazione analitica.*

Risposta del Proponente: la risposta è parzialmente esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara di aver recepito tali osservazioni negli elaborati integrativi di riscontro tenendo conto che il rischio amianto è legato alla volatilizzazione di fibre d'amianto respirabili (ai sensi del D.Lgs. 81/08 art. 253 "Controllo dell'esposizione"), e specificando che il campionamento e l'analisi su campione tal quale, opportunamente trattato per la determinazione analitica ai sensi della norma UNI 10802-pg. 12, rientrano tra le azioni specifiche per definire i valori di fondo naturale caratteristici nei siti di cantiere e di deposito, e il relativo livello di rischio. I materiali nella classe C13 sono distinti nel modo seguente:

- *Classe 3a [...] materiali che, previa la determinazione certa sulla presenza o l'assenza d'amianto, verificata sul campione tal quale, non setacciato, come previsto dalla norma UN/10802-pg. 12 [...] presentano caratteristiche ambientali tali da poterne prevedere il reimpiego per interventi di recupero ambientale [...].*
- *Classe 3b - [...] materiali potenzialmente caratterizzati da concentrazioni in amianto totale elevate. La determinazione analitica della concentrazione in amianto totale [...] dovrà essere eseguita sul campione tal quale [...].*

Richiesta di Integrazioni n. 51

I documenti relativi a "Analisi dei rischi litologici e "Gestione del materiale contenente amianto" è necessario che siano modificati ed integrati secondo le seguenti indicazioni:

a) le procedure di alluvazione dei "presidi operativi" (compartimentazione dell'area, sistema di ventilazione etc.) nel caso in cui siano intercettate pietre verdi, senza assumere la concentrazione di 1000 mg/Kg di amianto come riferimento; devono essere modificate prevedendo l'ispezione del fronte di scavo da parte di un geologo. il campionamento e l'analisi devono essere eseguiti al fine di determinare la presenza o l'assenza di amianto;

Progello Definitivo di I fase del nuovo col/egame1110 Torino – Lione, porle comune italo/ francese, relativamente alle porti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 57/2011

b) la procedura descritta al paragrafo 3.3.3 dell' "Analisi dei rischi litologici, che prevede la "quantificazione della concentrazione in amianto da eseguire in cantiere attraverso la comparazione del campione prelevato con concentrazioni standard (da predisporre e/o stabiliti e/o condividere con le autorità e agenzie ambientali competenti, preventivamente all'avvio dello scavo)", non può essere applicata perché priva di fondamento scientifico;

e) devono essere dettagliate modalità e frequenze dei "presidi di controllo" per entrambe le tecniche di scavo (campionamento sul fronte di avanzamento, del marino e analisi dei sondaggi).

Risposta del Proponente la risposta è parzialmente esaustiva.

intesi della risposta; Il Proponente ha prodotto elaborativi integrativi di riscontro alle osservazioni sopra riportate. Il Proponente dichiara che il valore soglia di concentrazione di 1000 mg/Kg di amianto non è più assunto come riferimento per l'attivazione dei "presidi operativi" nel caso in cui siano intercettate pietre verdi; la procedura precedentemente descritta al paragrafo 3.3.3 citata nella richiesta è stata rimossa. Per quanto riguarda i presidi di controllo, il Proponente riporta le seguenti modalità:

- ispezione continua e sistematica del fronte di scavo da parte di un geologo, per la valutazione della tipologia litotipi scavati e la verifica sulla presenza/assenza di mineralizzazioni asbestifonni;
- sondaggi di avanzamento a distanza per prevenire la dispersione di eventuali fibre di amianto; i sondaggi 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 m³ di marino (o a ogni passaggio litologico) e prelievo di campioni da inviare a laboratorio per analisi (secondo le modalità indicate nella norma UNI10802 e nell'Art. 8 del D.Lgs. 161 del 21/09/2012).

Il Proponente riporta che per le conseguenze sulla predisposizione dei presidi della sicurezza a seguito della variazione di questo parametro, ovvero da concentrazione maggiore di 1000 mg/Kg a nessuna concentrazione minima, il ritrovamento di fibre in quantità inferiore al minimo di legge per i rifiuti non modifica i parametri della normativa di riferimento per l'applicazione di tutele per i lavoratori (PD2_C3B_TS3_2009: Piano di Utilizzo; PD2_C3B_TS3_2012: Gestione del materiale contenente amianto; PD2_C3B_TS3_2023: Analisi dei rischi Litologici).

RIFIUTI

Richiesta di Integrazioni n. 52

Devono essere individuati fin da ora gli impianti di trattamento e/o smaltimento finale con idonee caratteristiche tecniche ed adeguate capacità volumetriche, a cui si intendono conferire i materiali di escavazione contaminati, ivi compresi quelli contenenti fibre d'amianto.

Risposta del Proponente: la risposta è parzialmente esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara che l'identificazione del sito di conferimento è attuata in accordo con la prescrizione 11 della delibera CIPE n. 57/2011, che ne prescrive il trasporto via treno. È stata fatta una ricerca sul territorio italiano ed europeo individuando preliminarmente 14 discariche per l'invio dei rifiuti, elencate nei documenti prodotti. Il Proponente ha dichiarato di aver individuato altri due siti presso cui è possibile il deposito temporaneo dei container, nel caso in cui le operazioni di spedizione in Germania dovessero subire ritardi o interruzioni temporanee rispetto ai tempi previsti.

(cfr. PD2_C3B_TS3_2012: Gestione del materiale contenente amianto e relativi allegati, PD2_C3B_TS3_2012: Gestione del materiale contenente amianto e relativi allegati).

IDROGEOLOGIA – RISORSE IDRICHE

Richiesta di Integrazioni n. 53

Per la circolazione idrica nel mezzofratturato:

- devono essere esplicitati i dati del rilevamento idrogeologico;
- devono essere considerate le interferenze determinate dall'opera al di fuori dello scavo del tunnel, cantieri e viabilità connessa;
- devono essere prodotte informazioni sulla rete meteorica locale.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: il Proponente ha approfondito alcuni aspetti della circolazione idrica in un mezzo fratturato e la valutazione delle possibili interferenze sulle risorse idriche prodotte dalle opere in progetto nei tratti all'aperto della Ni10va Linea Ferroviaria in variante Torino - Lione. I risultati e le considerazioni in merito a tali aspetti sono riportati nei documenti integrativi allegati alla nota di risposta: elaborato

Progetto Definitivo di Fase del nuovo collegamento Torino - Lione, parte comune italo francese, relativamente alle parti variabili rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 571/2011

PD2 TS3 C3B 2001: *Relazione idrogeologica punti d'acqua* e PD2_TS3_C3B_2000: *Nota sulla circolazione idrica mezzofratturata e sugli isotopi*. In riscontro alle richieste:

- 53 a) il Proponente chiarisce che "i dati utilizzati per la definizione del modello idrogeologico nel mezzo fratturato derivano da numerosi studi pregressi ed, in particolare, dai rilievi geostrutturali, dalle prove di permeabilità realizzate in foro di sondaggio e dai monitoraggi idrogeologici tuttora in corso".
- 53 b) è stata realizzata un'analisi della probabilità d'interferenze sulle risorse idriche e sotterranee legate alle opere all'aperto in progetto per i siti dei cantieri imbocco Clarea, cantiere Imbocco Maddalena cantiere Piana di Susa e cantiere imbocco Bussoleno e di interconnessione alla linea storica. Dalle verifiche eseguite risulta che solo per i punti AST_500 e AST184, ubicati in Val Clarea e Val di Susa è stata individuata una probabilità d'interferenza bassa, mentre per gli altri punti esaminati tale probabilità risulta nulla o molto bassa.
- 53 c), infine, si rileva che i dati isotopici delle acque sotterranee utilizzati "sono stati analizzati suddividendo l'area di progetto in tre aree geografiche: il settore Cenischia; il settore Mompantero; il settore Interconnessione". Sono stati analizzati i dati isotopici di tre stagioni invernali consecutive (2009, 2010 e 2011), determinando per ogni settore la rispettiva retta meteorica locale, riferita ai mesi di novembre e dicembre.

Richiesta di Integrazioni n. 54

Rispetto agli interventi a garanzia del mantenimento del servizio idropotabile:

- a) *deve essere chiarito perché per le 2 sorgenti denominate AST 727 e AST 728 Fogasso, Mompantero, gestite da ACEA Pinerolese, nonostante il rischio d'interferenza, non è stato elaborato un piano di approvvigionamento di emergenza nonostante la probabilità di interferenza e la portata siano analoghe ad altre per cui è stato fatto;*
- b) *deve essere fornita una cartografia con indicata la perimetrazione geometrica delle aree di salvaguardia delle sorgenti Bosco Cedrino e Prato vecchio e la planimetria del cantiere Clarea, comprensivo di piste e viabilità di accesso e delle opere in alveo;*
- c) *deve essere prodotto lo schema progettuale del pozzo sostitutivo con l'esatta ubicazione, corredato da una relazione finale di verifica che attesti, a seguito delle prove di pompaggio, che la portata emungibile e la qualità sono compatibili con le esigenze di distribuzione del comune di Giaglione e lo schema di allacciamento alla rete di distribuzione esistente.*

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: In risposta alle richieste, il Proponente ha fornito un documento integrativo con gli approfondimenti fatti e i relativi allegati tecnici ed elaborati grafici: PD2 C3B TS3 2002: *Nota sulle risorse idriche idropotabili*. Nella nota chiarisce che:

- a) *le sorgenti AST_727 e 728 Fogasso non hanno bisogno di un piano di approvvigionamento alternativo poiché "anche nella fase transitoria non corrono rischio d'interferenza";*
- b) *"il PRGC vigente del comune di Giaglione non riporta nella sua cartografia le aree di salvaguardia delle sorgenti Boscocedrino e Pratovecchio" site in Val Clarea. Evidenzia comunque che, in attesa dell'approvazione del nuovo PRGC "queste sono state definite in ottemperanza al Regolamento regionale 11 dicembre 2006 n. 15/R e riportate in cartografia" nel "allegato I al documento integrativo (Carta delle aree di salvaguardia delle sorgenti Boscocedrino e Prato Vecchio);*
- c) *"Le sorgenti Boscocedrino e Pratovecchio beneficiano per la loro salvaguardia sia della strumentazione per il monitoraggio continuo della portata sia di un progetto per la realizzazione di soluzioni alternative, costituite in questo caso da un pozzo previsto a monte di queste sorgenti, presso case Porchera, al fine di garantire la disponibilità della risorsa all'acquedotto comunale. Tali adeguamenti sono stati sviluppati nell'ambito della progettazione e realizzazione del cunicolo della Maddalena, e sono pertanto utili e rilevanti anche ai fini del progetto Definitivo del Tunnel di Base".*

Nel documento, inoltre, si evidenzia che il Pozzo in Val Clarea "è in fase di realizzazione" allegando alla nota di risposta il relativo documento progettuale (cfr. Allegato 2: Studio geologico tecnico a supporto dell'istanza di escavazione del Pozzo).

VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI E CONNETTIVITA' ECOLOGICA

Richiesta di Integrazioni n. 55

Progetto Definitivo di Fase del nuovo collegamento To, -ino -Lione, parte comune italofrancese, relativamente alle parti va, iate l-ispetto al Progeglo preliminare come da Delibera C/PE n. 571201J

Pe- Iprvedibi/i ine,feenze ale npie supe'fici di h,abitat 6510, derivanti dalle modifiche alla **viabilità** n lp: ss1 dlla Bralde, mprossmuta del cantiere dell Imbocco est del Tunnel di base deve essere fornita l mdlvlduazione cartografica e deve essere predisposto il progello definitivo relativo alle misure di mitigazione e conservazione di habitat da attuare.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente rimanda a un documento contenente le misure di conservazione e mitigazione proposte per l'habitat di interesse comunitario 6510 con l'indicazione degli interventi da **attuare**, per contrastare la perdita di fertilità del suolo, con particolare riferimento agli orizzonti più superficiali, e l'ingresso di specie ruderali e invasive, oltre allo stralcio della cartografia degli habitat, con localizzazione delle superfici riferibili all'habitat 6510 in prossimità di Località Braide (cfr. PD2_C3C_TSE3_2002: *Nota sulle misure di mitigazione e conservazione dell'habitat 6510*).

Richiesta di Integrazioni n. 56

Il progetto definitivo di Agriparco di Dor dvrriom!7render quanto di seguito elencato:

- a) un miglioramento delle potenziali funzioni di rifugio, transito e alimentazione per i diversi gruppi sistematici di fauna;
- b) un progetto alternativo di sistemazione interamente naturalistica ad evoluzione spontanea dell'Agriparco da realizzarsi qualora la fruizione sociale o l'utilizzo produttivo non si affermassero entro 5 anni dalla messa in esercizio della nuova linea ferroviaria, garantendo la disponibilità di risorse per la sua realizzazione;
- e) un'analisi di fattibilità tecnico-economica della gestione dell'Agriparco sia per la parte produttiva che per quella di fruizione sociale.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Nel documento presentato dal Proponente vi sono le indicazioni per un miglioramento delle potenziali funzioni di rifugio, transito e alimentazione per i diversi gruppi sistematici di fauna, per la porzione nord dell'Agriparco; viene riportato nella documentazione anche un progetto alternativo di sistemazione interamente naturalistica ad evoluzione spontanea per le porzioni nord e sud. Per l'analisi di fattibilità tecnico-economica il Proponente ha predisposto uno studio con il coinvolgimento di operatori ed organizzazioni professionali basate sul territorio e rappresentative nel comprensorio. (cfr. PD2_C3C_TSE3_2031: *Nota di approfondimento dell'Agriparco (miglioramento ambientale a favore della fauna e nuova funzione naturalistica)*; PD2_C3C_TS3_2032: *Studio integrativo dell'Agriparco -progetto alternativo di sistemazione naturalistica -Inquadramento*; PD2_C3C_TS3_2033: *Studio integrativo dell'Agriparco -progetto alternativo di sistemazione naturalistica -Del/agli*).

Richiesta di Integrazioni n. 57

Deve essere predisposto e presentato un bilancio degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale riferito alle superfici e alle funzionalità di rifugio, transito e alimentazione, per i diversi gruppi sistematici di fauna, con particolare riferimento alle aree di La Maddalena e Caprie.

Risposta del Proponente: La risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha prodotto specifico documento con l'indicazione del bilancio qualitativo degli interventi di mitigazione e compensazione riferito alle superfici e alle funzionalità di rifugio, transito e alimentazione, per i diversi gruppi sistematici di fauna, per tutte le aree non antropizzate interessate da interventi di mitigazione e compensazione (cfr. PD2_C3C_TSE3_2040: *Nota sul bilancio degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale*).

Richiesta di Integrazioni n. 58

Nel progetto devono essere ricomprese anche le eventuali misure di mitigazione dell'incidentalità dovuta ad animali selvatici prendendo come riferimento anche quanto previsto per le mitigazioni per lo svincolo della Maddalena (es. posizionamento catarifrangenti per deviare i transiti degli ungulati, segnalazioni per auto...).

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha prodotto specifico documento con l'indicazione delle misure di mitigazione previste per ridurre l'incidentalità con la fauna selvatica (cfr. PD2_C3C_TSE3_2041: *Nota sulle misure di mitigazione dell'incidentalità dovuta ad animali selvatici*).

Richiesta di Integrazioni n. 59

E' necessaria la definizione d'opportune misure per garantire un adeguato mantenimento delle aree umide esistenti e le azioni necessarie per la creazione di quelle di nuova realizzazione proposte.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

}5;

175

ProgeUoDefinitivo di Ifase del nuovo collegamento Torino –Lione, parie comune italoifiw1cese, relativamente alle parli variate rispello al Progello preliminare come da Delibera CJPE 11.57/2011

Sintesi della risposta: Il Proponente ha prodotto specifico documento con l'indicazione delle misure che garantiscano il mantenimento delle aree umide esistenti e le azioni necessarie alla creazione di quelle proposte in fase di Progetto definitivo di II fase, presso il sottopasso faunistico e il ponte sull Dor a Su_{sa} (cfr. PD2_C3C_TSE3_2042: *Nota sulle misure per garantire il mantenimento delle aree umide esistenti e azioni per creare quelle proposte*).

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Richiesta di Integrazioni n. 60

Per una valutazione approfondita dell' 'impatto dell'opera e della sua interazione con le altre pressioni sul territorio e con eventuali siti sensibili è necessario disporre di tracciati, recettori, punti di monitoraggio anche informato digitale standard vettoriale georiferito.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha predisposto un geodatabase con i dati in formato digitale standard vettoriale georiferito (PD2_C2B_TS3_2084: *Relazione generale*; PD2_C3C_TS3_2001: *Punti di monitoraggio radiazioni non ionizzanti, raccolta dati georiferiti*).

Cavidotto 132 kv Venaus-Susa

Richiesta di Integrazioni n. 61

Deve essere fornita la configurazione diposa dei cavi con indicazione univoca delle distanze reciproche tra i cavi di ciascuna terna e disposizione delle fasi (per tutte le sezioni, comprese le buche-giunti).

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha predisposto uno specifico schema di posa dei cavi e ed elaborati con l'indicazione dei massimi livelli di campo elettromagnetico, che risultano ovunque inferiori al valore limite (cfr. PD2_C2B_TS3_2084 APNOT *Relazione generale*, P2DC2B_TS3_2082 APPLA *Particolari d'impianto*, PD2_C2B_TS3_2081 APNOT *Sezioni caratteristiche*). Inoltre si segnala che il proponente dichiara: "per garantire la continuità di esercizio e migliorare la compatibilità ambientale dell'opera la posa sarà effettuata con cavo interrato prevalentemente in trincee separate ubicate ai due lati della strada e profonde circa 1.6 m" (PD2_C2B_TS3_2084: *Relazione generale*).

Richiesta di Integrazioni n. 62

Devono essere indicati i massimi livelli di campo magnetico prevedibili al di sopra delle diverse sezioni di elettrodotta, garantendo di mantenerli ovunque inferiori al limite (in particolare al di sopra delle buche-giunti).

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha predisposto uno specifico schema di posa dei cavi e ed elaborati con l'indicazione dei massimi livelli di campo elettromagnetico, che risultano ovunque inferiori al valore limite (cfr. PD2_C2B_TS3_2084: *Relazione generale*; PD2_C2B_TS3_2080 : *Sezioni campi elettromagnetici*; PD2_C2B_TS3_2082: *Cavidotto 132 KV Venaus -Susa -Particolari di impianto*).

Richiesta di Integrazioni n. 63

E' necessaria l'individuazione univoca dei recettori presi in considerazione e il posizionamento rispetto al cavidotto, con calcolo del livello di campo magnetico massimo in corrispondenza degli stessi (come era stato fatto nel progetto preliminare).

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha predisposto schede che individuano in modo univoco i recettori (cfr. cfr. PD2_C2B_TS3_2084: *Relazione generale* e PD2_C2B_TS3_2083 *Dossier di raccolta schede fabbricati interferiti*).

Richiesta di Integrazioni n. 64

E' necessario disporre della configurazione delle sorgenti e correnti considerate per il calcolo.

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta : Il Proponente ha predisposto una relazione con la configurazione per il calcolo campo magnetico emesso dalla linea di contatto (cfr. PD2_C2B_TS3_2084: *Relazione generale*; PD2_C2B_TS3_2084 : *Relazione esplicativa della configurazione per il calcolo campo magnetico emesso dalla linea di contatto*).

QUALITA' DELL'ARIA

Richiesta di Integrazioni n. 65

Progetto DefiuWvo d; I fo,e del nuovo cvllegameulo To;no –Done. pa,le comune ila/o france,e', Z- ,enle alle parti variabile rispetto al Progello preliminare come da Delibera CIPE n. 57/2011

Devono essere messi a disposizione i dati d'ingresso utilizzati per la simulazione modellistica che sono necessari per comprendere sia quali sono i ricettori sensibili maggiormente esposti, sia i criteri che hanno guidato la scelta dei punti di monitoraggio della qualità dell'aria riportati nel piano di monitoraggio.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha predisposto su supporto informatico i dati di ingresso utilizzati per la modellazione nei tre anni di riferimento (-2, +2, +5 rispetto a TO) (cfr. PD2 TS3 C3C 2000: *Nota di approfondimento sulla qualità dell'aria*).

Richiesta di Integrazioni n. 66

Per quanto concerne i calcoli emissivi riportati nel documento PDJ TS3C3C0J OJ03J002 (Quadro di riferimento ambientale Tomo 2 - Analisi degli impatti ambientali), è necessario che siano indicati tutti i fattori di emissione utilizzati per il calcolo delle emissioni generate dalle varie fonti (individuate a partire dal paragrafo 2.6.3.4 al 2.6.3.10), secondo l'unità di misura prevista dalle metodologie indicate (es. veicoli a motore mg/km o glkm). In specifico:

- a) *Paragrafo 2.6.3.4. Le emissioni connesse al trasporto su gomma devono essere espresse oltre che in kg/giorno anche in tonnellate/anno per singole tratte e per gli scenari -2, 2 e 5 ipotizzati nello studio;*
- b) *Paragrafo 2.6.3.5. Le emissioni connesse al trasporto su ferrovia devono essere espresse oltre che in kg/giorno anche in tonnellate/anno per singola viabilità e per gli scenari -2, 2 e 5 ipotizzati nello studio;*
- c) *Paragrafo 2.6.3.6. Le emissioni connesse ai sistemi di bagnatura devono essere espresse oltre che in kg/giorno anche in tonnellate/anno per le singole sorgenti a reali a cui sono state attribuite e per gli scenari -2, 2 e 5 ipotizzati nello studio;*
- d) *Paragrafo 2.6.3.7/2.6.3.8. Le emissioni fuggitive e le emissioni esauste di polveri nelle aree di cantiere devono essere espresse oltre che in kg/giorno anche in tonnellate/anno per le singole aree di cantiere e per gli scenari -2, 2 e 5 ipotizzati nello studio;*
- e) *Paragrafo 2.6.3.9. Le emissioni connesse ai percorsi casa-lavoro devono essere espresse oltre che in kg/giorno anche in tonnellate/anno per le singole aree di cantiere/tralla e per gli scenari -2, 2 e 5 ipotizzati nello studio;*
- f) *Paragrafo 2.6.3.10. Le emissioni prodotte nelle aree di imbocco dovute all'attività di scavo nei tunnel devono essere espresse oltre che in kg/giorno anche in tonnellate/anno per le singole aree di cantiere/tralla e per gli scenari -2, 2 e 5 ipotizzati nello studio. Al'interno dello stesso paragrafo, nella tabella 59, si evidenzia un abbattimento di circa il 50% di ossidi di azoto. Non risulta possibile ad oggi, rispetto alle tecniche di abbattimento indicate nel paragrafo, l'abbattimento di ossidi di azoto così come dichiarato. Si chiede di spiegare ulteriormente le motivazioni riguardanti l'abbattimento o ripristinare il valo, e intero proposto in tabella 58.*

Risposta del Proponente la risposta è parzialmente esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha riportato in un documento i fattori di emissione delle sorgenti modellate per il calcolo delle emissioni espressi con l'unità di misura prevista dalla metodologia utilizzata.

Il Proponente ha predisposto tabelle con le emissioni espresse in Vanno per il trasporto su gomma, su ferrovia, per le emissioni dovute all'impiego dei mezzi di bagnatura, per le emissioni fuggitive ed esauste di polveri, per le emissioni dovute al trasporto delle maestranze e le emissioni prodotte nelle aree di imbocco delle gallerie dall'attività di scavo dei tunnel. Il Proponente dichiara di aver approfondito in apposito documento la questione relativa all'abbattimento degli NOx (cfr. PD2_TS3_C3C_2000: *Nota di approfondimento sulla qualità dell'aria*).

Richiesta di Integrazioni n. 67

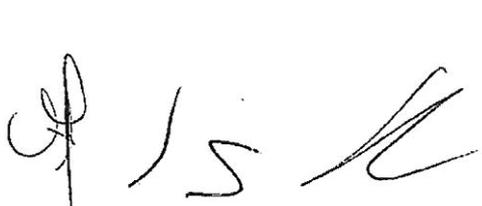
Relativamente al totale complessivo delle emissioni prodotte durante la realizzazione dell'opera, risulta necessario definire, per gli anni -2, 2 e 5 il totale generato, al fine di poter confrontare i valori ottenuti rispetto a quanto dichiarato all'interno del paragrafo 2.6.9 in merito alla riduzione delle emissioni ottenuta a seguito della realizzazione della NLTL, in modo da completare il bilancio atteso negli anni.

Risposta del Proponente: In 1-is1>osta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha prodotto una tabella con l'indicazione del totale complessivo delle emissioni connesse alla realizzazione dell'opera per gli anni di riferimento -2, 2, 5 espresse in t/anno (cfr. PD2 TS3 C3C 2000: *Nota di approfondimento sulla qualità dell'aria*).

Richiesta di Integrazioni n. 68

Ab



Progetto Definitivo di fase del 1111 omo collegamento Torino – Lione, parte comune italo francese, relativa alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CJPE n. 57/2011

Ai fini di consentire all' autorità competente di formulare le prescrizioni per il contenimento delle emissioni di polveri già sul progetto definitivo, così come disposto al punto 1.1 e 1.2 dell' allegato V del D.Lgs. 152/2006, il proponente dovrà necessariamente definire, per ogni singolo cantiere, i seguenti elementi:

- pericolosità delle polveri;
- flusso di massa delle emissioni;
- condizioni meteorologiche, con particolare riferimento all' andamento dei venti, al fine di evitare stoccaggi di materiali polverulenti in zone soggette a venti di una certa entità;
- condizioni dell' ambiente circostante.

In merito si evidenzia che occorre predisporre una documentazione simile a quella richiesta per le autorizzazioni della Provincia di Torino: http://www.provincia.torino.gov.it/ambiente/modulistica/qualita_aria/index.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente per ogni cantiere ha riportato in tabelle il flusso di massa con il dettaglio di taglia del particolato (PM10, PM2.5), di tipologia (emissioni fuggitive ed emissioni esauste) e di provenienza (attività di cantiere ed attività di scavo). In questa fase di Progetto Definitivo, il Proponente dichiara di aver predisposto la modellazione e di aver valutato tutte le sorgenti allo stato di sviluppo della cantierizzazione del progetto attuale (ad esempio i punti di emissione, il loro numero, le schermature e gli accorgimenti per il contenimento delle polveri). Il Proponente dichiara che il dettaglio al fine di redigere la modulistica, verrà effettuato in fase di Progetto Esecutivo, durante il quale sarà richiesto alle ditte chiamate all' esecuzione dei lavori di compilare le richieste. In fase di PE il Proponente avrà a disposizione tutte le informazioni necessarie, come, a titolo di esempio, il numero dei punti di emissione, la provenienza, la portata, altezza del punto di emissione, tipo di impianto di abbattimento, superficie filtrante (cfr. PD2_TS3_C3C_2000: *Nota di approfondimento sulla qualità dell' aria*).

Richiesta di Integrazioni n. 69

Poiché nella SIA per lo Svincolo autostradale della Maddalena, opera in esame che risulta funzionale e strettamente connessa alla realizzazione della tratta internazionale, viene solo fornita una valutazione qualitativa è necessario che il proponente specifichi se la valutazione quantitativa è stata effettuata nella valutazione di impatto dell' intera tratta internazionale (Documento PD2_TS3_C3C_031002). mettendo in evidenza il contributo della realizzazione e dell' esercizio del nuovo tratto infrastrutturale almeno in termini emissivi.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara nella quantificazione delle emissioni relativa al cantiere "Maddalena" la valutazione delle emissioni per la realizzazione dello svincolo autostradale della Maddalena non è stata esplicitamente tenuta in conto, poiché da cronoprogramma l' inizio delle attività e questo cantiere è successivo alla realizzazione dello svincolo autostradale. Le emissioni in fase di esercizio risultano già inserite nella SIA del progetto in esame (cfr. PD2_TS3_C3C_2000: *Nota di approfondimento sulla qualità dell' aria*).

RUMORE

Richiesta di Integrazioni n. 70

Il SIA delle varianti in progetto deve essere integrato con una specifica analisi delle potenziali ricadute acustiche legate all' incremento dei flussi ferroviari sul tratto di linea storica, tra Bussoleno ed Avigliana, nella cosiddetta "Fase 1".

Risposta del Proponente: la risposta non è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara nella nota LTF prot. 102/PEC0/91/TEJ/14 del 31.03.2014, di non avere titolo a rispondere a richieste di approfondimento, quali appunto quelle relativi alla Linea Storica, che non rientrano nel perimetro del progetto.

Richiesta di Integrazioni n. 71

Deve essere modificata e aggiornata l' analisi della concorsualità, nella determinazione del clima acustico, con il criterio previsto dall' allegato 4 del D.M.A. 29111/00, adottando come limiti di zona i limiti assoluti della classe acustica in cui è ubicato il punto riceflore e rivedendo la definizione dei valori limite e dei valori obiettivo per i ricettori interessati e rivalutando le opere di mitigazione acustica necessarie:

1. Ricettori fuori della fascia di pertinenza acustica di NLTL
Utilizzare il criterio di concorsualità previsto dall' allegato 4 del D.M.A. 29111/00, adottando come limiti di zona i limiti assoluti della classe acustica in cui è ubicato il punto riceflore.
2. Ricettori all' interno della fascia di pertinenza acustica di NLTL

La specifica rumorosità prodotta da NLTL deve rispettare in ogni caso i limiti definiti dal D.P.R. 459/98 per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progello superiore a 200 km/h (65/55 dBA diurni/notturni).

isie, della rumorosità di NLTL e delle altre infrastrutture di trasporto concorsuali deve rispettare il hm,tepm elevato tra quelli definiti nelle rispettivefasce di pertinenza.

In alternativa a quanto stabilito, la NLTL può derogare al livello obiettivo da raggiungere a condizione di garantire a realizzazrane di un intervento di mitigazione integrato anche alle altre infrastrutture concorsuali, in modo comunque da assicurare il rispetto del limite complessivo previsto.

Risposta del Proponente: la risposta non è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha prodotto il documento "Nota integrativa calcolo concorsualità", nel quale dichiara di aver sviluppato l'analisi di concorsualità secondo le indicazioni di ARPA e Regione Piemonte in accordo con la metodologia dell'allegato 4 al DMA 29/11/2000. L'analisi fa riferimento al periodo notturno (h 22:00-6:00) poiché, come già indicato nelle precedenti redazioni della documentazione tecnica le maggiori criticità si possono riscontrare proprio in periodo notturno a causa dei limiti di riferimento maggiormente restrittivi (cfr. PD2_TS3_C3C_2049: Relazione tecnica impatto acustico infase di esercizio; PD2_TS3_C3C_2050: Nota integrativa per il calcolo della concorsualità; PD2 TS3 C3C 2051: Planimetria di individuazione ricettori).

Richiesta di Integrazioni n. 72

In ogni caso si ritiene necessario:

- aggiornare la tabella di dettaglio de/l'analisi dello concorsualità (allegato "Tabella risultati:) dell'analisi di concorsualità" del documento "PD2_C3C_OJ OO_Ol-40-02_1 0-01" inserendo tutti i ricettori potenza/mente interessati;
- esplicitare in progetto il riferimento al DM 01/04/04 "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale";
- prevedere un monitoraggio in continuo (h24) in ogni cantiere con adeguata taratura dei livelli presso il perimetro dei cantieri e presso i ricettori potenzialmente più esposti;
- prevedere in progetto la possibilità di adottare mitigazioni acustiche passive sui ricettori maggiormente critici.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara di aver esteso l'analisi di concorsualità alla fascia di territorio compresa entro una distanza di 500 m per lato dalla NLTL sia per la zona dell'attraversamento della piana di Susa sia per il ramo di interconnessione tra NLTL e linea ferroviaria storica a Bussoleno, con l'esclusione delle tratte in galleria. In questa fascia il Proponente ha individuato i ricettori a destinazione d'uso residenziale o adibiti ad uffici, su cui è stata sviluppata l'analisi di concorsualità seguendo la metodologia richiesta. Gli edifici corrispondenti a magazzini, autorimesse, ricovero mezzi o a destinazione d'uso industriale sono stati esclusi dall'analisi. L'analisi di concorsualità è stata sviluppata secondo le richieste pervenute da ARPA e Regione Piemonte in accordo con la metodologia dell'allegato 4 al DMA 29/11/2000, con riferimento al periodo notturno (h 22:00-6:00), considerato il periodo più critico. Il Proponente inoltre specifica.

che per i ricettori esterni alla fascia di pertinenza della NLTL il limite di riferimento è il PCA Comunale e l'applicazione del criterio di cui all'allegato 4;

che per un gruppo ristretto di ricettori (ex. edificio R583) il calcolo acustico indica livelli sonori complessivi lievemente superiori al limite di zona per il periodo notturno. Per questi specifici ricettori la conformità alla vigente normativa è raggiunta ai sensi del punto b) del c. Sart.4 del decreto 459/1999 garantendo un livello sonoro interno, a finestre chiuse, inferiore a 40 dB(A) in periodo notturno.

Il Proponente dichiara che le nuove elaborazioni richieste non presentano sensibili modifiche a quanto già presente nel documento "Progetto Acustico Definitivo", rilevando che le differenze più evidenti sono rappresentate da un innalzamento dell'ultimo tratto di barriera acustica (da 4 a 5 m) in corrispondenza degli ultimi ricettori della tratta, nel comune di Bussoleno, e da valori d'immissione sonora del progetto NLTL superiori a quelli risultanti dal calcolo della concorsualità, ma obiettivo di conformità ugualmente raggiunto per l'applicazione del DPR 18/11/99 n.459, art.4 comma 5 punto b.

Il Proponente conferma le mitigazioni acustiche già presentate nel documento "Relazione Tecnica del Progetto Acustico Definitivo", con l'eccezione dell'innalzamento della barriera sopra riportato, e non ritiene necessari ulteriori interventi diretti sui ricettori in aggiunta a quanto già proposto. In aggiunta ISPRA dice che:

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

popolazione).

Richiesta di Integrazioni n. 75

una proposta di un piano di comunicazione inerente il processo e gli esiti della VIS

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara che tale piano verrà redatto in fase di progetto esecutivo, una volta individuati dagli enti competenti gli attori interessati al processo VIS e definiti i ruoli e le esigenze di comunicazione.

VALUTAZIONE D'INCIDENZA - SIC IT11100030 Oasi xerotermitiche della Val Susa

Richiesta di Integrazioni n. 76

In merito all'applicazione del metodo di monitoraggio della diversità floristica e funzionale della vegetazione tramite i plant traits deve essere completata la descrizione metodologica di rilievo e di valutazione, motivando i caratteri morfologici e funzionali da rilevare, la numerosità dei rilievi necessari per avere una significatività dell'analisi, le ipotesi di correlazione tra i fattori di pressione e i caratteri e dunque lo schema di valutazione dei dati, le modalità di indagine, le tempistiche ed i riferimenti in letteratura e le aree all'interno delle praterie xeriche oggetto di analisi. Analogamente per il monitoraggio fitopatologico deve essere completata la descrizione metodologica di rilievo e di valutazione riguardo ad ogni singolo parametro e rilievo.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente rileva che nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) il monitoraggio dei plant traits per le praterie del SIC in oggetto è stato integrato con le indicazioni richieste (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: Piano di Monitoraggio Ambientale).

Richiesta di Integrazioni n. 77

Deve essere localizzata la stazione di qualità dell'aria nella porzione del SIC con maggior presenza dell'habitat 6210 delle praterie xeriche del SIC, e in prossimità di punti di controllo fitopatologico e di monitoraggio vegetazionale e dei plant-traits a fini di migliore correlazione delle stessa.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il punto di monitoraggio della qualità dell'aria è stato inserito per ottemperare alla prescrizione n.138 della Delibera del CIPE 57/2011: "verificare mediante posizionamento di una stazione di monitoraggio degli inquinanti atmosferici nella porzione del SIC che risulta esposta..". Per soddisfare la richiesta della Regione Piemonte, tale punto è stato ubicato più a nord rispetto all'Imbocco Est del Tunnel di Base, ed è contemporaneamente all'interno del perimetro del SIC IT 11100030 "Oasi xerotermitiche della Val Susa - Orrido di Chianocco" e in un punto risultato "esposto" dal modello di dispersione nell'aria, oltre che in prossimità dell'habitat 6210 e dei due punti di monitoraggio della vegetazione e del suolo, pertanto più significativo ai fini di una verifica della qualità dell'aria nel SIC.

In corrispondenza del punto di monitoraggio della vegetazione, il Proponente prevede lo svolgimento di rilievi fitopastorali, rilievi tramite plant-traits e mediante quadrati per il conteggio del numero delle specie di Orchidaceae presenti. Il Proponente dichiara che i nuovi elementi introdotti per il SIC non comportano variazioni d'impatto né nuove incidenze (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: Piano di Monitoraggio Ambientale; PD2_C3C_TSE3_2075: Localizzazione della stazione di qualità dell'aria nel SIC "Oasi xerotermitiche").

Richiesta di Integrazioni n. 78

E' necessario definire il rischio di isterilimento dei nuovi ambienti sorgentizi con habitat prioritario individuati, introducendo un monitoraggio specifico delle variazioni di portata e prevedendo le azioni correttive e le mitigazioni adeguate in relazione all'effettiva vulnerabilità.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ha descritto il contesto entro cui si trovano tali habitat prioritari, o sorgenti calcarizzanti, e le modalità per rilevare tempestivamente e/o prevenire l'eventuale incidenza su di essi da parte del Tunnel di Base della NLTL.

Nel documento il Proponente ha valutato le condizioni idrogeologiche di sette corsi d'acqua superficiali, ubicati nel territorio comunale di Mompantero a quote comprese tra 600 e 900 m s.l.m., e ascrivibili all'habitat d'interesse prioritario 7220 "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)". I rii Ravoira, Codrea, Nano, Fogasso, Verda, Bertabuella e Combasse sono associati alla precipitazione in alveo di carbonato di calcio e di formazione di travertino per un processo localizzato di 'incrostazione' dovuto all'interazione di un particolare muschio (Cratoneurion) con acque di sorgente a chimismo calcareo, in ambiente comunemente montano, basico e umido. Le acque calcarizzanti saranno sottese da una tratta del Tunnel di Base per cui il Proponente ha previsto un rivestimento definitivo impermeabilizzato a 360°.

Progetto Definitivo di 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

Il Proponente esclude, in base a queste condizioni, una possibile incidenza del Tunnel di asfalto sugli habitat sorgentizi in esame, o eventuali acque sotterranee ad essi legate. Tuttavia il Proponente chiarisce che verrà mantenuta attiva una rete di monitoraggio specifica per il controllo mensile delle variazioni di portata in alveo e di parametri quali temperatura, conducibilità, pH, potenziale redox e ossigeno disciolto e, su base trimestrale o almeno semestrale, l'analisi chimica, isotopica e dei parametri biologici delle acque dei sette ru. (cfr. PD2_C3C_TS3_2077: Nota di approfondimento sull'incidenza sulle sorgenti calcareizzanti).

Richiesta di Integrazioni n. 79

Devono essere preventivamente individuate le azioni correttive da porre in essere sul cantiere in caso di insorgenza di incidenze negative sulla vegetazione a causa del deposito polveri.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara che in fase di cantiere sono stati già previsti gli accorgimenti necessari per ridurre le emissioni di polveri, che possono provocare danni alla vegetazione circostante.

Richiesta di Integrazioni n. 80

*In merito agli effetti di disturbo che le lavorazioni di cantiere possono arrecare alla specie *Caprimulgus europaeus*, nidificante nei pressi del sito dell' Imbocco Est della galleria, è necessaria un'analisi dello stato della popolazione ricercando la sua presenza e distribuzione in un intorno significativo onde valutare l'entità di un eventuale spostamento dell'habitat riproduttivo.*

Risposta del Proponente: In risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente in uno specifico documento ha riportato gli esiti delle prime indagini svolte in agosto 2013 sulla popolazione di *Caprimulgus europaeus*, in periodo non particolarmente idoneo. Tale indagine non consente di fornire un quadro preciso circa la presenza della specie nell'area indagata, non potendo escludere la presenza o l'assenza di territori per la riduzione dell'attività territoriale di canto, sia nelle aree maggiormente vocate alla specie, sia in altre aree forestali presenti in zona. È stata tuttavia riscontrata la presenza in due territori sul versante sud della valle in prossimità delle località Braide e Chiodo.

Il Proponente riporta che è attualmente in corso una specifica indagine della specie con metodologia standardizzata, indicata nel piano di campionamento predisposto dal Proponente; i rilievi attualmente in corso hanno tenuto in conto la fenologia della specie, essendo il succiacapre specie migratrice che si stabilisce nei siti riproduttivi a partire dalla fine di maggio, per deporre e allevare la prole in giugno-luglio e svernare a partire dalla fine di agosto. In linea generale il Proponente ritiene possibile comunque confermare le valutazioni avanzate in sede di PD2, per quanto riguarda le interferenze delle lavorazioni di cantiere nei confronti della specie *Caprimulgus europaeus*, cioè che non vi siano impatti sugli habitat riproduttivi della specie (cfr. PD2_C3C_TSE3_2076: Analisi dello stato della popolazione di *Caprimulgus europaeus*).

Richiesta di Integrazioni n. 81

*Considerando alcuni rischi di incidenza più rilevanti (il disturbo all'unico sito riproduttivo accertato di *Caprimulgus europaeus*, il previsto superamento del limite normativo di NOx per gli ecosistemi, il rischio di sterilità delle sorgenti sul versante) e l'impatto cumulativo che le opere sul fondovalle determinano sulla funzionalità ecologica a fini di compensazione ambientale si ritiene opportuno che venga prevista la realizzazione di interventi di rafforzamento della stabilità degli habitat più rappresentativi del SIC, coordinandosi con le attività che l'Ente gestore delle aree protette delle Alpi Cozie sta attivando in tal senso.*

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente ritiene che tale richiesta, configurandosi come un'opportunità di compensazione ambientale potrà rientrare tra le misure di accompagnamento all'opera, e l'identificazione di dettaglio degli interventi da eseguire all'interno dell'area del SIC verrà condivisa nel corso della progettazione esecutiva con l'Ente Gestore, in modo che tali interventi risultino coordinati con le altre azioni di tutela in pianificazione.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il documento presentato deve essere, e maggiormente, dettagliato con gli elementi integrativi sottoriportati suddivisi per aspetti generali e singole tematiche di monitoraggio.

Aspetti generali

Richiesta di Integrazioni n. 82

Il PMA deve essere integrato e modificato applicando il richiesto modello interpretativo Pressioni – Stato – Risposte, indicando per le pressioni e gli impatti (anche positivi) identificati nel SIA, quali siano i parametri che verranno raccolti e lo scopo della loro lettura. Il proponente deve, a questo riguardo fare riferimento a quanto già in atto per il cunicolo geognostico della Maddalena. Occorrerà che il PMA consenta la verifica

Progeao Definitivo di 1fase del nuovo co/lega111e11to Torino – Lione, parte comune italo francese, relativamente a parti variate rispetto al Progeuo preliminare come da Delibera CJPE 11.571201 I

dell'efficacia delle misure di mitigazione previste e/o prescritte, la verifica degli impatti e del loro livello rispetto a quanto stimato nel SIA e giudicato compatibile.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara di aver redatto il PMA secondo il modello concet e "Pressioni-Stato-Risposte"; per ogni componente ambientale è stata redatta una tabella di sintesi, tenendo conto di quanto già in atto per il cunicolo della Maddalena. Nelle tabelle il Proponente ha sintetizzato le azioni di progetto e le relative pressioni alla base della scelta degli indicatori e le metodiche di monitoraggio ritenute più efficaci per poter verificare in corso d'opera gli impatti e l'efficacia delle misure mitigative previste.

Richiesta di Integrazioni n. 83

Ad ogni parametro o gruppo di parametri deve essere assegnato un sistema di valutazione con identificate soglie di valutazione o una proposta metodologica per la loro individuazione.

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Come già predisposto per il PMA della Maddalena, la metodologia usata dal Proponente prevede la definizione delle soglie a seguito dei rilievi ambientali di *ante operam* (AO) previsti in parallelo alla progettazione esecutiva; gli esiti della fase AO costituiranno il riferimento base delle soglie per le fasi di monitoraggio di corso e post-operam .. Queste soglie saranno le stesse attuate per il progetto del cunicolo della Maddalena, considerata la diversità territoriale e saranno in ogni caso concertate con gli enti competenti (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: *Piano di Monitoraggio Ambientale*).

Richiesta di Integrazioni n. 84

Per ogni parametro o gruppo di parametri è necessaria l'individuazione di un sistema di trattamento delle anomalie dei dati rispetto alle soglie di valutazione al fine di garantire una risposta adeguata al mantenimento delle condizioni di compatibilità dell'opera e dei lavori alle condizioni descritte dal SIA o prescritte al termine della procedura di VIA.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara che sarà utilizzata la stessa procedura di gestione delle anomalie valutate rispetto le soglie di riferimento già individuata nel PMA della Maddalena, per garantire continuità e confrontabilità dei dati ottenuti fra i lavori del cunicolo e quelli dell'opera principale nel rispetto dell'organizzazione di dettaglio del cantiere.

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) dell'organizzazione incaricata dei lavori, secondo quanto indicato dal Proponente, punterà alla prevenzione di tali anomalie attraverso le procedure operative contenute nel Piano di Gestione Ambientale (PGA) di cantiere, lo strumento principale in conformità a quanto previsto dagli indirizzi preliminari del progetto definitivo, e del Manuale che sarà redatto in sede esecutiva, in conformità a quanto già avviene per il Cunicolo della Maddalena. Il Proponente dichiara che in tale approfondimento verrà tenuto necessariamente conto dell'importante diversità e dimensione dell'organizzazione dei cantieri (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: *Piano di Monitoraggio Ambientale*).

Richiesta di Integrazioni n. 85

Il PMA dovrà contenere almeno unaproposta (che sarà poi sviluppata infase di progetto esecutivo) sul tipo di anomalie prevedibili e delle conseguenti tipologie di azioni correttive interne al monitoraggio ambiente/ o di competenza del sistema di gestione ambientale.

Risposta del Proponente: In risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Nel PMA il Proponente ha riportato per ciascuna componente ambientale oggetto di monitoraggio una tabella di sintesi con i potenziali impatti, le mitigazioni e i controlli proposti, così come scaturiti dall'analisi di SIA. A seguito dell'esecuzione della campagne di AO, noti i risultati che costituiscono lo stato ambientale di partenza, verranno individuate le soglie e la correlazione con il SGA, anch'esso portato a livello di esecutivo in relazione all'organizzazione di cantiere. Le linee guida del sistema di gestione ambientale redatte secondo il dettaglio previsto dalla normativa per la fase di progettazione definitiva contemplano l'insieme delle attività di controllo e di reazione ad eventuali anomalie. Il Proponente dichiara che il superamento delle soglie ambientali sarà trattato a livello di flussi informativi, tempistiche e modalità di intervento (differenziate fra eventi tali trend in evoluzione negativa ed emergenze) seguendo l'esperienza del cantiere della Maddalena estendendo l'analisi ad una realtà territoriale più ampia e complessa (cfr. PD2_TS3_C3C_2060 : *Piano di Monitoraggio Ambientale*).

Richiesta di Integrazioni n. 86

Nel PMA dovrà essere presente una descrizione dei parametri indicatori secondo una scheda che comprenda almeno:

- *Definizione del 'indicatore, descrizione o scopo del 'indicatore, riferim11to lobiettivo normativo.fase*

Progelo Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino –Lione, parte comune italo francese, relativamente alle parli variabile rispetto al Progelo preliminare come da Delibera CIPE n. 57/2011\.

il PMA dovrà essere integrato con le soglie di Sorveglianza, Attenzione e Intervento, secondo le indicazioni della tabella seguente:

Stato	Il nolo el rictiC>mo	UnUdi mua.llor.r:to	t, ttqvdlr.a r.impHl•mratl
Son,q:llno	.l.kKS.dclCmlirale> tti:=,qxnn		OHM)u.wr., f. r# :n. oji- .ra- :- . 1111 Ji.& <to: r7 r,rf i&ta, u th..
AOUdOHO	i<Jl U••• d i t . .bt\A•IR.*) (lllo, u l - l thitc(il'g.,m)		UHM / : , t. : 7 n, p. Ut: n hMq: l'•• TU! Tullù i f>fll 2.r2,1 h
•ttrnllEO	>1 Jn	•itd l'purt	'rutd Jlnrnl -&'l.t

- devono essere individuati i punti di monitoraggio;
- il monitoraggio ambientale delle fibre di amianto deve essere realizzato in corrispondenza di ogni turno di lavoro relativo alle attività di scavo;
- devono essere dettagliate le procedure da applicare in caso di superamento delle soglie di Sorveglianza e Attenzione, con riferimento alla prescrizione 96 della Del. CIPE 57/2011 J ;
- devono essere verificati i parametri analitici utilizzati per il calcolo della concentrazione delle fibre di amianto in SEM

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva

Sintesi della risposta: Il Proponente rileva che i tre stati operativi (sorveglianza, attenzione, intervento) rispetto alla componente ambientale sono definiti in base alla determinazione della presenza/assenza di formazioni amiantifere nell'area di cantiere. Le modalità di scavo sono metodo tradizionale con martellone idraulico (o MDI) e con esplosivo (o DBM), e meccanizzato, con indicazione della frequenza di campionamento. In ottemperanza alla disposizione n. 101 del. CIPE 57/2011, il Proponente dichiara che lo scavo con esplosivo è consentito solo in assenza di pietre verdi. Nel caso di ritrovamento di rocce amiantifere inattese nei settori per cui è previsto lo scavo con esplosivo, il Proponente dichiara che i lavori verranno immediatamente sospesi e verrà rivalutata la metodologia di scavo, contemporaneamente alla messa in opera di un monitoraggio giornaliero in continuo in corrispondenza del recettore più prossimo al cantiere fino alla normalizzazione dei valori ambientali. Per lo stato di sorveglianza, il Proponente dichiara che il valore soglia di I f/L va determinato con analisi SEM, con le modalità indicate nel D.M. 6/9/94, allegato 2B, e in ottemperanza alle prescrizioni n. 96 e 100 della delibera CIPE 57/2011.

Nel PMA il Proponente riporta ulteriori dettagli sul monitoraggio, sulle procedure da applicare nel superamento delle soglie e sui punti di monitoraggio specifici (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: Piano di Monitoraggio Ambientale).

Monitoraggio della qualità dell'aria

Richiesta di Integrazioni n. 91

Deve essere prevista la possibilità di rimodulare le campagne e ridefinire il numero di punti di monitoraggio attivi in caso di particolari anomalie.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva

Sintesi della risposta: Il Proponente ritiene possibile attuare questa richiesta, prevedendo eventuali variazioni al PMA con la possibilità di rimodulare le campagne e ridefinire il numero di punti di monitoraggio attivi (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: Piano di Monitoraggio Ambientale).

Richiesta di Integrazioni n. 92

Analogamente al piano di monitoraggio del Cunicolo esplorativo della Maddalena, al fine di sorvegliare adeguatamente le attività cantieristiche, deve prevedere 1 o 2 punti di monitoraggio di PM 10 in continuo con risoluzione oraria.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente dichiara di aver aggiunto due punti di monitoraggio di PM 10 in continuo con risoluzione oraria, per monitorare adeguatamente le attività di cantiere. La scelta della locazione è stata valutata sulla base della direzione dei venti e sugli esiti della modellazione di dispersione in aria degli inquinanti (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: Piano di Monitoraggio Ambientale).

Richiesta di Integrazioni n. 93

Nel caso in cui il proponente scelga di predisporre un sistema di misura discontinuo, le frequenze e le durate delle misure dovranno essere scelte in modo da monitorare puntualmente le lavorazioni a maggior impatto sull'atmosfera. Di conseguenza, in fase di definizione della tempistica per le frequenze e durata di misura, il proponente dovrà presentare idoneo cronoprogramma relativo alle lavorazioni eseguite.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte con l'1111e italo francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 57/2011

Sintesi della risposta: Il Proponente ha previsto la possibilità di variare le frequenze e le durate delle misure sulla base del cronoprogramma e quindi monitorare le lavorazioni a maggior impatto sull'atmosfera (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: *Piano di Monitoraggio Ambientale*).

Richiesta di Integrazioni n. 94

Nel PMA i punti di monitoraggio, afferenti agli obiettivi a) e b) dovranno essere, e distinti tra loro e, come previsto nella prescrizione 62, la localizzazione dei punti di monitoraggio che devono tenere conto della presenza di recettori sensibili nelle zone di massima ricaduta delle emissioni gassose e polverose dovrà essere concordata con i soggetti competenti.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente nel PMA ha riportato le tabelle con indicati i punti di monitoraggio distinti in termini di codifica localizzativa e metodologica. Nel PMA il Proponente ha definito la localizzazione dei punti di monitoraggio tenendo conto dei ricettori sensibili sulla base delle zone di massima ricaduta delle emissioni (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: *Piano di Monitoraggio Ambientale*; PD2_C3C_TS3_2061: *Album-ubicazione dei punti di monitoraggio Ante Operam*; PD2_C3C_TS3_2062: *Album-ubicazione dei punti di monitoraggio Corso d'Opera*; PD2_C3C_TS3_2063: *Album-ubicazione dei punti di monitoraggio Post Operam*).

Monitoraggio delle acque

Richiesta di Integrazioni n. 95

Il PMA deve essere riesaminato nell'ottica di correlare gli impatti con le diverse categorie di elementi di qualità/parametri (chimico-fisici, biologici, idrologici, morfologici, idrogeologici, ecc.) potenzialmente interferiti.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Nel PMA è riportata una tabella rispondente alla richiesta sopra citata (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: *Piano di Monitoraggio Ambientale*).

Richiesta di Integrazioni n. 96

Devono essere descritte le modalità di valutazione e definizione delle soglie riferite alla situazione Ante Operam da adottare nell'analisi dei dati derivanti dai monitoraggi di Corso d'opera e Post Operam.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente riporta che, come già predisposto per il PMA della Maddalena, la metodologia prevede la definizione delle soglie a seguito dei rilievi ambientali di AO previsti in parallelo alla progettazione esecutiva. Gli esiti della fase AO costituiranno il riferimento base delle soglie per le fasi di monitoraggio di corso e PO. Tali soglie saranno le stesse attuate per il progetto del cunicolo della Maddalena, considerando la diversità territoriale che caratterizza l'intera opera e saranno in ogni caso concertate con gli enti competenti (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: *Piano di Monitoraggio Ambientale*).

Monitoraggio della fauna

Richiesta di Integrazioni n. 97

Il monitoraggio delle collisioni con la fauna selvatica deve essere previsto anche per la fase di corso d'opera.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente riporta di aver inserito all'interno del PMA i punti di monitoraggio in fase di corso d'opera (PD2_C3C_TS3_2062: *Album-ubicazione dei punti di monitoraggio Corso d'Opera*).

Richiesta di Integrazioni n. 98

Deve essere rivisto lo schema di campionamento affinché possa permettere una stima della densità relativa delle diverse specie, anche stratificando il territorio in funzione della presenza di habitat naturali o seminaturali, in modo da seguire l'esplicitarsi delle trasformazioni indotte dall'opera o dalla realizzazione di mitigazioni e compensazioni.

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente riporta di aver integrato lo schema di campionamento della fauna nel PMA (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: *Piano di Monitoraggio Ambientale*).

Richiesta di Integrazioni n. 99

Il progetto di monitoraggio ambientale deve essere contestualizzato rispetto ai CI, GWB e Complessi Idrogeologici interessati con conseguente collocazione logica e metodologica dei rilievi sull'ittiofauna nel monitoraggio dei corpi idrici.

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Prog_ello_Defin!livo di I fase del 111100ollegamento Torino – Lione, parte comune ilafo J.-ancese, relativamente al
parli variate rispetto al Progello prel1111mare come da Delibera CIPE n. 57/12013

sintesi dell' isposta: // Proponente nel PMA ha trattato separtamente l'ambiente idrico superficiale, l'ambiente idrico sotterraneo e la fauna acquatica e terrestre, in modo da poter correlare in qualsiasi momento con i dati via via a disposizione tutto ciò che attiene alle acque.

Monitoraggio dei chiroterteri

Richiesta di Integrazioni n. 100

Si richiede che venga specificata la reale necessità di utilizzare entrambi gli approcci proposti (bat detector e identificazione acustica), quale sia la relazione tra i due monitoraggi, quale sia la le/tura sinottica dei due monitoraggi e la appropriatezza ed economicità dei due approcci relativamente ai risultati che si vogliono ottenere.

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente riporta che nel PMA è stata motivata la scelta dell'impiego delle due metodologie di monitoraggio (cfr. PD2_TS3_C3C_2060: Piano di Monitoraggio Ambientale/e).

Richiesta di Integrazioni n. 101

Deve essere integrato/coordinato/uniformato il monitoraggio con quello delle Unità di paesaggio riguardo al numero e scansione temporale dei rilievi, appoggiandoli a tappe significative nelle trasformazioni del territorio previste dal progetto, e alla scala di rilievo. quanto alle legende, per economia, si potrà fare riferimento unicamente a <http://eunis.eea.europa.eu/> e al manuale italiano di interpretazione degli habitat <http://vnr.unipg.it/habitat/>. salvo esigenze particolari da evidenziare in progetto.

Risposta del Proponente la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente riporta che nel PMA è stato uniformato il monitoraggio dei Chiroterteri con quello delle Unità di Paesaggio, riguardo al numero e scansione temporale dei rilievi (cfr. PD2_TS3_C3C_2060 :Piano di Monitoraggio Ambientale/e).

Monitoraggio vegetazione:

Richiesta di Integrazioni n. 102

Il monitoraggio delle infestanti deve essere basato su percorsi liberi nelle aree direttamente modificate dai cantieri (compresi quelli della viabilità) o a queste contermini, con la ricerca attiva delle infestanti e legandolo al sistema di gestione ambientale con procedure di rapido intervento per l'eliminazione dei focolai di diffusione. Il metodo di notazione è da sostituire con uno più gestibile in termini di attivazione di misure di contenimento delle infestanti.

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente riporta che nel PMA verrà prevista la realizzazione di transetti per l'individuazione e il monitoraggio delle infestanti, attraverso rilevamenti con elencazione delle specie infestanti 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, compresi quelli della viabilità, o a queste contermini, con la ricerca attiva delle specie invasive e ruderali. Nel caso di comparsa di specie puntuali particolarmente invasive, il Proponente dichiara che il monitoraggio sarà correlato al SGA con procedure di rapido intervento per l'eliminazione dei focolai di diffusione (cfr. PD2_C3C_TS3_2060: Piano di monitoraggio ambientale; PD2_C3C_TS3_2070: Indirizzi preliminari per la definizione, infase di PE. del manuale di gestione ambientale dei lavori).

Richiesta di Integrazioni n. 103

Per lefitopatie forestali va chiarita la rispondenza alle dinamiche deifenomeni osservati e alle condizioni climatiche a contorno, tenendo conto della esperienza della tratta A V Torino -Milano (2001 -2012).

Risposta del Proponente: la risposta è esaustiva.

Sintesi della risposta: Il Proponente nel PMA ha dato riscontro a tale richiesta (cfr. PD2_C3C_TS3_2060: Piano di monitoraggio ambientale).

9. VERIFICA DI OTTEMPERANZA

Il Progetto Preliminare dell'opera è stato approvato, ai sensi dell'art. 165 del DLgs. 163/2006, con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, dal CIPE con la Deliberazione n. 57 del 2011 e pubblicata sulla G.U.R.I. n. 272 del 22 novembre 2011.

Le prescrizioni e raccomandazioni della Delibera CIPE 57/2011 riguardano aspetti generali relativi all'intero progetto e problematiche specifiche di singoli tratti, opere e svincoli.

Il Progetto Definitivo e le successive modifiche introdotte a seguito delle integrazioni sviluppate dal Proponente, risulta sostanzialmente conforme al preliminare nel primo tratto (fino al km 18 circa) e presenta variazioni sostanziali nel secondo tratto (dal km 18 a fine lotto), soggetto a nuova procedura di compatibilità ambientale.

Pertanto, l'ottemperanza è stata verificata con riferimento all'intero progetto definitivo aggiornato per le prescrizioni a carattere generale, mentre si è tenuto conto di prescrizioni specifiche per le opere invariate rispetto al Progetto Preliminare.

Si segnala che a seguito della richiesta di integrazioni n. 1, il Proponente ha trasmesso una specifica Relazione di Ottemperanza. Sulla base di tale documento e dell'intera documentazione progettuale è stata sviluppata la presente verifica di ottemperanza, i cui risultati riportati nella tabella allegata.

9.1. CONCLUSIONI DELLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA

Ai fini della Verifica di Ottemperanza, si evidenzia che:

- risultano OTTEMPERATE le seguenti:
 - o Prescrizioni: 1, 2.1, 4, 5, 6, 7, IO, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 67, 69, 73, 75, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 92, 94, 95, 97, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 124, 125, 127, 130, 131, 132, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 162, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 173, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 211, 212, 213, 215, 216, 218, 219,
 - o Raccomandazioni: 2, 3, 5
- risultano NON OTTEMPERATE
 - o Prescrizioni: 13, 26, 49, 63, 66, 71, 74, 79, 98, 119, 123, 126, 133, 134, 172, 175, 176, 197.
 - o Raccomandazioni: I, 4,
- risultano PARZIALMENTE OTTEMPERATE
 - o Prescrizioni: 8, 9, 11, 12, 48, 52, 61, 62, 68, 70, 72, 80, 91, 96, 99, 100, 101, 102, 105, 121, 122, 128, 140, 151, 152, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 168, 174, 209, 210
- risultano NON APPROVABILI
 - o Prescrizioni: 2.2, 2.3
- Risultano NON APPLICABILI le seguenti:
 - o Prescrizioni: 3, 27, 34, 35, 38, 41, 76, 79, 93, 129, 133, 135, 143, 146, 164, 185, 205, 214
- Risultano non di competenza della CT VIA la verifica delle seguenti Prescrizioni:
 - o Prescrizioni: 17, 88, 89, 190, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 215, 217, 220, 221, 222

Per le note e le specifiche di dettaglio relative alle singole prescrizioni si rimanda alla tabella V. O. del presente parere.

Tutte le prescrizioni/raccomandazioni che risultano ottemperate per la presente fase, parzialmente ottemperate o non ottemperate devono essere ottemperate in fase di redazione del progetto esecutivo.

10. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Il Progetto Definitivo è stato pubblicato sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, al fine di permettere l'invio di osservazioni del pubblico.

Le integrazioni richieste dalla CT VIA così come le integrazioni volontarie sono state pubblicate al fine di raccogliere le ulteriori osservazioni da parte del pubblico.

In allegato al presente parere è riportato l'elenco di tutte le osservazioni pervenute e le considerazioni e controdeduzioni alle stesse.

Progetto Definitivo di I fase del 1111ovo collegamento Torino -Lione, pane comune italo francese, relativamente alle parti varie, peffo al Progeffa p. eUmùà. e come do DeUbera C/PE ** 571201/

11. CONSIDERAZIONI GENERALI D'ISTRUTTORIA

Il Proponente in generale ha dato risposta alle richieste d'integrazioni della Commissione Tecnica CTVIA in modo sufficientemente puntuale, approfondendo gli argomenti e producendo gli elaborati richiesti.

Nel corso del sopralluogo nelle aree interessate dal progetto è stata dedicata particolare attenzione alla verifica dello stato dei luoghi lungo il tracciato, alle interferenze della nuova infrastruttura con il territorio" il paesaggio, nonché all'area del cantiere del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena.

.. Per quanto riguarda l'opera in generale, si precisa che:

- il progetto attualmente in corso della Galleria del La Maddalena, opera di cui alla Delibera **CIPE** 86/2010 Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001). Nuovo collegamento internazionale **Torino- Lione: cunicolo esplorativo de La Maddalena. Approvazione progetto definitivo e finanziamento**, riporta che: "C)per quanto concerne il progetto definitivo del Cunicolo esplorativo de La Maddalena: sotto l'aspetto tecnico-procedimentale:

che il progetto del cunicolo esplorativo de La Maddalena è progettuale alla realizzazione del tunnel di base ed è stato sviluppato avendo come riferimento tecnico il progetto esecutivo del cunicolo esplorativo di Venafra, a suo tempo sviluppato sulla base della autorizzazione ministeriale 7 agosto 2003, n. / 9395/2003, mantenendone gli obiettivi geognostici e l'impostazione generale, le soluzioni e le tecniche di scavo, e dal quale si differenzia essenzialmente per la diversa localizzazione dell'imbocco;

che l'opera ha una lunghezza complessiva di circa 7,5 km, di cui 3,6 circa in allineamento alle future due canne del tunnel di base e che l'imbocco del cunicolo è localizzata all'imbocco del tratto terminale della valle Clarea, nel territorio del comune di Chiomonte (l'orino) in valle di Susa, alla quota di 673 m s.l.m.;...".

il PMA per il cantiere del Cunicolo Esplorativo Maddalena è verificabile attraverso:

i bollettini trimestrali e le relazioni trimestrali suddivise per componenti emessi dall'Arpa sono visibili nel link: <http://www2.arpa.piemonte.it/approfondimenti/grandi-opere/torino-lione/n11/>;

i bollettini mensili dei monitoraggi effettuati da LTF sono visibili nel link: <http://www2.arpa.piemonte.it/approfondimenti/grandi-opere/torino-lione/n11/dati-ltf-1/dati-ltf/>;

le relazioni trimestrali di verifica delle attività di Monitoraggio Ambientale di LTF sono visibili nel link: <http://www2.arpa.piemonte.it/approfondimenti/grandi-opere/torino-lione/n11/dati-arpa-1/>;

le attività di scavo attualmente in corso nel Cunicolo Esplorativo de La Maddalena sono regolamentate ai sensi del D.Lgs. 152/2006, di conseguenza le prescrizioni n. 3 e 79 della Delibera CIPE 57/2011, risultano NON APPLICABILI;

qualora si volessero utilizzare i materiali derivanti dagli scavi del cantiere del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena all'interno del progetto del tunnel di base e opere connesse, ai sensi del D. M. 161/2012, dovrà essere acquisita l'autorizzazione presso la CTVA del MATTM;

tutti i dati ambientali saranno disponibili dalle indagini, rilievi e prove in sito e in laboratorio previsti nello scavo del cunicolo geognostico de La Maddalena e dal relativo Piano d'Indagini, dati che serviranno ad affinare il modello geologico, geotecnico e idrogeologico di riferimento del settore del Massiccio dell'AmbinNal Clarea interessato dallo scavo del Tunnel di Base e della galleria di Ventilazione di Clarea;

il Comune di Torrazza Piemonte ha confermato con Delibera 11°33 del 24/05/20013 il parere negativo a qualsiasi ipotesi di allocazione di materiali di scavo della Torino-Lione nel territorio comunale;

il Comune di Caprie ha trasmesso la Delibera n°23 del 21/3/2011 anch'essa negativa al deposito del materiale e alle sue modalità di trasporto;

i progetti di riambientalizzazione delle cave di Caprie e Torrazza Piemonte non risultano approvati dalle autorità Comunali attraverso accordi conclusi con i concessionari dei siti estrattivi e/o accordi inseriti nelle autorizzazioni già concesse o in iter di concessione dagli enti locali preposti;

per quanto riguarda la componente ambientale Suolo e Sottosuolo e Ambiente idrico - acque

Progello Definitivo di fase del nuovo collegamento Torino -Lione, parte con l'Ine italo-francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progello preliminare come da Delibera CIPE n.57/2011

sotterranee, si rileva che alcuni aspetti geologici, idrogeologici, geotecnici, 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;

nel Piano d'indagini proposto per quanto riguarda la componente dell'ambiente idrico sotterraneo sono state previste ulteriori indagini e misurazioni specifiche per arrivare a un maggior livello di definizione delle caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche dei terreni attraversati e delle problematiche che si prevedono d'incontrare durante le operazioni di scavo e che saranno ulteriormente approfondite 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, zona 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 attendibile 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;

è stato presentato il documento Studio Preliminare di analisi di rischio nel quale il Proponente affronta differenti scenari accidentali presi in considerazione da GEIE Alpetunnel, dal Ministero Italiano dell'Interno e ulteriori emersi dall'analisi di rischio. Sono stati classificati gli scenari rispetto alle cause potenziali implicate e sono state proposte misure mitigative per abbassare il rischio al di sotto del livello di accettabilità;

le compensazioni e le mitigazioni socio-territoriali previste, corrispondenti al 5% dell'importo dell'opera, sono oggetto di concertazione all'interno dell'Osservatorio Tecnico del progetto NLTL; in particolare, per quanto riguarda le compensazioni e mitigazioni ambientali del progetto, si riporta l'elenco degli interventi previsti nel Progetto Definitivo, rispetto al quale è emersa la necessità di aggiungere alcuni interventi.

1	Interventi presso l'area di imbocco di Maddalena e ripristino del cantiere Maddalena
2	Interventi presso l'area dell'imbocco di Clarea
3	Interventi presso l'imbocco Est del tunnel di base
4	Interventi temporanei in fase di cantiere imbocco Est Tunnel di Base
5	Interventi di ripristino
6	Sistemazione a verde e realizzazione pista ciclabile nella zona della Stazione Internazionale di Susa
7	Interventi presso il ponte sulla Dora a Susa
8	Interventi presso l'area di Susa Ovest (zona S. Giuliano)
9	Interventi presso l'Area Tecnica di Susa
10	Opere a verde nuova viabilità piana di Susa
11	Agriparco (Compensazione socio-territoriale)
12	Sottopasso faunistico (Mitigazione)
13	Rifugi artificiali per la Chiroterofauna
14	Creazione area umida in collegamento con la Dora Riparia (Compensazione ambientale)
15	Barriere antirumore di cantiere
16	Barriere antirumore per l'esercizio della linea
17	Interventi presso l'imbocco Ovest del tunnel di interconnessione
18	Deposito di Caprie
19	Deposito di Torrazza
20	Interventi presso l'area di innesto a Bussoleno
21	Compensazioni forestali
22	Proposta avanzata da TSE3 sulle compensazioni ambientali in risposta alle Prescrizioni n. 33 e 42 e Raccomandazione n. 5 del CI PE
23	Interventi di ripristino
24	Rimboschimento

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;

13. L'Autorità di Bacino del Fiume Po con nota prot. 11.5670/3.3/CM del 04.08.2014 ha trasmesso parere favorevole con prescrizioni relativamente alla compatibilità con il PAI degli interventi infrastrutturali previsti;

PRESCRIZIONI RELATIVE AL PROGETTO ESECUTIVO:

1. Il Progetto Esecutivo dovrà essere redatto tenendo conto degli esiti della Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE 57/2011.
2. Il Progetto Esecutivo dovrà essere trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che provvederà alla Verifica di Attuazione Fase I di quanto prescritto, prima dell'inizio dei lavori.
3. Il Progetto Esecutivo deve individuare una struttura tecnica che possa garantire un adeguato "accompagnamento ambientale" del progetto e della sua realizzazione, intervenendo sia su aspetti metodologici (metodi di monitoraggio e di campionamento, scale di valutazione dei risultati) sia nel merito delle rilevazioni condotte (verifica dei dati, analisi delle anomalie, definizione delle azioni correttive, verifiche in campo), in analogia ad esperienze pregresse nelle quali il Ministero dell'Ambiente e la Regione Piemonte si sono avvalse di ARPA Piemonte per tali finalità. I costi per il funzionamento di tale struttura di accompagnamento ambientale che dia supporto in campo e sul territorio al Ministero dell'Ambiente, alla Regione e agli Enti Locali devono essere parte del costo globale dell'opera, non potendosi fare fronte con le risorse ordinarie all'onere per una attività straordinaria e di così vasta portata. Alla luce di quanto sopra riportato, si propone di richiedere la messa a disposizione di adeguate risorse per l'accompagnamento ambientale del progetto da parte dell'Autorità Competente e degli Enti Locali.

A. PRESCRIZIONI RELATIVE AL PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO:

Si prescrive:

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 I, dovrà essere trasmesso alla CTVA per la necessaria autorizzazione, prima dell'inizio dei lavori nei tempi e nelle modalità previsti dalla legge, in particolare:
 - a. riportare su una planimetria generale la localizzazione delle aree di cantiere, dei siti di deposito temporaneo e lo schema dei flussi di movimentazione delle terre;
 - b. esplicitare in modo completo le modalità di definizione, caratterizzazione e gestione dei rifiuti e dei sottoprodotti, indicando, in particolare, i siti di origine, deposito e destinazione degli stessi, nonché le modalità di movimentazione e la tracciabilità;
 - c. ridefinire le volumetrie di scavo con l'esclusione di qualunque conferimento di materiale proveniente dalla galleria della Maddalena (Cunicolo esplorativo);
 - d. dettagliare i volumi di materiale riutilizzato in sito, la loro localizzazione e le modalità degli utilizzi previsti;
 - e. specificare e dettagliare se il campionamento sia effettuato in cumulo o su fronte di scavo o utilizzando entrambi gli approcci, e, a seconda delle modalità di campionamento adottate, ai sensi dell'allegato 8 DM 161/2012, prevedere allestimenti e adempimenti specifici per le aree di caratterizzazione;
 - f. aggiornare il bilancio di sintesi, effettuato per singola litologia, riportando la provenienza e la destinazione dei materiali, ai fini di collegare le quantità riportate ai rispettivi siti di produzione e di utilizzo;
 - g. includere nella caratterizzazione ambientale i parametri: BTEX, IPA, PCB, PCD, PCDD e PCDF;
5. di aggiornare e dettagliare il PUT nel rispetto dell'allegato 5 al D.M. 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;

Progeuo Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino –Lione. parte comu l e italo francese, relallvamente alle parti variare rispetto al Progelfopreliminare come da Delibera CIPE n. 57/2011

- iv. il piano di campionamento ed analisi;
6. di prevedere nel PUT la condivisione con ARPA Piemonte di un Piano di Accertamento ex art. 5 comma 4 del DM 161/2012, ai fini della determinazione dei valori di fondo da assumere nel piano da eseguirsi, come previsto dalla Norma, in contraddittorio con l'Agenzia Regionale;
 7. di provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a comunicare all'Autorità Competente la nomina del responsabile del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo insieme alla comunicazione di inizio attività;
 8. di tener conto degli esiti del progetto della Galleria La Maddalena, indispensabili rispetto alle valutazioni ambientali sull'intero progetto, verificate anche attraverso il Monitoraggio Ambientale attuato in stretta collaborazione e con il controllo diretto di ARPA Piemonte,
 9. di provvedere, poiché le valutazioni relative al cunicolo sono state svolte in regime di D.Lgs. 152/2006, ai fini del riutilizzo, a presentare la caratterizzazione del marino proveniente dal cunicolo esplorativo della Maddalena, prevedendo l'analisi di tutti gli analiti e i rispettivi limiti ai sensi del D.M. 161/2012 e indicare le modalità di gestione/deposito temporaneo /trasporto /tracceabilità destinazione finale dei materiali in contraddittorio con ARPA Piemonte;
 10. in aggiunta ai campionamenti già effettuati, di realizzare sondaggi in avanzamento lungo tutto il tracciato nei tratti all'aperto, o di scavo a cielo aperto, a un intervallo medio < 500 metri, con riferimento alle specifiche di cui all'Allegato 2 del D.M. 161/2012, al fine di verificare la caratterizzazione litologica deiterreni attraversati;
 11. in aggiunta ai sondaggi di cui al punto precedente, realizzare una campagna di indagini su ulteriori sondaggi e pozzetti integrativi, su tutte le aree diverse dal tracciato medesimo, sia come sito di scavo che di deposito, per le aree della Stazione di Susa, Interporlo, 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;
 12. di provvedere a fornire per i siti di deposito di Caprie e Torrazza documenti attestanti la reale disponibilità giuridica dei siti ad accettare le volumetrie previste dal progetto e l'assenza di elementi ostativi sui siti individuati per il conferimento dello smarino, nonché eventuali accordi e autorizzazioni previsti dalla norma vigente;
 13. di chiarire, per il sito di Caprie per il quale è già stato autorizzato un progetto di recupero naturalistico connesso alla realizzazione di un impianto idroelettrico, come il progetto presentato da LTF si coordini con quanto già autorizzato;
 14. per il sito di Torrazza, risolvere la compatibilità tra l'attuale destinazione di PRGC del Comune di Torrazza e l'utilizzo per lo stoccaggio definitivo delle terre da scavo.; inoltre, poiché per questo sito era stato richiesto di evitare l'utilizzo delle aree caratterizzate da ambienti steppici, saliceti e canneti per la significativa presenza di anfibi e omiofauna censita, redigere un approfondimento progettuale che risolva tali criticità;
 15. di gestire ai sensi del DM 152/2006 ss.mm.ii. i fanghi derivanti dai processi di trattamento e valorizzazione del marino risultato idoneo alla produzione di aggregati per calcestruzzo.

Amianto

Si prescrive di:

16. aggiornare le tabelle relative alla quantità dei materiali da scavo inclusi nelle classi C13a e C13b;
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 1 000 mg/kg (indicato dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per la caratterizzazione dei rifiuti);
18. in rispetto alle prescrizioni di natura sanitaria, nelle zone di taglio, provvedere alla valutazione delle fibre liberabili e quindi dell'indice di rilascio (IR) ai sensi del DM 14 maggio 1996 il cui limite è fissato a O.I per la non pericolosità del materiale (D.M. 14.05.96 -Ali. 4B), da determinarsi con analisi in SEM/EDS della polvere prodotta dalla macinazione totale del campione (valore di concentrazione in peso dell'amianto totale espresso in ppm);
19. valutare in via preventiva la misura medià del contenuto di fibre "liberabili" dal materiale e quindi l'indice di rilascio (IR< 0,1) ai sensi del DM 14 maggio 1996, anche ai fini dell'ammissibilità dei rifiuti contenenti amianto in discarica ai sensi del DM 27 settembre 2010;
20. coordinare tutti i documenti relati vi al rischio amianto, compreso il Piano di sicurezza e coordinamento, con le procedure previste per la gestione del rischio amianto all'interno dell'apposito



Protocollo Operativo;

21. poiché è possibile che nelle tratte *in* cui ci possano essere porzioni con un indice di rilascio >0.1, di collegare la gestione del materiale come C13a 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 D.M. 27 settembre 2010; infine, con riferimento al Decreto 29 luglio 2004, n. 248, si prescrive di verificare il destino del materiale con IR superiore a 0.1, poiché solo i materiali con IR inferiore a 0.6 possono essere comunque inviati in discariche per rifiuti non pericolosi.
22. valutare il contenuto di amianto su ogni singolo campione da inviare al laboratorio dettagliando le procedure operative della campagna di campionamento con riferimento alle differenti condizioni operative (livello di rischio amianto, tecnica di scavo, etc.).
23. per quanto riguarda il secondo ambito operativo corrispondente al tratto successivo ai primi 400 m del Tunnel, di esplicitare e dettagliare:
 - a. le modalità di gestione dei materiali previste, in particolare nei tratti nei quali la procedura si applica per i settori con livello di rischio RO-R1 scavati con tecnica TBM, prevedendo l'ispezione di un geologo sul fronte scavo;
 - b. le modalità di attivazione in caso di passaggio a condizioni R2-R3, inclusi i richiami alle previsioni del PUT, del PMA e del Piano di sicurezza e coordinamento per tale condizione;
 - c. le procedure previste per il caso in cui siano "riconosciuti materiali amiantiferi";
 - d. le modalità di gestione di tutto il materiale scavato e riconosciuto come rifiuto pericoloso;
24. nel caso in cui si dovesse verificare che un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla tabella I, colonna B (siti a destinazione d'uso "commerciale, industriale ed artigianale"), allegato 5, parte quarta, Titolo V del D.Lgs. 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 D.Lgs. n. 152/2006) in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art. 4, co. 1, lettera d) del D.M. 161/2012;
25. poiché l'allegato 4 sub allegato 1 al DM 5/2/98, 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 31.12 di ogni anno, un bilancio da condividere con ARPA quale attestazione di riutilizzo;
26. che il materiale che, a seguito della caratterizzazione ambientale, non dovesse essere compatibile con le condizioni definite dal D.M. 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 DM 05/02/1998 e s.m.i., e risulti idoneo al l'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 DM 05/02/98 e s.m.i.;
 - b. destinazione a discarica autorizzata secondo i criteri definiti dal D.M. Ambiente 27 settembre 2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica -Abrogazione Dm 3 agosto 2005".

B. PRESCRIZIONI RELATIVE AL QUADRO PROGRAMMATICO E PROGETTUALE

Si prescrive di:

27. presentare 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 socio-territoriale;
28. riconsiderare il dimensionamento del progetto dell'Autoporto nel Comune di San Didero per quanto riguarda le dimensioni, il numero degli stalli previsti e le quote del p. c. della proposta rispetto all'intorno;
29. 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;
30. 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;

PI-oggetto Dejnilivo di ifase del 1111ovo collegame11to Tori,ro – Lione. parie comune italofrancese. relativamente alle parti variate rispetto al Progetto pre/i111i11are come da Delibera CJPE n. 57/2011

31. aggiornare l'elenco dei mezzi d'opera omologati rispetto alle migliori tecnologie possibili presenti **S U** mercato relativamente alle componenti di emissioni atmosferiche e rumore e ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitarie.
32. 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);
33. 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. 19/04/2006 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 ottenimento di questa, stralciare il progetto in quanto non a norma;
34. qualora vengano superate le criticità tecnico-progettuali relative allo svincolo di Chiomonte quale opera definitiva e di aprirlo al traffico ordinario, progettare le strutture del nuovo svincolo ponendo — particolare attenzione alla qualità architettonico-costruttiva e all'inserimento paesaggistico dei manufatti anche in rapporto al viadotto esistente della A32, ai sensi dell'art. 167 del D. Lgs. 163/2006;
35. relativamente alla viabilità della Piana di Susa, approfondire gli studi progettuali relativi all'analisi della compatibilità dei traffici merci aggiuntivi indotti dal trasporto ferroviario del marino, con la capacità della linea storica e con i carichi di traffico merci e passeggeri nei vari scenari temporali indicando, nel caso in cui risultino incompatibilità anche parziali, le misure previste per la soluzione del problema;
36. redigere una valutazione modellistica, relativa alla fase di esercizio, nella quale si descrivano le possibili aree di ricaduta interessate dalla fuoriuscita di fumi generati in occasione di un evento incidentale all'interno del tunnel, soprattutto nel caso di emissioni a ridosso delle aree abitate;
37. 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;
38. aggiornare tutta la cantierizzazione tenendo conto dell'aggiornamento al Piano di Utilizzo delle Terre ai sensi del D. M. 161/2012;
39. in merito ai fenomeni valanghivi, prevedere che la porzione nord-occidentale dell'area di cantiere situata nella zona Clarea-Cenischia non sia interessata da opere di cantierizzazione ad uso abitativo o tecnico-funzionale con presenza permanente di persone nel periodo invernale o primaverile.
40. 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;
41. dettagliare maggiormente lo studio di analisi preliminare di rischio presentato.

C. PRESCRIZIONI RELATIVE AL QUADRO AMBIENTALE

Ambiente idrico

Si prescrive di:

42. con riferimento all'analisi delle normative esistenti riguardanti l'ambiente idrico superficiale, tener conto:
 - a. della normativa a livello europeo, la Direttiva 2013/39/CE che introduce modifiche alle Direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque;
 - b. delle norme nazionali, il Decreto legislativo 49/2010 Attuazione della Direttiva 2007/60/CEE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni e il D.M.56/2009 Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici;
43. inserire un quadro informativo esauriente sulle principali criticità relative alle dinamiche torrentizie e fluviali e ai rischi di esondazione;
44. al fine di migliorare il grado d'affidabilità del modello idrogeologico e delle previsioni dei possibili impatti e delle misure di mitigazione, attuare:
 - a. 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;

45. 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 delJa falda (sistema di drenaggio, pozzi ecc.).

Suolo e sottosuolo

Si prescrive:

46. ai fini della fase di progettazione esecutiva delle opere, di:
- a. approfondire per i siti della stazione internazionale di Susa, della zona autoporto di Susa, degli attraversamenti Linea ferroviaria fiume Dora presso Susa e nella zona dell'innesto al nodo ferroviario di Bussoleno, per le due aree di deposito definitivo e per le altre aree di cantiere, la valutazione della pericolosità sismica locale e le azioni sismiche da utilizzare nelle verifiche di progetto previste dalle norme vigenti in materia, mediante la predisposizione di specifiche indagini geognostiche e geofisiche e/o l'integrazione di quelle già previste nel programma d'indagini già definito e in parte realizzato;
 - b. aggiornare la cartografia del rischio sismico prodotta (Carta della Pericolosità Sismica per le aree interessate dal progetto e per i siti di deposito, redatta in scala 1:25.000) con l'elaborazione di cartografie di dettaglio (scala minima 1:10.000) redatte secondo gli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica" (ICMS) approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome e successivi aggiornamenti;
47. 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 metri, avvenga in condizioni di fronte misto (roccia / terreni sciolti), per la possibilità d'intercettare alla quota di scavo depositi sciolti di origine glaciali di riempimento di canali d'erosione, con spessore non ben definito, e la presenza di uno strato di alterazione profonda dell'ammasso roccioso per almeno 2 – 3 metri, con possibili fenomeni di cedimenti in superficie (fornelli) e data la mancanza di dati geologici, geomeccanici e idrogeologici specificatamente prodotti per la progettazione della galleria d'interconnessione, di redigere:
- a. un approfondimento delle conoscenze dell'assetto litostratigrafico e idrogeologico e delle caratteristiche geotecniche dei terreni, mediante la predisposizione di indagini sia dalla superficie sia durante le operazioni di scavo in avanzamento, al fine di individuare i tratti con condizioni geologiche – geotecniche più critiche e di limitare i rischi di cedimenti in superficie dovuti allo scavo in condizioni di fronte misto o in rocce molto alterate;
 - b. l'installazione di un adeguato sistema di monitoraggio degli abbassamenti del terreno e delle deformazioni che possono subire "recettori sensibili", edifici e infrastrutture varie, in interferenza con le attività di scavo delle gallerie;
48. poiché nelle aree d'imbocco della Galleria di Ventilazione Clarea, dell'imbocco est del Tunnel di Base di Mompantero e del Tunnel d'interconnessione, sono state individuate condizioni geologiche strutturali e morfologiche che determinano un elevato rischio di caduta massi e crollo di porzioni di roccia per le aree di cantiere e gli imbocchi e poiché i fenomeni d'instabilità impongono l'adozione di adeguati interventi di stabilizzazione e consolidamento dei versanti rocciosi e la predisposizione di sistemi di monitoraggio geotecnico per la riduzione del rischio e la messa in sicurezza delle aree, anche attraverso simulazioni numeriche con appositi programmi di calcolo e di verifiche di stabilità globale, che:
- a. siano chiariti i motivi per cui nelle simulazioni effettuate è stato assunto un volume dei blocchi pari a 1 m³ per quanto riguarda le dimensioni dei blocchi o massi distaccati rilevati nelle indagini geostrutturali, mediamente molto maggiore (anche superiore ai 100 m³);
 - b. sia eseguita, oltre alle simulazioni numeriche già effettuate, anche una verifica di stabilità *ante operam*, per meglio definire l'evoluzione dei fenomeni d'instabilità nel versante e gli eventuali interventi di consolidamento e messa in sicurezza dell'area;
 - c. venga predisposto un apposito sistema di monitoraggio dei movimenti gravitativi e dell'eventuale falda presente nell'accumulo detritico e di frana, analogamente a quanto già predisposto e in atto nel versante dell'imbocco La Maddalena, anche per gli imbocchi degli altri sili (Tunnel di Base, galleria Ventilazione Val Clarca, Tunnel in interconnessione);

Progetto Definitivo di fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune Ua/ofi'ancese, relativamente alle parti variabili rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CJPE n. 57120/I

- d. vengano estesi lo studio e le verifiche di pericolosità valanghiva e rischio frane anche alle aree attraversate dalla viabilità di servizio, individuando le misure e gli interventi da adottare a protezione delle stesse al fine di garantire l'accesso al cantiere in condizione di sicurezza per attività di manutenzione o altro;
49. verificare l'area interessata dagli imbocchi e dagli edifici tecnici della discenderia di ventilazione Galleria Clarea in quanto è soggetta a fenomeni di attività di versante (frane e valanghe).

Rumore

Si prescrive di:

50. con riferimento alla concorsualità, integrare lo studio degli impatti sulla componente tenendo conto dei

seguenti aspetti:

- a. per i progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA, relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto, il riferimento da prendere in considerazione è il documento ISPRA "Nota tecnica in merito alle problematiche dei progetti di infrastrutture di trasporto lineari soggetti a VIA relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto";
- b. per quanto attiene alla situazione esterna alle fasce di pertinenza acustica, va ricordato come le sorgenti di trasporto in tale situazione concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

jb

Radiazioni non ionizzanti

Si prescrive di:

51. per i recettori RT13, RT16, RT17, RT28, valutare la possibilità di mantenere la massima distanza possibile (sulla base delle caratteristiche della sede stradale in cui verranno effettuati gli scavi per la posa del cavidotto) tra l'elettrodotta e i recettori stessi.

Ai

D. PRESCRIZIONI RELATIVE AL PMA

Si prescrive di:

52. 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 itinere* e *post operam*, revisionando i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dati, nonché la durata e la frequenza, in accordo e sotto la supervisione di ARPA Piemonte, redigendo un unico documento, al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal progetto, anche secondo le seguenti indicazioni:

P

Rischio Amianto

53. eseguire i sondaggi di prospezione di scavo:

durante le fasi di scavo di ogni "tratta" dovrà essere effettuata l'esecuzione di sondaggi in prospezione sul fronte di avanzamento. Per ogni sondaggio effettuato sul fronte di scavo, è necessario che venga fornita una descrizione dettagliata della matrice e dei clasti più rappresentativi, indicando l'eventuale presenza di pietre verdi e il criterio di prelievo del sub campione sul quale viene effettuata la ricerca dell'amianto. Per la determinazione degli amianti dovrà essere effettuata un'analisi di tipo qualitativo. La metodica da prevedere è: Microscopia ottica in Contrasto di Fase – tecnica della dispersione cromatica (MOCF - DC) (Cfr. DM 06/9/94 ali. 3).

d

54. Caratterizzazione marino e classificazione rifiuto:

deve essere effettuata l'analisi "quantitativa" del campione "tal quale", utilizzando qualsiasi metodo il cui limite di quantificazione sia inferiore a 0,1 %, secondo le tecniche indicate nel D.M.06/9/94 -ali. I, a cui sia associata eventualmente una procedura di arricchimento;

91. per lo smarino definito "C13a":

- deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1 000 mg/kg (0.1%), nell'applicazione della "normale pratica industriale". Pertanto, devono essere adottate le precauzioni previste dalla vigente normativa;
- deve essere prevista la gestione del rischio sanitario correlato alla presenza di amianto, anche con concentrazioni inferiori al limite di 1000 mg/kg (0.1%), per tutti i materiali che vengono impiegati per la realizzazione di rilevati, opere di attraversamento e ripristino ambientale;
- con riferimento all'art.1 della Legge 257/92, "Sono vietate l'estrazione, l'importazione,

f

g

SP 45 V_s 197



l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto". I materiali di classe C13a 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 situ, con messa in sicurezza permanente.

55. Condizioni operative in presenza di amianto:

- il "sistema di compartimentazione" descritto deve essere attivato per tutte le tratte in cui viene riscontrata la presenza di "pietre verdi con potenziale presenza di amianto-RA2";
- deve essere prodotto un "protocollo operativo" da adottare in caso di pietre verdi al fronte di scavo.
- Il concetto di quantità di amianto "elevate", riportato in diversi documenti, essendo privo di riferimenti normativi non può essere considerato un'indicazione utile, ai fini della progettazione degli interventi.

PMA Amianto

- i punti di monitoraggio indicati devono essere confermati a seguito di sopralluogo congiunto con Arpa Piemonte;
- per tutte le tratte di scavo devono essere adottate le "frequenze di campionamento" e le "soglie di riferimento" indicate nella tabella sottostante:

State	Intervallo di tempo	Frequenza di campionamento	Soglia di riferimento
S11n-1:1m1n,	1 settimana	1 volta	0,1 mg/m³
S11n-1:1m1n	1 settimana	1 volta	0,1 mg/m³
		1 volta	0,1 mg/m³
S11n-1:1m1n	1 settimana	1 volta	0,1 mg/m³
		1 volta	0,1 mg/m³
S11n-1:1m1n	1 settimana	1 volta	0,1 mg/m³
		1 volta	0,1 mg/m³

Al superamento della soglia d'intervento devono essere interrotte tutte le attività di cantiere (cfr. punto 96 -delibera CIPE 57/2011) e devono essere adottate tutte le procedure indicate dal DM 6/9/94, cap.5, punto 11).

Ambiente idrico

56. prevedere il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee nel rispetto della Dir. 2000/60/CE e s.m.i. e del D.M. 56/2009;
57. nel Piano di monitoraggio *in itinere*:
 - a. considerare la funzione di "controllo in tempo reale" delle eventuali modificazioni della qualità delle acque fluviali indotte dalla presenza dei cantieri (intorbidimento, scarichi accidentali, ecc.), sulla base dei parametri fisici e chimico-fisici di base (temperatura, pH, conducibilità, O2 disciolto, torbidità, ecc.);
 - b. individuare alcune sezioni strategiche di controllo lungo il reticolo idrico superficiale interessato dalla presenza dei cantieri, in modo da avere tempestiva segnalazione sugli effetti provocati da scarichi imprevisti, sulla loro natura e origine e mettere in atto le misure necessarie o comunque procedere con gli opportuni interventi di mitigazione;
 - c. redigere l'elenco dei corpi idrici recettori degli scarichi provenienti dai vari cantieri e l'ubicazione del punto di scarico;
 - d. approfondire i dettagli tecnici sugli impianti di depurazione previsti, in termini di:
 - i. portata e qualità delle acque da trattare;
 - ii. punti di recapito finale;
 - iii. modalità di riutilizzo delle acque.
 - e. redigere una tabella riassuntiva che descriva il piano delle indagini, suddiviso per fasi, con l'elenco dei parametri da determinare, con le relative frequenze di campionamento e misura, ecc.;

Progetto Definitivo di 1 fase del nuovo collegamento Torino - Lione, parte con i 111 le italo-francesi, l'elativamente alle parti variabile rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CJPE n. 57/2011

- f. far riferimento ai criteri e ai metodi contenuti nei decreti applicativi del D.Lgs. 152/2006, il D.M. 56/2009 (Protocolli di monitoraggio) e il D.M. 260/2010 (Decreto "Classificazione"), tra cui la metodologia denominata IDRAIM (sistema IDR morfologico 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.);
58. relativamente al nuovo ponte sulla Dora Riparia a Susa, attuare ulteriori azioni e procedure consistenti nell'attuazione di:
- 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.
 - 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.
 - un'attività di manutenzione: in base al suddetto confronto tra rilievi eseguiti in tempi differenti si potrà determinare una variazione dell'area utile al deflusso o analogamente una stima del volume depositato. Se tale volume risulterà inferiore a 10.000 mc (innalzamento medio 60-70 cm) non sarà necessario intervenire; con variazioni superiori sarà necessario provvedere alla definizione di un intervento che potrà comportare anche la movimentazione di materiale in alveo e/o la sua asportazione. Inoltre per tutto il tratto monitorato occorre procedere comunque almeno 1 volta all'anno allo sfalcio della vegetazione in modo da non consentire la crescita di piante ad alto fusto.

Rumore

59. Prevedere il monitoraggio ambientale degli effetti/impatti cumulativi sia in fase di cantiere che in fase di esercizio rispetto alle infrastrutture viarie e ferroviarie e ad altre sorgenti di rumore esistenti;
60. inserire anche i recettori R654 e R632, per i quali viene stimato un differenziale notturno compreso tra 1,5 e 3 dB, prossimo quindi al valore limite applicabile, prevedendo una campagna di rilevamenti fonometrici almeno nelle condizioni peggiori di rumorosità per verificare che venga rispettato il criterio differenziale, e in caso di mancato rispetto, l'adozione di azioni correttive opportune;
61. riportare in una tabella, per ogni ricettore, il livello di immissione e quello di emissione stimati e il confronto con i corrispondenti valori limite.

Flora e Vegetazione

62. prevedere l'aggiornamento dei rilievi vegetazionali rappresentativi del tratto di Val di Susa, in quanto trattasi di un territorio particolarmente eterogeneo per quanto riguarda gli aspetti microclimatici e vegetazionali, assai rilevante dal punto di vista floristico e fitogeografico e redigere elenchi di specie completi.

In generale si prescrive di

63. provvedere, qualora necessario in funzione degli esiti del monitoraggio, a individuare ulteriori interventi di mitigazione ai fini di minimizzare gli impatti residuali.

E. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI

Si prescrive di:

64. attuare il *Piano delle compensazioni e mitigazioni ambientali*, il cui importo dovrà essere pari al 2% 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:
- garantendo, oltre a quanto già proposto, la permanenza e la tutela delle matrici ambientali ed ecosistemiche che hanno determinato il riconoscimento e l'istituzione delle aree vincolate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, attraverso i seguenti approfondimenti:
 - l'analisi degli impatti sulla fauna presente nell'area di studio, anche in seguito all'alterazione degli habitat di specie;
 - il monitoraggio di habitat e specie al fine di completare le cartografie e le schede dei formulari standard;

ff

b

199/3

1

- vi. la stesura di Piani d'Azione per specie di interesse conservazionistico;
 - vii. inserire il progetto del piano di ripristino dell'habitat 6510 comprendente la manutenzione necessaria per la buona riuscita degli interventi;
 - viii. 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*;
 - ix. prevedere opportuni progetti di mitigazione ambientale in base alle sensibilità riscontrate nell'analisi degli effetti sinergici e cumulativi durante la fase di cantiere;
 - x. predisporre uno studio che approfondisca e rilevi la presenza di specie nidificanti nei pressi delle aree di cantiere – imbocco est tunnel di base – al fine di evitare possibili interferenze rispetto alle aree di nidificazione (in particolare rispetto al *Caprimulgus aeropeus*) ricercandone la presenza e la distribuzione in un intorno significativo onde valutare l'entità di un eventuale spostamento dell'habitat riproduttivo.
- b. sviluppando progetti di implementazione e deframmentazione della connettività ecologica, ponendo particolare cura nella scelta dei punti dove inserire i passaggi faunistici, indispensabili per mitigare l'effetto barriera prodotto dall'infrastruttura, e alla loro progettazione e realizzazione;
 - c. migliorare il progetto del sottopasso faunistico previsto al fine di evitare l'interferenza con il canale di scarico della piattaforma ferroviaria;
 - d. sviluppando adeguati interventi d'inserimento paesaggistico della viabilità locale interessata e delle opere d'arte principali e secondarie dell'infrastruttura, ponendo particolare attenzione alla qualità architettonica dei manufatti, comprese le barriere acustiche, gli imbocchi delle gallerie, le aree tecniche, ecc.;
 - e. mitigando gli impatti di tutti i progetti sulla componente paesaggio, in particolare relativamente agli interventi dell'area della Piana di Susa e di Bussoleno, dell'autoporto a San Didero, del recupero ambientale delle cave e dei siti di deposito definitivo, attraverso progetti a valenza prioritariamente ecologica e ambientale in un nuovo sistema di relazioni che promuova una maggiore integrazione fra gli elementi dell'ecomosaico (elementi biotici, abiotici e antropici);
 - f. rafforzando i servizi ecosistemici del territorio che comprendono l'approvvigionamento idrico, la purificazione dell'aria, il riciclo naturale dei rifiuti, la formazione del suolo, l'impollinazione e altri meccanismi regolatori naturali, attraverso la realizzazione di interventi che privilegino l'aumento della biodiversità quali: prati fioriti, fasce arbustive e arboree ecotonali, ripe boscate, ecc.;
 - g. rielaborando il progetto dell'Agriparco attraverso un disegno che integri maggiormente gli elementi progettuali proposti, con il contesto paesaggistico e territoriale di riferimento e tenendo in considerazione:
 - i. i principi dell'agroecologia, in base ai quali le quattro caratteristiche tipiche degli agrosistemi (produttività, stabilità, sostenibilità ed equità) vengono concepite come interconnesse e parti integranti dell'agrosistema;
 - ii. coniugando le esigenze legate alla connettività ecologica ed ecosistemica con spazi dedicati alle attività agricole (in questo modo i principi dell'agricoltura convivono attraverso la sostituzione degli input esterni con i processi che naturalmente alimentano un agroecosistema: la fertilità del suolo ed il controllo biologico delle specie che vi coabitano, ecc.);
 - h. risolvendo tutte le interferenze della nuova infrastruttura con eventuali sottoservizi attraverso progetti di ripristino dello stato dei luoghi;
65. 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 (semi, 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

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/IOJ 1

verdi, che illustri le modalità di realizzazione dell'impianto, il funzionamento e la distribuzione e le fonti di approvvigionamento;

- d. prevedere per tutti gli interventi ambientali un periodo di manutenzione di almeno 5 anni;
66. 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 SS 24;
 67. inserire il progetto di recupero ambientale dell'ex cava di Meana di Susa;
 68. inserire il progetto di valorizzazione paesaggistico-ambientale degli itinerari storici e dei percorsi panoramici del sentiero Balcone;
 69. 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;
 70. 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;
 71. acquisire e integrare la documentazione riguardante gli interventi di compensazione forestale dovuti ai sensi della L.R. 4 del 2009, con le relative autorizzazioni da parte degli enti preposti e dei Comuni interferiti.

Allegato: Conclusioni alle Osservazioni del Pubblico

u.

20!

Tabella della Verifica di Ottemperanza alla Delibera del CIPE 57/2011

JP

LS

SP

SP

SP

SP
SP
SP

SP²⁰²

SP

SP

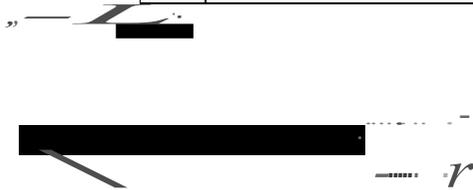
Progetto Definitivo di 1 fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italo-francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CJPE n. 5712011

	TESTO PRESCRIZIONE EX DELIBERA CIPE n. 57/2011	RISPOSTA DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
I - INDIRIZZI PROGETTUALI E PROGRAMMATICI Nel corso della progettazione definitiva si dovrà:			
1	Fasnggio: Mante le risultanze dello studio di fattibilità richiesto dalla Commissione Interministeriale, circa la possibilità di realizzare per fasi funzionali successive in "porte 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.	Il progetto definitivo 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 e in 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. Il progetto, come indicato nella Delibera CIPE N. 23 del 23.03.2012, è identificato con l'intera tratta dall'imbocco est del Tunnel di Base a Bussoleno.	OTTEMPERATA
2	Svincolo di Chiomonte: con riferimento all'ipotesi progettuale di realizzazione di uno svincolo provvisorio sulla A32 in comune di Chiomonte (loc. in Mndùlcnu), non potendosi accettare il rischio di notevoli allungamenti delle tempistiche di cantiere, provvedere il dettaglio del relativo intervento, per il quale si esprime un'indicazione favorevole alla sua realizzazione secondo l'ipotesi progettuale n. 3, in considerazione della maggior salvaguardia rispetto ai possibili fenomeni franosi che caratterizzano l'area circostante il cantiere nei pressi del quale è previsto lo svincolo, e della minimizzazione delle opere da realizzarsi sul versante, con le seguenti precisazioni: 1. la progettazione dell'opera venga convalidata e approvata in concertazione con tutte le componenti territoriale, Comune di Chiomonte, Provincia di Torino e Regione Piemonte, ANAS, Concessionaria SITAF quale società di gestione della A32 e Enti territoriali di tutela Ambientale e Ambientologica, comprendendo nel progetto anche il dettaglio delle dismissioni e rinaturalizzazioni.	Inoltre, la prescrizione è stata sviluppata in progettazione definitiva dello Svincolo di Chiomonte, per il cui dettaglio si rimanda al WBS degli elaborati C3A \ \ 33 49. Il progetto sviluppato consentirà l'accesso, direttamente tramite outstation, all'area di cantiere della Maddalena. Lo svincolo, durante i lavori della NLn, consente l'uscita dallo A32 per i mezzi provenienti da valle e l'ingresso nell'infrastruttura autostradale per i mezzi diretti verso Susa, garantendo quindi le funzionalità richieste alle esigenze operative dell'intera. Nella fase definitiva di esercizio della linea ferroviaria, lo svincolo servirà come accesso di servizio per interventi di manutenzione in caso di emergenza a integrazione della viabilità ordinaria. Il progetto è corredato da uno specifico Studio di Impatto Ambientale (riferimento WBS CJC \ \ 01 96), contenente l'illustrazione delle analisi delle alternative elaborate al fine di scegliere la migliore soluzione sotto il profilo ambientale e funzionale. Tale soluzione è stata condivisa con tutti gli enti citati nella prescrizione. L'ipotesi relativa all'apertura al traffico ordinario dello svincolo è: presentata (cfr WBS C3C \ \ 01 35 20) come possibile misura di accompagnamento. L'ipotesi progettuale, sviluppata a livello di studio di fattibilità tecnica, prevede l'attraversamento della Dora Riparia e il successivo accesso con la SS24 del Monginevro. Progetto: C3A \ \ 33 49 Studio di impatto ambientale: C3C \ \ 01 96 Misure di accompagnamento: CJC \ \ 01 35 20	2-1 OTTEMPERATA
	2. prevedere lo sviluppo del progetto di uno svincolo autostradale di Chiomonte aperto al traffico ordinario successivamente al completamento delle attività di cantiere. Tale progetto dovrà essere sottoposto a procedura di VIA e dovrà pertanto contenere elaborati grafici a livello definitivo, lo studio di impatto ambientale e gli eventuali studi specialistici, necessari per valutare l'assetto funzionale dello svincolo stesso, la sua connessione con la viabilità ordinaria e la relativa compatibilità ambientale. I suddetti elaborati dovranno essere trasmessi in tempo utile al fine di consentire il perfezionamento della progettazione di VIA prima dell'approvazione del progetto definitivo dell'intera opera. 3. La realizzazione dello svincolo nella configurazione provvisoria che nella eventuale configurazione autostradale definitiva, avvenga a totale carico del Committente sia per la fase di costruzione, che di manutenzione e successiva dismissione e rinaturalizzazione, in relazione alla finalità provvisoria di detto svincolo.		2-2/3 PROGETTO NON APPROVABILE In quanto le rampe non rispettano i raggi di curvatura previsti, si richiede di acquisire il nulla osta da parte degli enti preposti e di ripresentare il Progetto Definitivo integrato alla CTVA per lo scioglimento della riserva.

Progetto Definitivo di I/lse del nuovo colfegamento Torino – Lione, parte comune ira/ofrancese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n 57/2011

<p>3</p>	<p>Svincolo di Chiomonte: la funzione principale dello svincolo autostradale di Chiomonte è di consentire il conferimento ai silos di deposito anche dello smarino prodotto con lo scavo del cunicolo esplorativo della Maddalena, evitando lo stoccaggio nel sito individuato nel procedimento autorizzativo relativo al cunicolo stesso.</p>	<p>Come da ottemperanza alla prescrizione n.2, In configurazione geometrica dello Svincolo di Chiomonte consente il trasporto dello smarino. Con riferimento al bilancio del materiale "terre e rocce e scavo" del progetto definitivo, si prevede un possibile deficit di materiali valorizzabili per inerti di calcare; il cui deficit viene compensato dalla necessità di prevedere, in momenti particolari della costruzione dell'opera, un approvvigionamento da fonti esterne. L'esame dei dati permette di evidenziare come i periodi in cui risulta necessario un approvvigionamento esterno di aggregati per calcestruzzo siano prevalentemente concentrati nei primi quattro anni di lavorazione, nel corso dei quali è prevista l'anticipazione delle opere funzionali alla realizzazione delle operazioni di smarino via treno, come previsto dalla prescrizione della delibera CIPE. Infatti, in questo primo periodo, la produzione di materiale derivante dallo scavo anticipato della prima canna del tunnel dell'interconnessione risulta solo in C12 (materiale da rilevato), non avendo caratteristiche idonee per essere valorizzato come inerti per calcestruzzo (CI). Questa produzione risponde quindi solo al fabbisogno necessario a realizzare la futura piattaforma su cui montare i binari di carico del filtro murino del Tunnel di base e non permette di coprire le necessità di inerti di calcestruzzo per le prime opere e per il rivestimento primario del tunnel in corso di scavo. Per ovviare a questi deficit, una delle possibili soluzioni è il recupero e la valorizzazione del materiale di scavo del sito di deposito della galleria della Maddalena.</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
<p>4</p>	<p>Svincolo di Chiomonte: elaborare minuziosi approfondimenti di tipo geologico, geomorfologico e geotecnico che riguardino l'intero versante e non soltanto la porzione compresa tra il terrazzo e il cantiere. Le opere di protezione delle infrastrutture e del cunicolo non potranno quindi limitarsi a delle barriere permanenti a monte dell'imbocco del cunicolo, ma dovranno avere almeno le medesime caratteristiche di durabilità ed efficienza di quelle poste a protezione dell'autostrada. Ogni ulteriore ipotesi progettuale riguardante eventuali svincoli quindi non potrà prescindere dalle problematiche di tipo geologico e dovrà essere accompagnata da una analisi del rischio geologico sia in fase di realizzazione che di esercizio.</p>	<p>Sono stati svolti gli approfondimenti richiesti per quanto riguarda l'area di cantiere della Maddalena. Il rilevamento geologico del settore è stato finalizzato ad approfondire la presenza di fenomeni franosi in iperficie (intero settore di versante a monte dell'imbocco della galleria della Maddalena); esso è stato realizzato comprendendo le aree di versante interessate da fenomeni gravitativi anche profondi e che insistono sull'area di cantiere. I dati di terreno sono in linea con i dati di monitoraggio realizzati da SITAF (M. in. nel 1997) degli elementi potenzialmente instabili presenti lungo il versante che insiste sull'area di cantiere del cunicolo Maddalena e dell'area dello svincolo; sono stati inoltre acquisiti i dati dei sondaggi meccanici realizzati nell'area del cantiere della galleria Maddalena per la caratterizzazione geotecnica dei terreni interessati dalle opere in progetto e delle opere progettate a loro protezione. Lo studio ha permesso di verificare le condizioni attuali con quelle osservate durante la progettazione dello svincolo esistente (Carrara, 1987) sulla base del quale è stato definito il monitoraggio in corso. Sulla base dei dati geologici, geomorfologici e geomeccanici acquisiti durante il rilevamento in situ in scivoli ai primi scavi per l'installazione del cantiere della galleria Maddalena persistono condizioni di instabilità lungo il versante. Sono state proposte, quindi, oltre alla realizzazione di opportune opere di protezione della centrale di ventilazione della galleria Maddalena, caratteristiche di durabilità ed efficienza analoghe a quelle poste a protezione dell'autostrada, misure di mitigazione del rischio che prevedono il rilievo del versante a monte dell'imbocco impostato nei depositi glaciali, finalizzato all'individuazione dei massi instabili di dimensione superiori a 1 m³, la rimozione (disgaggio) o stabilizzazione (ades. con ancoraggi o reti aderenti) dei massi così individuati e l'estensione della rete di monitoraggio ai massi di dimensioni superiori (fino a oltre 2000 m³) ubicati nella parte alta del versante. La rete di monitoraggio dovrà essere integrata con un sistema di allerta che segnali in tempo reale il superamento di soglie di movimento, individuate da studi specifici e sulla base dei movimenti finora registrati, per attivare procedure di evacuazione, chiusura del cantiere, dell'autostrada, etc. Lo sviluppo e la gestione di tale sistema deve necessariamente vedere coinvolti la Protezione Civile, la SITAF e il Comune di Chiomonte (rif. PD2-C3B-TS3 0125-NOT).</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

Handwritten marks: a signature and the number '15'.



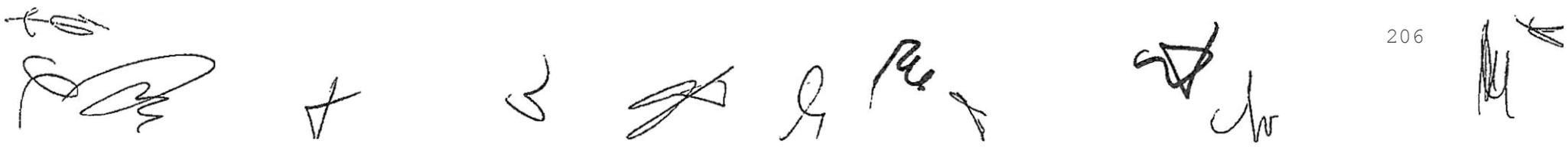
Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.

Progetto Definitivo di Fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italo/francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 57/201J

5	<p>Svincolo di Chiomonte: relativamente all'ipotesi di svincolo di Chiomonte, si evidenzia che l'intervento, per la particolare visibilità, per la vicinanza al sito Antico di Ramai, per l'inserimento all'interno dell'ambito tutelato ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 (O.M. O 1/08/1985 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramai sita nel comune di Chiomonte) già fortemente inciso dalla presenza dell'esistente viadotto, presenta rilevanti e forti criticità. Pertanto potranno essere valutate soluzioni localizzative alternative, ovvero dovranno essere individuate ipotesi progettuali di elevata qualità architettonica, capaci di coniugare le esigenze funzionali con i caratteri paesaggistici del contesto e con le caratteristiche del viadotto esistente.</p>	<p>A seguito di una specifica convenzione, il progetto definitivo dello svincolo, sin nella sua configurazione provvisoria che definitiva, con le relative analisi, è stato sviluppato da parte di SITAF, concessionario dell'Autostrada A32.</p> <p>Per individuare la migliore soluzione possibile, sotto il profilo ambientale, paesaggistico e funzionale, sono state sviluppate 4 differenti alternative di progetto che sono state oggetto di analisi comparata al fine di individuare quella maggiormente performante.</p> <p>In tal senso si rimanda all'elaborato dello Studio di Impatto Ambientale "Alternative di progetto" (PD2C3CMUS02I20PAPLA) in cui sono rappresentate planimetricamente le alternative progettuali.</p> <p>Stante l'interesse paesaggistico dell'area interferita, oggetto di vinca ai sensi del D.Lgs 42/2004, è stata predisposta la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005 (cfr. WBS C3C I \ 01 96 94) nella quale sono state approfondite le valutazioni di natura paesaggistica visuale dell'opera di prevista l'illuminazione.</p> <p>P02_C3C_MUS_02I2: Alternative di progetto</p> <p>Relazione Paesaggistica ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005: C3C \ 01 96 94</p>	OTTEMPERATA
6	<p>Svincolo di Chiomonte: sviluppare la progettazione dello svincolo autostradale di Chiomonte limitando il più possibile gli impatti diretti e indiretti sui vigneti D.O.C. dell'area.</p>	<p>Il progetto definitivo dello svincolo è stato progettato da parte di SITAF, Concessionario dell'Autostrada A32, in modo da limitare il più possibile gli impatti diretti e indiretti sui vigneti D.O.C. dell'area. Tale criterio ha guidato sin lo sviluppo della progettazione del tracciato che le analisi di natura ambientale condotte nello Studio di Impatto Ambientale. Al proposito si evidenzia come la "Carta dell'uso reale del suolo" allegata allo Studio di Impatto Ambientale individua tutte le aree a vigneto presenti nell'area di indagine. Esse si sviluppano per la maggior parte sui versanti rivolti verso la Dora Riparia e non nella depressione oggetto della realizzazione dello svincolo. Dalla citata carta si evince come il progetto non interferisca con i vigneti DOC.</p>	OTTEMPERATA
7	<p>Generale: sviluppare tutti gli interventi di carattere generale e locale indicati dal proponente nello Studio di Impatto Ambientale e nella risposta alla richiesta di integrazioni della Commissione, in particolare introdurre nel progetto elementi di mitigazione e di compensazione in accordo con gli Enti territoriali di competenza, dettagliandone localizzazione, tipologia, modalità di esecuzione e costi analitici.</p>	<p>Il progetto definitivo è stato sviluppato con l'obiettivo di ridurre al minimo gli impatti attraverso una serie di approfondimenti progettuali volti al migliore inserimento dell'opera sul territorio: è quanto svolto per l'imbocco del Tunnel di Base, l'ottimizzazione delle superfici di cantiere oltre alla particolare attenzione rivolta alla progettazione della Stazione internazionale di Susa e al progetto dell'Agripareo. Nel dettaglio, relativi alle mitigazioni a verde, gli interventi in progetto sono stati previsti sia per la fase di costruzione sia per la fase di esercizio e consistono in mitigazioni degli imbocchi di galleria, mitigazioni lungo linea, ripristini delle aree di cantiere, riqualificazione ambientale dei siti di deposito e mitigazioni a verde in fase di cantiere. Per quanto concerne gli interventi previsti in fase di esercizio, si tratta, in alcuni casi, di interventi di modesta entità, costituiti principalmente dal semplice inerbimento di superfici interferite dai lavori. In altri casi, al semplice inerbimento si affianca la piantumazione di specie arbustive ed arboree, disposte sul terreno con sistemi d'impianto differenti, studiati per le diverse situazioni e adattati ai diversi obiettivi prefissati. In alcuni casi è stata prevista la realizzazione di coperture "verdi" pensili, in corrispondenza delle gallerie artificiali o di alcuni edifici funzionali alla linea. In altri casi ancora sono previsti interventi di ingegneria naturalistica e sistemazioni "ad hoc" finalizzate ad incrementare la funzionalità faunistica dell'area d'intervento.</p> <p>Le mitigazioni a verde previste invece in fase di cantiere consistono principalmente nell'inerbimento e piantumazione delle dune di terreno vegetale derivante dallo scolo delle superfici contigue. Tali dune, poste ai margini dei cantieri, assolvono la duplice funzione di mascheramento paesaggistico e mitigazione del rumore prodotto dal cantiere stesso. Sempre con l'obiettivo di migliorare l'inserimento dei cantieri nel contesto territoriale, è stato previsto in copertura di alcune strutture con specie rampicanti.</p> <p>Gli interventi di ripristino pedologico delle superfici cantierizzate perseguono invece l'obiettivo di riportare, sulle superfici temporaneamente occupate dai lavori, condizioni pedologiche paragonabili a quelle di <i>Anle Opi ram</i> e comunque idonee per un ottimale utilizzo di tipo agronomico.</p>	OTTEMPERATA nella presente fase progettuale

Progetto Definitivo di Fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italo-francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 57/1011

		<p>Laddove possibile, l'esecuzione di alcuni interventi mitigativi definitivi è stata anticipata già durante la fase di cantiere; i dettagli di progettazione sono riportati nel seguente elaborato PD2_C3C_TS3_0193: Relazione tecnica mitigazioni e ripristini in fase di cantiere. Le mitigazioni in fase di esercizio coinvolgono imbocchi di galleria, il lungo linea, i ripristini delle aree di cantiere, e la riqualificazione ambientale dei siti di deposito. I dettagli di progettazione delle mitigazioni a verde in fase di esercizio, sono riportati nel seguente elaborato: PD2_C3C_TS3_0171: Relazione tecnica opere a verde lungo linea. Per quanto riguarda le mitigazioni a verde presso i siti di deposito utilizzati per l'abbancamento dello smurino, i dettagli di progettazione sono riportati nei seguenti elaborati: PD2_C3C_TS3_0185: Relazione tecnica opere a verde sito deposito Cuprie e PD2_C3C_TS3_0181: Relazione tecnica opere a verde sito deposito Tortazza Piemonte. Oltre a tali elaborati fanno parte del progetto una serie di elaborati cartografici di dettaglio, i cui codici sono contenuti nelle relazioni sopraccitate.</p> <p>Per quanto di riferimento sin alle mitigazioni descritte sopra che alle compensazioni (in loro localizzazione, tipologia, modalità di esecuzione), queste sono state condivise nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Torino-Lione, in accordo con gli Enti territoriali di competenza, nel corso di varie riunioni dedicate sin in sessione plenaria che nell'ambito di gruppi di lavoro specializzati.</p> <p>Il progetto prevede inoltre compensazioni di carattere forestale, in coerenza con quanto previsto dalla normativa regionale (L.R. 4/2009). Le esigenze compensative da questo punto di vista sono state computate e riportate nei seguenti elaborati: PD2_CJC_TS3_0262: Relazione di compensazione al taglio delle superfici boscate - Bussoleno - PD2_C3C_TS3_0263: Relazione di compensazione al taglio delle superfici boscate - Caprie - PD2_C3C_TS3_0264: Relazione di compensazione al taglio delle superfici boscate - Giaglione - PD2_CJC_TS3_0265: Relazione di compensazione al taglio delle superfici boscate - Susa.</p>	
<p>II</p>	<p>Piano di gestione ed utilizzo dei materiali di scavo: per i materiali fuori dal regime dei rifiuti (quali sottoprodotti come definito alla lettera qq) dell'art. n. 183 del D.Lgs. 205/2010, provenienti dalle attività connesse alla realizzazione dell'opera, prevedere il riutilizzo integrale in tempi certi e definiti secondo trattamenti di normale pratica industriale in riferimento all'art. n. 186 del D. Lgs. 4/2008, nel caso in cui gli stessi materiali non siano contaminati. Il piano di gestione ed utilizzo dei materiali di scavo deve contenere tutte le informazioni richieste ai sensi della normativa nazionale e regionale in materia, ed essere corredato da un apposito progetto che preveda l'utilizzo integrale degli stessi nello stesso sito e per la medesima opera, oppure, qualora siano dimostrate le condizioni previste alla lettera f) del comma 1 dell'art. 186 anche in siti diversi da quelli in cui sono stati scavati. L'apposito progetto dovrà essere corredato da uno studio degli impatti attesi sul sistema ambientale proprio del sito di destinazione considerando le componenti biotiche (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi) e le componenti abiotiche (geologia, geomorfologia, clima, idrografia,) oltreché sui recettori in fase di trasporto delle terre al luogo di destinazione. I relativi progetti di riutilizzo dovranno essere autorizzati dagli enti/amministrazioni competenti per territorio.</p> <p>Qualora dai test di caratterizzazione chimico fisico risulti una contaminazione dei materiali da scavo superiore al valore di concentrazione soglia di contaminazione (CSCJ) di cui alle colonne A e B, Tabella I Allegato 5, al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, questi dovranno essere trattati con operazioni di recupero, secondo le procedure di cui al D.M. 5/2/1998 e s.m.i., come previsto dall'Articolo 184 - ter, comma 3 del D.Lgs. 3 dicembre 2010, n.205.</p> <p>Qualora, non effettuato il do alcuna procedura di recupero, si intenda smaltire le terre</p>	<p>Il Piano di Utilizzo dei materiali di scavo del progetto definitivo della Nuova Linea Torino-Lione (NLTL) è redatto ai sensi del DM n° 161 del 10 agosto 2012. Per quanto attiene lo studio degli impatti attesi sul sistema ambientale dei siti di destinazione, esso è contenuto integralmente nello studio d'impatto ambientale che considera i siti di destinazione elementi costituenti il progetto e quindi oggetto di valutazione ambientale (PD2-C3C/0101). Nel dettaglio, relativamente alle mitigazioni a verde, gli interventi in progetto sono stati previsti sia per la fase di costruzione sia per la fase di esercizio e consistono in mitigazioni degli imbocchi di galleria, mitigazioni lungo linea, ripristini delle aree di cantiere, riqualificazione ambientale dei siti di deposito e mitigazioni a verde in fase di cantiere. Alcuni interventi mitigativi sono anticipati alla fase di cantiere, i dettagli di progettazione sono riportati nel seguente elaborato PD2_C3C_TS3_0193: Relazione tecnica: mitigazioni e ripristini in fase di cantiere. Le mitigazioni in fase di esercizio coinvolgono imbocchi di gallerie, il lungo linea, i ripristini delle aree di cantiere, e la riqualificazione ambientale dei siti di deposito. I dettagli di progettazione delle mitigazioni a verde in fase di esercizio, sono riportati nel seguente elaborato: PD2_C3C_TS3_0171: Relazione tecnica opere a verde lungo linea. Per quanto riguarda le mitigazioni a verde presso i siti di deposito utilizzati per l'abbancamento dello smurino, i dettagli di progettazione sono riportati nei seguenti elaborati: PD2_C3C_TS3_0185: Relazione tecnica opere a verde sito deposito Caprie e PD2_C3C_TS3_0189: Relazione tecnica opere a verde sito deposito Tortazza Piemonte. Oltre a tali elaborati fanno parte del progetto una serie di elaborati cartografici di dettaglio, i cui codici sono contenuti nelle relazioni sopraccitate.</p> <p>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 previo esecuzione di test di cessione ai sensi del</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p>



Progetto Definitivo di J fase del m10, •o collegamento Torino –Lione. parte comune italo fi-ancese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CJPE n. 57/20/I

<p>come rifiuti speciali dovranno essere previste le operazioni di smaltimento in impianto autorizzato/discarda per inerti, il piano di cantierizzazione dovrà indicare l'ubicazione delle stesse e la capacità recettiva per le tipologie di rifiuti ammessi; dovrà essere redatto uno studio sugli impatti generati in fase di trasporto dei rifiuti sui recettori e sulle componenti ambientali interessate. Approfondire e dettagliare lo studio sulla quantificazione ed utilizzo del materiale inerte non direttamente ricompreso per la costruzione dell'opera. Attesa la valutazione negativa sulla originaria proposta di collocazione del materiale presso la Carriera di Pinerolo si prescrive di prendere in considerazione anche tutti i siti che sono o sono stati interessati da attività estrattive e/o di trattamento inerti della bassa Valle Susa, a partire da quelli più prossimi alla linea di cantiere, e che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - possano essere serviti da un collegamento ferroviario esistente, almeno in parte, ovvero che il sedime ferroviario esistente si presti per installare i mezzi di trasporto (rigorosamente coperti); • siano luoghi anche non rilevanti sotto il profilo quantitativo, ma ove necessiti un recupero ambientale che si configura come reale opera di compensazione territoriale; • possono rappresentare riserve/pollone in caso di necessità nel complesso processo dello smaltimento. <p>Si tenga in considerazione l'esistenza di diverse aree estrattive, dismesse o in parte ancora in coltivazione, che potrebbero ospitare volumi significativi di inerti e che presentano caratteristiche di degrado ambientale che, previa colmatatura con il materiale di smaltimento, si presterebbero utilmente ad essere recuperate con incremento delle condizioni ambientali e paesaggistiche del territorio. Si preveda un volume superiore a quello dello effettivo necessità, individuando i siti di riserva per l'allocazione del materiale anche oltre gli ambiti valutati lungo l'intero corridoio infrastrutturale della NLTL. È tentare la ricognizione valutando la disponibilità di aree degradate, quali i siti industriali o altro (ad esempio nelle zone adiacenti la discarica delle Basse di Sturzo nei territori tra Settimo Torinese, Brandizzo e Chivasso).</p>	<p>DM 05/02/1989 e s.m.i. esecutivamente impiegati per gli interventi previsti per i siti di destinazione.</p> <p>In relazione alla gestione di materiale contenente fibre asbestiformi che dovrebbero essere intercettate attraversando le sottobasi della zona Piemontese nella prima tratta del Tunnel di Base II partire dall'imbocco est (per una lunghezza di circa 350-400 m), per questo tratto il materiale è considerato e gestito come rifiuto speciale che viene sigillato al fronte in big bags e inviato a mezzo treno in Germania in discarica idonea.</p> <p>Studi specifici approfondiscono l'utilizzo del materiale di scavo che non verrà impiegato direttamente nella costruzione dell'opera ma che verrà impiegato per i ripristini ambientali di siti di cava come Caprie e Tomzui (PD2-C3B-TS3_004S e 0046-NOT).</p> <p>Nel corso della presente fase progettuale è stato condotto uno studio per l'individuazione di possibili siti della Valle Susa, che potevano essere destinati a interventi di recupero ambientale (rif. PD2C3BTS30020 e 0014). Sulla base dei risultati acquisiti, l'indagine non avendo evidenziato soluzioni praticabili per la destinazione del materiale di scavo, il piano di utilizzo prevede che il materiale di scavo in esubero sia destinato ai due siti di destinazione, sito di Caprie ed i Torrazza.</p>	
--	---	--

Progetto Definitivo di 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

<p>9</p>	<p>L'individuazione definitiva dei siti dovrà essere effettuata sulla base di una valutazione comparata tra possibili ipotesi localizzative. Tale elaborato venga predisposto tenendo in considerazione i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - specificare a quale tipologia di intervento si intende fare riferimento nella individuazione del deposito definitivo, atteso che, a seconda che si tratti di "rimodellazione" o di "miglioramento ambientale", la norma impone condizioni diverse dal punto di vista realizzativo; - fornire un dettagliato protocollo di gestione dei materiali estratti che specifichi le procedure di movimentazione, lavorazione, deposito temporaneo del materiale estratto nonché le modalità di caratterizzazione dei medesimi (procedura di campionamento, metodiche analitiche, ecc...). Dovranno essere consentiti all'autorità di controllo la rintracciabilità dei singoli "lotti" scivanti fino alla loro messa a dimora nei siti di stoccaggio definitivo per una verifica della sussistenza dei requisiti qualitativi richiesti. Allo scopo dovrà essere prevista una procedura di gestione interna ai cantieri dei dati inerenti la provenienza del cumulo (es. dalla progr. chilometrica "x" alla progr. chilometrica "y"), l'individuazione e numerazione univoca di ogni singolo lotto escavato, la data di produzione del medesimo, la sua volumetria, la data di campionamento, la posizione del cumulo all'interno dell'arca/e individuate per lo stoccaggio temporaneo, le caratteristiche qualitative del lotto, la data di movimentazione verso il sito di deposito definitivo; - descrivere le tipologie di lavorazioni ed i relativi macchinari (es. frantoi, vagli, ecc.) utilizzati nel trattamento del marmo. - In merito alla caratterizzazione del materiale proveniente dalle gallerie, prevedere campionamenti ogni 250 m di avanzamento e/o al cambio di litologia e/o della tecniche di scavo. Per i metodi di scavo non in galleria occorrerà fare riferimento alle Linee guida della regione Piemonte (D.G.R. 15 febbraio 2010, n.24-13302). <p>In particolare, ai fini del riutilizzo dello smarino per la riqualificazione:</p> <p>Torrazza Piemonte: verificare la possibilità di operare un modellamento morfologico propeedeutico alla realizzazione del progetto di polo intermodale per la logistica.</p> <p>Montanaro: approfondire l'individuazione dei siti di Montanaro come possibile destinazione del materiale derivante dai lavori, per superare le incertezze sulle garanzie e sulle tipologie degli interventi così come evidenziate dal Comune interessato con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifico studio di approfondimento, che colga in tutti i suoi aspetti l'eventuale compatibilità del sito individuato, tenuto conto del forte impatto che avrebbe l'allocazione dello smarino. Lo studio dovrà altresì prendere in considerazione la compatibilità delle previsioni di smaltimento dello smarino con gli eventuali altri progetti di recupero/riutilizzo dell'arca e con le effettive capacità ricettive di conferimento dell'arca medesima, rapportate ai quantitativi di smarino stimati; - interpellare la società proprietaria della cava al fine di specificare sin dall'attuale stato dell'attività estrattiva in corso unitamente al suo esaurimento, sin se esistono vincoli dai medesimi concordati con Enti superiori ovvero progetti di recupero futuro del sito, di qualsivoglia specie e provenienza (dal recupero ambientale a quello artigianale ovvero di altro tipo) riguardanti il sito interessato ed eventualmente promossi da alcuni degli Enti in indirizzo; - approfondimento particolareggiato sulle reali qualità e quantità del materiale che eventualmente potrebbe trovare ricovero nel sito interessato, nonché sulle eventuali possibilità di reimpiego del medesimo per altri scopi, con altri metodi o in altri luoghi; - esatta descrizione e qualificazione dei materiali nocivi eventualmente presenti sull'area interessata dai lavori di scavo come presenti nello smarino da localizzare, oltre ad 	<p>Lo studio d'impatto ambientale include i siti di deposito definitivi che sono stati definiti durante lo sviluppo del progetto a seguito di una valutazione comparata. L'analisi comparativa dei siti da destinare a deposito definitivo dei materiali di risulta degli scavi, è stata preceduta dall'invio, a cura del Promotore, di specifiche lettere indirizzate a tutti i comuni potenzialmente interessati chiedendo loro di indicare in presenza o meno sul loro territorio di siti con caratteristiche idonee. Solamente n.2. Comuni hanno risposto precisando che sul loro territorio non erano presenti siti con tali caratteristiche. I siti scelti derivano pertanto da un'analisi comparata eseguita sui soli 5 siti candidati definiti nelle presenti prescrizioni. La selezione del sito di deposito è basata su criteri che comprendono anche la valutazione complessiva degli impatti cumulati sulle componenti biotiche e abiotiche ambientali. Anche in accordo con le previsioni delle Linee Guida della Regione Piemonte, la valle della selezione sono stati studi specifici per il sito prescelto, finalizzati alla identificazione e quantificazione degli impatti ambientali attesi e della definizione delle relative opere di prevenzione/mitigazione. I criteri di confronto hanno tenuto conto sia di aspetti ambientali (ambiente naturale ed antropico) sia di aspetti tecnici ed economici. Nel SIA vengono trattati gli impatti attesi sulle componenti biotiche e abiotiche. In merito alle componenti biotiche, i rilievi floristici e faunistici eseguiti durante le indagini ambientali, hanno permesso di sviluppare i progetti di ripristino dei siti di deposito in relazione alle caratteristiche litoclimatiche, morfologiche ed utilizzo delle stesse. Le indagini in campo sono state svolte nei periodi idonei ai differenti gruppi animali e, per gli aspetti botanici, nell'arco della stagione vegetativa, dalla tarda primavera a fine estate. Gli esiti dei progetti di ripristino hanno anche tenuto conto della presenza di situazioni pregresse di pregio (come nel caso di un'arca umida spontaneamente originatasi dalla cava stessa a Terrazza) e delle "opportunità di riqualificazione del paesaggio", aspetto particolarmente rilevante nel caso di Caprie.</p> <p>Per i siti di deposito scelti è stato redatto il progetto di ripristino, sulla base dei rilievi delle componenti biotiche e abiotiche eseguiti con l'esistente progetto di ripristino delle cave individuate.</p> <p>Il Piano di utilizzo dei materiali di scavo fornisce le indicazioni relative alla caratterizzazione del materiale in fase di lavorazione e in fase di realizzazione delle opere sotterranee: per la prima fase è definita la campagna di campionamento e di analisi da condurre sui campioni con definizione delle modalità di gestione sulla base dei risultati analitici; per la fase costruttiva il piano definisce le modalità di caratterizzazione in corso d'opera, di gestione e identificazione del materiale di scavo nelle aree di cantiere e di smistamento verso i differenti processi di gestione in funzione dei requisiti di idoneità rilevanti. A tal fine è previsto anche il campionamento in funzione di progressive chilometriche definite e/o nel variare della litologia o della tecnica e di scavo.</p> <p>L'intervento di recupero ambientale per l'area di cava nel comune di Terrazza Piemonte è stato definito sulla base dei seguenti criteri: 1) contesto geomorfologico dell'arca; 2) distribuzione degli impianti operanti presso l'area di cava; 3) individuazione nel corso dei sopralluoghi di aree di pregio naturale; 4) layout del progetto del polo logistico intermodale come trasmesso da COGEFA Spa nel mese di luglio 2012. L'intervento definito permette il mantenimento degli impianti esistenti ed attualmente operativi e non interferisce con le aree interessate dal progetto di polo logistico intermodale.</p> <p>Il sito di Montanaro non è risultato essere tra quelli prescelti. La verifica di compatibilità delle tracce dei treni di trasporto dello smarino con il modello di esercizio previsto sulle tratte ferroviarie interessate è stato comunemente sviluppato per i siti di Caprie e di Tornazza Piemonte. I progetti di riqualificazione ambientale mediante l'impiego del materiale di scavo in esubero sono stati definiti per i siti di Caprie (rif. PD2-C3B-TS3-004S-N0T) ed i Terrazza Piemonte (rif. PD2-C3B-TS3-004E-N0T).</p> <p>I materiali considerati da gestire come rifiuto sono stati quantificati e descritti nella relazione sulla gestione del materiale contenente amianto. L'elaborato fornisce la Quantificazione del</p>	<p>PARZIALMENTE OTTIMIZZATA</p> 
----------	--	--	---

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italofrancese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE 11. 57/2011

<p>In'approfonditi studi sui metodi che si intendono utilizzare sul luogo di estrazione al fine di inertizzare totalmente - qualora se ne ravvisi la necessità - il materiale di scarto in eventuale presenza di tracce di carattere tossico/nocivo (libre amiantifere e materiali uraniferi o derivati dell'Uranio):</p> <p>- puntuali e particolari chiarimenti sulle modalità di stoccaggio e ricovero con le quali eventualmente si conferirà il materiale in deposito, nonché un'indicazione la più precisa possibile sul tempo per il quale detto materiale potrebbe stare in deposito presso il sito interessato e con quali modalità e quali saranno gli interventi di recupero ambientali che si potranno in essere ed in quali tempi studio di fattibilità sulla logistica di un eventuale conferimento nel sito, tenuto anche conto del fatto che la linea ferrata Chivasso - Aosta, seppure lambisce il sito interessato, è una linea non elettrificata, monobinaria e già oggi fortemente congestionata. Nella relazione richiesta, sentite le parti, si dovrà tenere conto anche delle problematiche che il passaggio di convogli in Chivasso potrebbe creare alla stazione di Chivasso ed alla viabilità ferroviaria di tutte le altre linee che transitano in Chivasso, senza escludere la circostanza per la quale l'abitato di Montanaro subirebbe notevoli disagi dal passaggio di convogli merci, siano essi in ore diurne ovvero notturne.</p> <p>S. Ambrogio: verificare le possibilità di utilizzo dei 4 siti estrattivi alle pendici del Monte Pirèhirinno in parte abbandonati, in particolare di quello più a ovest, posto poco più in valle della partenza della ferrovia per la Sncm di San Michele, che potrebbe ospitare i volumi più significativi di inerti.</p> <p>Caprie: verificare la possibilità di riutilizzare lo scavo per riqualificare l'area di passaggio; specificare il sistema di trasporto del materiale dalla stazione di Chiesa S. Michele sino all'area di scavo e la sua conseguente movimentazione all'interno della stessa di cui dovrà essere predisposto un piano di rinaturalizzazione dell'area.</p>	<p>materiale da gestire nel regime di rifiuto e le modalità operative di scavo e conferimento del marino.</p> <p>Il marino di scavo è destinato a discarica per rifiuti speciali in Germana via treno, con sigillatura del marino in big-bags omologati ONU e stoccati in container.</p> <p>E' stato inoltre condotto la caratterizzazione radiometrica delle litologie interessate da operazioni di scavo. I risultati delle analisi indicano che i tenori in radionuclidi dei materiali esaminati sono simili ai tenori medi rilevati per la crosta terrestre. Gli esami hanno permesso una caratterizzazione del tracciato in termini di potenziale presenza di mineralizzazione uranifera definendo inoltre le procedure di monitoraggio e caratterizzazione del marino in o. v. (monitoraggio in galleria, caratterizzazione radiometrica del marino in spettroscopia gamma, monitoraggio delle polveri nei pressi delle aree di deposito) e le eventuali procedure di scavo e gestione di materiale che dovesse risultare non idoneo all'impiego come materiale di costruzione e/o radiologicamente rilevante.</p> <p>Per i siti del comune di S. Ambrogio è stata valutata la possibilità di utilizzo di modeste quantità di marino per interventi di recupero ambientale. Tale aspetto, unito alle grandi restrizioni in termini di possibilità di invio del marino via treno ha determinato l'esclusione delle aree estrattive come siti di destinazione del marino.</p> <p>La cava di Caprie è un sito di destinazione del materiale di scavo.</p>
---	--

Progetto Definitivo di i fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italofrancese, relativamente alle parti l'ariate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera C/PIJ n. 57/2011

10	<p>Cnprie: predisporre di concerto con le autorità preposte e il Comune, un piano di contenimento e abbauimento delle sostnnze aerodispersibili.</p>	<p>Nel corso dei in progettazione definitiva è stato predisposto un Piano di Monitoraggio Ambientale con lo scopo di misurare lo stato <i>Ante op ram</i>, di CorSo d'opem e <i>Posi operm</i> al fine di documentare l'evolersi 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 conformità esecuzioni: delle procedure di monitoraggio. Si rimando alla fase esecutiva lo messa in atto con tutti gli enti di quanto previsto.</p>	<p>OTTEMPERATA nel presente fase progettuale (manca la fase di concertazione con le autorità che il Proponente richiederà in PE)</p>
11	<p>Trasporto in ferro del marino: In considerazione della valutazione negativa sulla originaria proposta di allocazione dello smarino, in quanto la scelta di destinare alla Carrière du Paradis comporta un elevato impatto ambientale paesaggistico e logistico legato alla necessità di eccessivi trasferimenti su gomma per conferire tutta la grande quantità di materiali a Prato Giò per alimentare una imponente teleferica; si prescrive l'adozione della soluzione di conferimento del materiale in siti sostitutivi mediante l'utilizzo della ferrovia, come presentato nelle intese pubblicate. In particolare sono stati individuati i siti costruttivi di Tomza Piemonte, Montanaro, Caprie, S. Ambrogio e Cantalupo in provincia di Torino e raggiungibili per ferrovia. Il Proponente dovrà produrre idonea documentazione che dimostri la disponibilità (bonaria o in via amministrativa) delle aree di utilizzo dello smarino mediante proposte progettuali concordate con gli Enti territorialmente competenti. Tale garanzia dovrà coprire l'intero periodo di durata dei lavori.</p>	<p>La soluzione di conferimento dei materiali destinati ai siti di deposito alla Carrière du Paradis è stata definitivamente abbandonata; i materiali sono trasportati via treno minimizzando il numero di treni/giorno con l'individuazione di stock temporanei compatibili con le aree disponibili dei cantieri industriali che, a loro volta, vengono minimizzate. Eseguendo un'analisi comparativa (cfr. risposta a prescrizione 9) si è arrivati a definire la scelta di due siti fra quelli individuati (Caprie e Torrazzo Piemonte), scelta confermata anche dall'effettiva disponibilità del sito, verificata in base a contatti documentabili con i proprietari. Il piano prevede la movimentazione media di n.2 treni/giorno per tutta la durata dei lavori di scavo del Tunnel di Base (circa 7 anni), con un incremento fino a max 4 treni/giorno. Poiché a Caprie ci sono vincoli di spazio per la movimentazione dei treni, in questo sito verrà movimentato un solo treno/giorno, gli altri 3 treni verranno movimentati a Terrazza.</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA nel presente fase progettuale</p>
12	<p>Mobilizzazione del marino per ferrovia: dimostrare la compatibilità dei traffici merci aggiuntivi con la capacità residua del nodo di Torino. Nel caso in cui risultino incompatibilità anche parziali, il proponente dovrà indicare le soluzioni da adottare, quali, per es.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'eventuale diverso utilizzo delle tracce merci negli scenari temporali futuri o la realizzazione di interventi infrastrutturali atti ad aumentare la capacità delle tratte fcm, vintric interessate; - l'analisi del ciclo del treno con indicazioni sugli effettivi tempi delle operazioni; - l'organizzazione della circolazione dei treni che trnsponcranno lo smarino, tenendo conto sia delle eventuali criticità d'esercizio, quali l'inversione di banco nella stazione di Chivasso, sia del cronoprogramma dei lavori di realizzazione delle nuove infrastrutture già in corso di progettazione (quali per esempio "la lunetta di Chivasso") che potrebbero interferire con le tratte ferroviarie che si intendono utilizzare; - l'organizzazione dei siti di destinazione dello smarino. 	<p>Il progetto è corredato da uno studio trasportistico specifico volto a verificare la compatibilità dei traffici merci aggiuntivi (max 3 treni/giorno) dovuti al trasporto dello smarino con la capacità residua del nodo di Torino. I risultati di detto studio confermano tale compatibilità.</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p>
13	<p>Arca di carico so ferrovia • Susa: nell'ambito delle soluzioni alternative individuate per lo smaltimento dello smarino attraverso la ferrovia all'imbocco est della galleria di base presso Mompantero si adotta la soluzione 3 che prevede il riutilizzo dell'area in l'eresnta dal "ex piano caricatore militare di Bussoleno", su cui insiste un fascio di binari attualmente adibiti a deposito carri. L'arca, attualmente sedime ferroviario, risulta pertanto già infrastrutturata e direttamente collegata con i binari della stazione di Bussoleno e non necessita di ulteriori modifiche o trasformazioni d'uso.</p>	<p>L'ubicazione dell'area di carico viene in realtà ottimizzata collocandola all'interno dell'area industriale di Susa autonoma e anticipando la realizzazione della canna d'aspirazione del Tunnel dell'Interconnessione in modo da consentire sin dall'inizio dei lavori di scavo del Tunnel di Base il transito verso Bussoleno dei treni di trasporto dello smarino.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p>

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune irato /r(mcese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE 11. 57/2011

14	<p>rianni di Susn: si ado lti l'alternativa di tracciato svil l ppa la nelle in lcsrazioni che prevede uno spos lomento del portale est del tunnel di base volto a salvaguardare la Cascina Vazone, edincio che denota interesse s l'orico-an:hitcnico e, nel con lmpo, che si allontana dalla Casa di Riposo San Giacomo in modo da minimizzare l'impatto della nuova linea su questo ricenore sensibile. Lo spostamento comporta la necessità di racciardare la linea con l'allineamento dei binari all'imbocco del tunnel dell'Orsicro e detennina l3 trnslazione, verso est della stazione internazionale di circa 20 metri, nonché alcuni adeguamenti alla viabilità di collegamento alla stazione stessa.</p>	<p>Il tracciato è stato modificato riposizionando l'imbocco del Tunnel di Base più a est di circa 60 come già studiato nelle intesrazioni richieste dalla Commissione VIA in fase di studio del Progetto Preliminare. La viabilità è stata adeguata di conseguenza. Oltre alla salvaguardia della cascina Vazone, si prevede la possibilità, per la Casa di Riposo San Giacomo, di mantenere la sua funzionalità durante le fasi di cantiere con adeguati interventi di mitigazione, ed in particolare anticipando la realizzazione della galleria artificiale di imbocco, la cui lunghezza è stata aumentata a 141 m, che di fatto rappresenta il primo intervento di mitigazione, ed anticipando alla fase di cantiere l'intervento diretto sul ricettore sostituendone gli attuali schermi con altri a maggior potere fonoisolante: risolvendo contestualmente l'attuale problema di disturbo da rumore autostmdule. Conseguentemente si provvede anche ad adeguare i progetti di mitigazione definitivi, incluse le mitigazioni acustiche, relativi all'imbocco e all'area di Son Gineomo.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
15	<p>Attività di Cantiere: Produrre apposito documento di dettaglio dell'analisi di rischio delle attività di cantiere, con riferimento particolare alle attività di scavo delle gallerie, relativo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rischio di aumento del plafond di radioattività. - Rischio di aumento concentrazione gas Radon. - Rischio di intercettazione di rocce amiofifere. - Rischio di intercettazione di acque cndle. <p>Articolandolo nelle tre fasi di successive di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione dell'emergenza (con particolare riferimento all'impatto sugli addetti). - Gestione dell'emergenza relativamente all'ambiente esterno (con l'incendio e trasporto, comprensivo dell'analisi dei percorsi). - Gestione del servizio, con particolare riferimento agli impianti definitivi delle acque (termali o non), che possano contenere, anche in esercizio, gas Radon, fanghi o fibre di amianto, unificando le indicazioni di cui al Piano di sicurezza e Coordinamento, su lo scavo, smaltimento e conferimento in discarica dei fanghi, e modalità di smaltimento, in esercizio, delle acque, compresa le vasche di gorgogliamento per la dispersione del gas Radon. 	<p>In riferimento ai rischi legati alle litologie i temi sono affrontati a livello di valutazione complessiva (rif. PD2-C3B-TS3-0083-N0T), di gestione del materiale di scavo (rif. PD2-C3B-TS3-0084-N0T) e di gestione del materiale di scavo contenente amianto (rif. PD2-C3B-TS3-0086-N0T).</p> <p>È stata fatta una caratterizzazione delle tratte di scavo in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rischio materiali radioattivi • rischio radon • rischio amianto • rischio acque calde (rif. PD2-C3B-TS3-0095 NOT, PD2.C3B, TS3-0104-N0T e PD2-C3B-TS3,0088-N0T). <p>Sullo base dei livelli di rischio identificati vengono definiti i protocolli operativi per il monitoraggio in ambiente di lavoro (radioattività, concentrazione gas radon, concentrazioni fibre acrodisperse) e in ambiente esterno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ispezioni al fronte di scavo e valutazione della qualità degli ammassi rocciosi • prelievo sistematico di campioni al fronte e analisi • monitoraggio del materiale di scavo • identificazione dei materiali di scavo risultati radioattivi o contenenti amianto • modalità di gestione dei cumuli • modalità di invio a discarica idonea del marino • monitoraggio in ambiente esterno nelle zone di imbocco, aree di deposito temporaneo, aree di carico materiali (gas radon, radioattività, concentrazione fibre in amianto); 	<p>OTTEMPERATA</p>
16	<p>Dispersione fibre di amianto: prevedere un efficace controllo delle attività attraverso una rete di punti in prossimità del cantiere (immediato perimetro esterno) e al suo interno in postazioni strategiche (stoccaggio marino, uscita galleria, frantoio, ecc.) con frequenza di campionamento giornaliera e letture in tempo reale (MOCF 24 ore: SEM 48 ore). Si precisa che i monitoraggi dell'aria, in ambienti di vita, dovranno essere effettuati in Microscopia Elettronica a Scansione, in coerenza con le indicazioni dell'OMS che propone un valore di riferimento di 1 m di amianto determinata in SEM:</p>	<p>Il Piano di Monitoraggio Ambientale predisposto nel corso della progettazione definitiva, con lo scopo di misurare lo stato "in opera", di corso d'opera "in opera" al fine di documentare l'evolversi della situazione ambientale e di rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste predisponendo le necessarie azioni correttive, prevede una serie di punti di monitoraggio, all'interno del cantiere, nell'immediato perimetro esterno e al ricettore più prossimo al cantiere. La frequenza è prevista in continuo durante le lavorazioni più impattanti per la componente. La metodologia prevista è l'analisi al SEM. Per i dettagli si rimanda al Progetto di Monitoraggio Ambientale PD2_C3C_TS3_0160: Piano di Monitoraggio Ambientale.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italofrancese , relativamente alle parli variate rispetto al Progetto preliminare come da Drdirlnra CIPE n. 57/2011

I. IL PROGETTO DEFINITIVO INOLTRE DEVE:				
17	Compensazioni Ambientali storico architettoniche e ordologiche: recepire e svilupparle, così come proposte nello Studio di Impatto Ambientale come abGiornato e integrarle all luce delle presenti prescrizioni; nel caso di interventi di ingegneria naturalistica garantire inoltre la manutenzione per almeno 5 anni, valorizzando le scelte di sviluppo sostenibile già effettuate dalle comunità locali ed il completamento dell'adeguamento del nodo ferroviario di Torino.	Nello Studio di Impatto Ambientale erano state previste compensazioni in fase preliminare relative al parco dello Dora , mentre per un più puntuale definizione degli interventi di carattere storico-architettonico si era rimandato al lavoro di concertazione con le comunità locali in corso da parte dell'Osservatorio per la Torino-Lione. Il SIA relativo al PP2 non prevedeva viceversa compensazioni di carattere archeologico. Per quanto di riferimento al Parco della Dora l'evoluzione progettuale ha condotto a uno sviluppo secondo caratteristiche di Agriparco (ved. riscontro prescrizione n.33) non più inteso come intervento compensativo bensì mitigativo. Per quanto di riferimento alle compensazioni di tipo storico-architettonico queste sono state incluse nell'ambito del progetto "Susa Smort Valley" da parte dell'Osservatorio Tecnico che dedica o esse uno specifico capitolo (SmartBuilding) che include sia interventi sul patrimonio storico-culturale di Susa che interventi di riqualificazione dell'edilizia storica. Relativamente agli interventi di ingegneria naturalistica previsti nel progetto, è garantita la manutenzione per i 5 anni successivi alla realizzazione degli stessi (ELAB. PD2_C3C_TS3_016S :Piano di manutenzione delle opere a verde).	NON DI COMPETENZA	
18	Imp: Attuare tutte le indicazioni volte al contenimento degli impatti e contenute nel capitolo quadro prescrittivo ai punti 1.16.2, 1.16.3, 1.16.4, 1.16.5, 1.16.6, 1.16.7, 1.16.8, 1.16.9, 1.16.10, 1.16.11, 1.16.12, 1.16.13, 1.16.14, 1.16.15, 1.16.16, 1.16.17, 1.16.18, 1.16.19, 1.16.20, 1.16.21, 1.16.22, 1.16.23, 1.16.24, 1.16.25, 1.16.26, 1.16.27, 1.16.28, 1.16.29, 1.16.30, 1.16.31, 1.16.32, 1.16.33, 1.16.34, 1.16.35, 1.16.36, 1.16.37, 1.16.38, 1.16.39, 1.16.40, 1.16.41, 1.16.42, 1.16.43, 1.16.44, 1.16.45, 1.16.46, 1.16.47, 1.16.48, 1.16.49, 1.16.50, 1.16.51, 1.16.52, 1.16.53, 1.16.54, 1.16.55, 1.16.56, 1.16.57, 1.16.58, 1.16.59, 1.16.60, 1.16.61, 1.16.62, 1.16.63, 1.16.64, 1.16.65, 1.16.66, 1.16.67, 1.16.68, 1.16.69, 1.16.70, 1.16.71, 1.16.72, 1.16.73, 1.16.74, 1.16.75, 1.16.76, 1.16.77, 1.16.78, 1.16.79, 1.16.80, 1.16.81, 1.16.82, 1.16.83, 1.16.84, 1.16.85, 1.16.86, 1.16.87, 1.16.88, 1.16.89, 1.16.90, 1.16.91, 1.16.92, 1.16.93, 1.16.94, 1.16.95, 1.16.96, 1.16.97, 1.16.98, 1.16.99, 1.16.100.	Si vedano le specifiche proposte di ottemperanza ai punti indicati.	Si vedano le specifiche proposte di ottemperanza ai punti indicati.	
19	Mitigazioni Impatti in fase di costruzione: inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d'appalto) le prescrizioni relative sia alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione che alla conduzione delle attività di cantiere.	Il progetto definitivo contiene la definizione tecnica di tutti gli interventi di mitigazione ambientale dei cantieri da porre in opera, indicando negli elaborati citati a fianco quali di questi interventi possono rimanere tali in fase definitiva. Le mitigazioni a verde previste in fase di cantiere consistono principalmente nell'inserimento e piantumazione delle dune di terreno vegetale derivante dallo scollare delle superfici cementizzate. Tali dune, poste ai margini dei cantieri, assolvono la duplice funzione di mascheramento paesaggistico e mitigazione del rumore prodotto dal cantiere stesso. Sempre con l'obiettivo di migliorare l'inserimento dei cantieri nel contesto territoriale, è stata prevista la copertura di alcune strutture con specie rampicanti e l'impiego di fasce lineari di vegetazione a copertura delle strutture. Le specifiche tecniche degli interventi entreranno poi in pieno titolo nei capitolati tecnici che verranno redatti per l'appalto delle opere (cfr. il Capitolato tecnico opere a verde). Relativamente alla conduzione delle attività di cantiere, in sede di progetto definitivo è stato redatto il documento di indirizzo per la gestione ambientale del cantiere che l'appaltatore dovrà tenere presente nella redazione del suo documento di gestione ambientale.		OTTEMPERATA
20	Sistemi di gestione Maestranze: in coerenza con le finalità della legge regionale n. 4/2011 indicare proposte e linee guida per la sistemazione delle maestranze nella ricettività locale valutandone i possibili costi (alla luce delle somme stanziare) e possibili soluzioni. Prevedere scelte, condivise con le amministrazioni locali, per l'individuazione di soluzioni in itinere per il personale occupato nelle diverse fasi di cantiere così come per l'insediamento su aree di nuovo impianto di attività produttive, non strettamente connesse con l'attività di cantiere, ma indotte dalle stesse, al fine di contenere eventuali fenomeni collaterali di incremento delle nuove previsioni urbanistiche sia nei Comuni interessati dall'opera che in quelli con termini	Incrociando i dati relativi alle ricettività in Valle di Susa, raccolti e analizzati nell'indagine effettuata da Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, ASCOM e Confesercenti di Torino nell'ambito del Gruppo di Lavoro Ricettività della Struttura di Coordinamento Tecnico-Operativa per l'attuazione della L.R. 4/2011 "ANALISI DELLA POTENZIALE RICETTIVITÀ DELLE MAESTRANZE DELLA TAV NEI COMUNI DI BUSSOLENO, CHIOMONTE, GIAGLIONE, MATTIE, MOMPANTERO, SUSALTA E VENAUS - DICEMBRE 2012", con le stime del numero di maestranze presenti in cantiere sulla base del cronoprogramma dei lavori, si evidenzia l'effettiva possibilità di collocazione delle stesse nelle strutture presenti in loco, confermando quindi l'ipotesi di non prevedere campi base o input primario per il progetto dei cantieri. Inoltre, in accordo con i principi della LR4/2011, l'ATC di Torino (Agenzia Territoriale per la Casa) ha sviluppato nel mese di ottobre 2012 il progetto di riconversione ad uso ricettivo dell'ex Caserma Cascine a Susa, anch'esso oggetto di presentazione in ambito Osservatorio. Camera di Commercio - Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino - ASCOM/Confcommercio Torino e Provincia - Confesercenti di Torino e Provincia - "Analisi dell'apporto ricettivo delle maestranze della TAV nei comuni di Brossolone, Chiomonte, Giaglione, Mattie, Mompantero, Susa e Venama" - Dicembre 2012 ATC Torino - NITI - LR4/2011 "Cantieri-Sviluppo Territoriale" - Cirri, di Susa - Cosma Casillo - Proposta di riconversione - Ottobre 2012		OTTEMPERATA

Handwritten notes and signatures on the left margin, including the letter 'e' and various scribbles.

Large handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page, including a prominent signature on the left and another on the right.

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

21	<p>Cantieri: è necessario che i cantieri, gli impianti e le aree di lavorazione e gestione del materiale di scavo vengano progettati a livello definitivo come vere e proprie opere, individuando soluzioni tecnologiche anche innovative volte al contenimento ed alla mitigazione degli impatti da essi generati, ciò orientandosi verso scelte che tendano ad isolare completamente dall'ambiente esterno le loro componenti impiantistiche soprattutto per quanto attiene alla produzione di emissioni inquinanti e di rumore; il progetto definitivo dovrà inoltre contenere un completo quadro organizzativo che per ogni cantiere individui quanto necessario l'allosinimento delle maestranze nella valle ed ai loro spostamenti.</p>	<p>Per ogni cantiere viene prodotto un progetto completo in cui sono indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il consumo (acqua, elettricità, materiali di costruzione in transito ecc) • i tragini per i camion e la loro evoluzione nel tempo (numero, frequenza) - la produzione (materiali di scavo in transito, smaltimento delle acque) • la posizione dei diversi impianti e la loro giustificazione sulla base di un compromesso tra efficacia logistica e diminuzione delle emissioni. <p>Al fine di mitigare ulteriormente l'impatto si prevede l'impiego di mezzi Euro IV e l'adozione di alcuni interventi di mitigazione quali dune e opere verdi. Nella pianura di Susa si è effettuata una riflessione globale sulla configurazione e sulla posizione degli impianti che presentano il maggior numero di impatti (rumore, polveri, picco); questa riflessione ha portato, nel esempio, ad ubicare gli impianti il più possibile lontano dalle abitazioni e a confinare in locali chiusi i cumuli di materiali di risulta degli scavi, stoccati provvisoriamente nelle aree di cantiere.</p> <p>Per quanto riguarda la gestione dei materiali, le velocità di avanzamento ed i approvvigionamenti previste vengono verificati sulla base di esperienze simili. Si definiscono velocità minime e massime, sulla base delle quali si delimitano i valori per gli impianti, eseguendo un dimensionamento a favore di sicurezza.</p> <p>Si è cercato inoltre di capitalizzare al meglio le esperienze del Ulteberg, del Gottardo e di altri cantieri allo stato dell'arte in Europa, prevedendo la realizzazione di installazioni in capannoni chiusi.</p> <p>Per quanto riguarda le maestranze il progetto definisce per ogni fase di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il loro numero e funzione; - gli orari di lavoro e il numero di giorni lavorativi settimanali; - le esigenze di alloggio (cfr. temperanza al precedente p.to 20). • Il numero medio e massimo di mandati giornalieri. 	OTTEMPERATA
22	<p>Trasporto a Susa: venga garantita adeguata soluzione, da concurre con l'Amministrazione comunale di Susa. Il problema del trasporto pubblico durante l'implementazione di non breve durata per i lavori di adeguamento della linea ferroviaria storica Susa-Torino (il servizio si rivolge ad un rilevante numero di utenti valutabili in 800 unità circa a Fiumo).</p>	<p>È stata prevista, una deviazione provvisoria della linea ferroviaria Susa-Torino, nel tratto indicativamente compreso tra Borgato Chiodo (S. Giuliano) e l'ingresso in Susa oltre la A32, tale da consentire la realizzazione delle opere e delle opere necessarie per lo svincolo della NLTL e della A32 e per l'innalzamento del piano ferro della linea. La deviazione è prevista impostata su un rilevato adiacente al rilevato ferroviario esistente in via di sviluppo per circa 1100m, con pendenza intorno al 10%, a poco ripida e con passaggio sull'attuale impalcato sulla A32 attualmente utilizzato dalla SS25 (che verrebbe deviata sull'impalcato gemello utilizzato dall'attuale anello del sistema di svincolo autostradale). La realizzazione della deviazione temporanea e la sua attivazione per un periodo di circa 2 anni consente di limitare l'interruzione di esercizio a soli 3-4 mesi, prioritariamente coincidenti con l'interruzione estiva dell'attività didattica.</p>	OTTEMPERATA

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 C/PE n 57/2011

3 - COMPONENTI AMBIENTALI

<p>23</p>	<p>Qualità dell'aria: Approfondire e sviluppare il rilevamento e la valutazione della qualità dell'aria sul territorio con particolare riferimento ai comuni in cui è maggiore il rischio di inquinamento da materiali asbestiformi e/o radioattivi e/o di emissione di gas radon, predisponendo uno studio anemologico di dettaglio relativo alle caratteristiche particolari di tali aree, al fine di definire ulteriori specifiche misure mitigative per evitare superamenti, imputabili alle emissioni di polveri e degli altri principali inquinanti dovute alle attività di cantiere, dei limiti previsti dalla normativa vigente sia per la popolazione che per quanto riguarda la protezione di vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi.</p>	<p>All'interno del SIA Tomo 1 Analisi dello stato attuale è stato predisposto uno studio anemologico di dettaglio con lo scopo di presentare</p> <ul style="list-style-type: none"> le condizioni meteorologiche sito-specifiche considerate nella fase di progettazione, in modo da ottimizzare lo stoccaggio dei materiali di scavo e da definire le opportune misure di mitigazione le intensità e gli andamenti dei venti che sono stati utilizzati per stimare coerentemente le emissioni di inquinanti previsti nelle aree di cantiere e per valutare gli impatti sulla qualità dell'aria, con riferimento ai limiti previsti dalla normativa vigente. <p>Tale studio è basato sia su dati sperimentali misurati (rilevamenti di una stazione meteorologica locale appartenente alla rete di monitoraggio regionale) sia su dati modellistici estratti in un punto di interesse: tali dati, opportunamente normalizzati e confrontati, hanno permesso una caratterizzazione dal punto di vista anemologico dell'area di interesse. Il rilevamento e la valutazione della qualità dell'aria, con particolare riferimento ai rischi di inquinamento da materiali asbestiformi e/o radioattivi e/o di emissione di gas radon, è parte integrante del PD2_C3C_TS3_0160: Piano di Monitoraggio Ambientale, nella cui stesura si tiene conto dei risultati dello studio anemologico condotti (PD2_C3C_TS3_0056: Quadro di riferimento Ambientale - Tomo 1)</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
<p>24</p>	<p>Riduzione dell'inquinamento: con riferimento al Decreto Legislativo n. 230/1995 e successive modifiche (Capo III-bis), prima e durante le operazioni di scavo, un monitoraggio sulla radioattività derivante dalla presenza di radionuclidi naturali e in particolare dalla presenza di radon sin dall'inizio che all'intero delle gallerie in costruzione indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> i livelli di riferimento o di azione, in termini di dosi efficaci, che si intendono adottare per la popolazione e per i lavoratori (oltre ad un livello in termini di concentrazione di attività in aria, 400 Bq/m³); l'attuazione di misure integrali di concentrazione di attività di radon in aria per un congruo periodo di tempo (mesi) anche con rivelatori di tipo passivo, utilizzando anche metodologie di misura mediante tecniche di spettrometria gamma (per la verifica della presenza di sostanze radioattive naturali) e inserendo nell'elenco dei radionuclidi da determinare oltre ai radionuclidi naturali anche i principali radionuclidi artificiali. 	<p>Le misure richieste sono integrate nel Piano di Monitoraggio Ambientale (doc. PD2_C3C_TS3_0160)</p> <p>Per la valutazione della variazione del fondo di radioattività naturale, nel Piano di Monitoraggio Ambientale viene previsto di attuare le seguenti misure: (rif. PD2-C3B-TS3-0D83-N0T):</p> <p>controllo preliminare allo scavo – controllo con sondaggi in avanzamento a ricoprimento totale: esecuzione di gamma ray logging;</p> <p>controllo al fronte di scavo – sistemi di misurazione in continuo della radioattività al fronte con contatore geiger e lampade a fluorescenza. I dati vengono 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 nell'arco del 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 previsto 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;</p> <p>controllo del materiale di scavo – caratterizzazione radiometrica in spettroscopia gamma (radio, uranio, radon) con rivelatore al germanio iperpuro (HPGe);</p> <p>Il monitoraggio delle concentrazioni di gas radon edella radioattività è stato previsto nel Piano di Monitoraggio in corrispondenza delle zone di imbocco, dei ricettori sensibili possibilmente interferiti dalla presenza dei cumuli temporanei presso le aree di cantiere, in corrispondenza dei siti di deposito del marino.</p> <p>Le concentrazioni di radon in ambiente esterno sono monitorate presso specifici punti di monitoraggio al fine di verificare che l'espulsione di volumi d'aria con maggior concentrazione di gas non abbiano ripercussioni per l'ambiente esterno:</p> <ul style="list-style-type: none"> aree di immissione dell'aria dai condotti di ventilazione nell'ambiente esterno; ricettori posti in prossimità delle aree di cantiere relativi agli imbocchi delle opere in sotterraneo. <p>Anche per quanto riguarda la sicurezza del personale impiegato in fase di scavo nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, in applicazione del Principio di Precauzione, si prevede di procedere al monitoraggio in continuo della galleria.</p> <p>Il livello di radioattività naturale del materiale di scavo verrà monitorato in fase avanzamento predisponendo i seguenti presidi di rilevamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 e il conseguente intervento degli organi di vigilanza è previsto tra 0,6-0,7 microGy/h, in tal caso si provvederà ad applicare gli ulteriori adempimenti previsti dalla normativa che prevedono la sospensione immediata dei lavori, l'intervento di un tecnico di radioprotezione per la definizione delle misure necessarie per la protezione del personale, l'utilizzo di dosimetri per la verifica dell'esposizione e la turnazione dei lavoratori esposti; 	<p>OTTEMPERATA</p>

15

FE r S

		<ul style="list-style-type: none"> • 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). <p>Il sistema di controllo continuo della radioattività nell'atmosfera della galleria, alle spalle del fronte di attacco, se il rischio diventerà effettivo, permetterà di individuare in via immediata il momento di temporanea sospensione delle attività per la tutela del personale.</p> <p>Le misure saranno eseguite prioritariamente nella parte delle zone meno ventilate, dove il rischio è più elevato. Dopo il funzionamento dell'impianto di ventilazione: sarà da effettuare la ventilazione di lavaggio ambienti in sotterraneo prima di consentire l'accesso ai lavoratori che avverrà previa misurazione di controllo.</p> <p>Per verificare l'efficienza del sistema di ventilazione si prevede di eseguire delle regolari misure di screening (attività volumica) del livello di esposizione nel tunnel, mediante prelievo passivo e analisi differita.</p> <p>MISURE MINIME DI IGIENE E SICUREZZA</p> <p>Per il personale sarà tassativo il divieto di consumo di pasti e di fumo negli ambienti in sotterraneo.</p> <p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>I cantieri in sotterraneo sono da ritenersi compresi nei luoghi di lavoro di cui al Capo II-bis An. I.O.bis, comma 1, lettere a) e b); per questi luoghi di lavoro il livello di azione è fissato in termini di SOO Bq di concentrazione di attività di radon media in un anno. Nel caso di raggiungimento del valore di 400 Bq/m³ l'esercente è tenuto a ripetere le misurazioni entro un anno.</p> <p>Per i lavori di scavo sarà stabilito un piano di emergenza che sarà applicato per tutto il periodo in cui le misurazioni diano risultati superiori ai limiti normativi, e che individuerà procedure differenti per i diversi livelli di rischio medio. Il piano, in relazione alla fascia di concentrazione della radioattività misurata. Tale piano non terrà conto unicamente del fronte di scavo, ma anche delle zone di stoccaggio dei materiali estratti, oltre che dell'eventuale inquinamento delle acque di venute dallo scavo. Le modalità operative saranno differenti qualora si tratti di presenza di gas o siano anche rinvenute rocce contenenti materiali radioattivi.</p> <p>Il sistema di ventilazione deve essere dimensionato per provvedere all'abbattimento delle concentrazioni del gas radon e polveri prodotti dai lavori e deve coprire il fabbisogno di ventilazione necessario per prevenire l'accumulo del gas radon oltre la soglia ammissibile.</p> <p>In caso di avvicinamento al valore limite di 500 Bq/m³ si procederà come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attuazione di idonee misure correttive (intervento sul sistema di ventilazione per eliminare le zone di accumulo del radon); • Attuazione di misure puntuali e/o continue per garantire l'efficacia delle misure correttive e, all'occorrenza, determinare le fonti e vie di trasferimento del radon e permettere di migliorare o integrare le misure correttive, <p>In caso di superamento sistematico del valore previsto, senza efficacia delle misure correttive, o avvicinamento del valore di 1000 Bq/m³ è previsto:</p> <p>• La sospensione dell'attività di scavo, previa consultazione di un esperto qualificato in radioprotezione e messa in sicurezza del cantiere, con personale dotato di appositi DPI contro il rischio di contaminazione che devono essere disponibili in cantiere fin dall'inizio dei lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuazione del personale e definizione delle condizioni di installazione del cantiere appositamente adeguata in funzione dell'origine particolare della produzione di gas radon. <p>Si procederà di seguito ad aprire una fase di riprogettazione dell'intervento di scavo con individuazione e quotazione, ad opera di un esperto qualificato di radioprotezione, di idonee misure di prevenzione in cui si indicano in maniera non esaustiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotazione per tutto il personale di un dosimetro a film per misurare il proprio livello di esposizione e attuazione di appositi controlli medici periodici; • dotazione di DPI • confinamento della zona del fronte con schermi di nebbia d'acqua per impedire la dispersione delle polveri, interventi di potenziamento della ventilazione per l'evacuazione di particolato contaminato • impianto di inertizzazione del marino a partire dal fronte, sui nastri convogliatori e fino alle zone di deposito specifiche; • rforazione e bagnatura del fronte di scavo eseguita in umido con acque non contaminate; • lavaggio e bonifica degli indumenti di lavoro e sostituzione ad ogni turno di lavoro/interruzione 	
--	--	--	--

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italofrancese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 5712011

		<ul style="list-style-type: none"> • Segnaletica con apposita segnaletica della zona dove presente il rischio di contaminazione; • predisposizione, fuori della zona soggetta a contaminazione, di locali adeguatamente attrezzati ove, al termine del turno di lavoro, i lavoratori possano lavarsi <p>Ulteriori indicazioni sono riportate nell'ottemperata alla D/estrizione n. S4.</p>	
25	<p>Qualità dell'aria: aggiornare l'analisi della qualità dell'aria, tramite l'installazione degli inquinanti atmosferici derivanti dall'inserimento del nuovo input emissivo, approfondendo le simulazioni modellistiche riferite ai parametri temporali presenti nei relativi valori limite, utilizzando i valori limite già previsti dalla normativa che entreranno in vigore durante il periodo di esercizio dell'opera. Qualora si profilassero, nei vari scenari temporali previsti, condizioni della qualità dell'aria incompatibili con il quadro normativo di riferimento, dovranno essere indicate le azioni correttive/compensative atte a garantire il rispetto dei limiti indicati dalla normativa. Le azioni correttive/compensative individuate dovranno trovare adeguato riscontro nel quadro economico dell'opera.</p>	<p>La metodologia di stima delle emissioni dalle fasi di cantiere è ripresa dal Road Construction Emission Model, sviluppato dal Sacramento Metropolitan Air Quality Management District aggiornato a settembre 2012 (versione 7.1.2)</p> <p>• http://www.airquality.org/J. Questo modello prevede la stima di due tipi di emissioni esauste, prodotte dalla combustione nei motori dei mezzi in attività nell'area (campioni di movimentazione terra alimentati a gasolio e macchine da cantiere) ed all'accesso all'area dei mezzi privati del personale impiegato nei cantieri; per il PM10 e il PM2.5.</p> <p>Il rilevamento di polveri generate dai lavori e depositate sulla superficie di cantiere.</p> <p>È stato aggiornato il nuovo input emissivo sulla base degli scenari di progetto e delle previsioni da eseguirsi in accordo al cronoprogramma di progetto, inoltre i risultati hanno preso in conto i miglioramenti attesi sulla base delle politiche comunitarie di contenimento delle emissioni.</p> <p>Il progetto prevede una serie di misure correttive (quali per esempio la copertura delle pile dei depositi temporanei dei materiali di scavo, nastri trasportatori chiusi, impianti di betonaggio chiusi, etc. oltre agli interventi di mitigazione previsti per le polveri, come la bagnatura, la pavimentazione, la nebulizzazione ecc. da mettere in atto durante la fase di cantiere, come previsto anche dalla corretta gestione ambientale di cantiere.</p>	OTTEMPERATA
26	<p>Protocollo Operativo: stipulare un Protocollo Operativo tra Regione Piemonte, Province di Torino, ARPA Piemonte ed Enti Locali interessati che, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Azione a breve termine previsti dall'art. 24 della Direttiva 2008/50/CE, contenga i provvedimenti efficaci per limitare e se necessario sospendere le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme di cui agli allegati VII, XI e XIV della Direttiva, siano superati. Il Protocollo dovrà altresì stabilire, per le rispettive competenze degli enti territoriali e del GESTORE, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti quando il sistema di monitoraggio afferente alla Nuova Linea (in fase di cantiere come in esercizio) evidenzia il superamento dei valori limite di cui all'allegato XI della Direttiva. I superamenti saranno riferiti alla misurazione di un sistema di centraline dedicate i cui costi di acquisizione, messa in opera e gestione dovranno essere a carico del GESTORE. Le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite da ARPA Piemonte la quale informa sui superamenti e avvia le procedure, sulla base di quanto stabilito all'interno del Protocollo, per l'attivazione degli interventi di riduzione delle emissioni.</p>	<p>Nel corso della progettazione definitiva è stato predisposto un Piano di Monitoraggio Ambientale con lo scopo di misurare lo stato <i>Ante operam</i>, di Corso d'opera e <i>Post operum</i> al fine di documentare l'evolversi 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 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.</p> <p>È importante richiamare in questa sede, quanto già fatto per le tratte ferroviarie già realizzate equiparabili a quella in oggetto: in Conferenza dei servizi era stato approvato, e successivamente siglato, un accordo tra i distretti YCTSi attori coinvolti (Enti e Promotore) che prevedeva l'attivazione dell'Osservatorio Ambientale composto da membri dei comuni coinvolti, Provincia, Regione, Ministero dei Trasporti, Ministero dell'Ambiente e Promotore. Come supporto tecnico erano state incaricate congiuntamente ARPA e ISPRA.</p> <p>L'attività di Supporto Tecnico si sintetizza nell'attività di istruttoria della documentazione tecnica progettuale e relativa al Piano di Monitoraggio Ambientale, nell'analisi di conformità dei dati di monitoraggio relativi alle varie metriche ambientali anche con campionamenti, misure, e analisi di laboratorio di verifica a spot messe in atto in parallelo al monitoraggio ufficiale.</p>	NON OTTEMPERATA
27	<p>Assetto Idrogeologico: Approfondire il grado di conoscenza dell'assetto idrogeologico di dettaglio nei settori dove sono state individuate le principali situazioni di criticità, in particolare, in relazione alle preoccupazioni espresse e alle interferenze che lo scavo delle gallerie potrebbe avere su un'area di frana nella zona della Pinna delle Chiuse (frana Murgara) e nelle aree interessate da fenomeni di DGPV (frana a monte di Vaie), si sottolinea la necessità e sulla necessità di prevedere approfondimenti delle indagini geognostiche in tali aree e di effettuare un'attività di "monitoraggio in continuo pluriennale" prima dell'esecuzione dei lavori.</p>	<p>Si richiama per memoria che i settori indicati ricadono nel settore di pertinenza del Tunnel dell'Orsiera la cui progettazione definitiva sarà affrontata in fase 2.</p>	NON APPLICABILE in questa fase

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione. porte comune ira/ofrancese, relativamente alle parli variate rispetto al Progello preliminare come da Delibera CIPE 11.57/201 J

28	<p>Indagini geognostiche: predisporre nel progetto definitivo un piano acciunto di indagini geognostiche al fine di studiare i possibili accorgimenti progettuali da mettere in atto in fase esecutiva per la realizzazione delle gallerie scavo; alterare lo stato di equi libro idrogeologico preesistente.</p>	<p>In coerenza con l'ottemperanza alla prescrizione n.1, il piano delle indagini predisposto per il progetto definitivo è relativo alla fase I. I settori che ricadono nella fase 2 (come il Tunnel dell'Orsiera e il siro di Chiusa di S. Michele), quindi, non rientrano negli studi di questa fase progettuale e saranno affrontati successivamente.</p> <p>La tipologia e l'ubicazione delle indagini geognostiche proposte nell'ambito della revisione del Progetto Definitivo del collegamento ferroviario Torino- Lione (rif. PD2-C3B-TS3-0107-NOT) sono state definite sulla base degli elementi di criticità e necessità di approfondimenti tecnici, si durante le precedenti campagne geognostiche ed i rilievi geologici di superficie nonché dallo studio e analisi della documentazione bibliografica messa a disposizione del Progettista dal parte dello Committente.</p> <p>Questo programma comprende sondaggi meccanici geologici e geotecnici corredati da prove in situ, diagrafie e prove di laboratorio e da indagini geofisiche, quali sismica ibrida, sismica a riflessione, gravimetria e indagini sismiche tipo MASW.</p> <p>In particolare, 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 rischio sismica con misurazione diretta e indirizzi delle onde "s" (cfr. prescrizione CIPE punti 145 e 147).</p> <p>In fase di revisione del Progetto Definitivo (PD) il programma delle indagini è finalizzato a precisare alcuni parametri geotecnici dei terreni edell'ammasso roccioso, in modo da permettere lo scelta delle soluzioni di progetto più appropriate in particolare in riferimento all'assetto idrogeologico (cfr. prescrizione CIPE punti 27 e 133).</p> <p>L'ubicazione delle indagini della fase PD è stata definita anche sulla scorta dei risultati delle indagini della fase PP.</p> <p>Sinteticamente, il programma è stato finalizzato per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la caratterizzazione del basamento roccioso a quota tunnel: assetto litografico e andamento di elementi strutturali (zone di fratturazione ed i faglia, inasterjoinC) che potrebbero essere intercettati dalle opere sotterranee e la loro caratterizzazione idrodinamica e seomeccanica; 2. la ricostituzione dell'interfaccia basamento/depositi quaternari per i settori in cui le opere sono caratterizzate da basse coperture (imbocchi dei tunnel e zone di pianura); 3. la caratterizzazione e parametrizzazione geotecnica e idrodinamica dei terreni in cui è prevista la realizzazione di opere all'aperto come i ponti sulla Dora e della realizzazione degli imbocchi dei tunnel; 4. la caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo e dei siti di deposito per la redazione Piano di Utilizzo dei Materiali di scavo. <p>Tale programma è stato volto per ridurre ulteriormente l'aliquota di incertezza e confermare le assunzioni fatte in sede di Progetto Definitivo.</p>	OTTEMPERATA
27	<p>Zone di fratura prevedere per i tratti ricadenti in zone di foglio e/o di intensa fratturazione, la possibilità di utilizzare sezioni di avanzamento con interventi mirati o conseguire l'impermeabilizzazione delle gallerie (Tunnel di Base e Orsiera) attraverso sondaggi sub-orizzontali in avanzamento al fronte di scavo, per la definizione delle caratteristiche geomecchaniche e idrogeologiche, delle fasce di fratturazioni e delle venute idrauliche.</p>	<p>In coerenza con l'ottemperanza alla prescrizione n.1, il progetto definitivo è relativo alla fase I. I settori che ricadono nella fase 2 (come il Tunnel dell'Orsiera), quindi, non rientrano negli studi di questa fase progettuale e saranno affrontati successivamente.</p> <p>Le metodologie di scavo sono state definite anche in funzione delle conoscenze sinora acquisite, caratterizzando l'ammasso e le criticità geomecchaniche e idrogeologiche durante le fasi di progettazione. In linea di principio, le gallerie sono impermeabilizzate full-round per carichi idrostatici inferiori a 10 bar, ovvero sull'intero tunnel dell'interconnessione e sui primi 6 km del tunnel di base a partire dall'imbocco lato Susa (rif. PD2-C3B-TS3-0095-NOT).</p> <p>Dalla analisi dell'affidabilità del modello geologico ed i rischi geologici e costruttivi sono state definite le tratte che necessitano supplementi di indagini in corso d'opera. Nelle tratte in cui è previsto l'attraversamento di zone di foglia e/o di intensa fratturazione è prevista l'applicazione di sezioni specifiche con possibilità di eseguire trattamenti preventivi dell'ammasso roccioso e mirati al miglioramento delle sue qualità geomecchaniche ed alla sua impermeabilizzazione (rif. PD2-C3B-TS3-0088-NOT).</p> <p>Tali analisi sono esplicitate nelle relazioni geologico -tecniche redatte per ogni opera o tratta e in un documento specifico che descrive sia in forma discorsiva (relazione) che in forma grafica (profilo longitudinale) e nell'analisi dei rischi ecologici. (rif. PD2-C3B-TS3-0110-NOT, PD2-C3B-TS3-0126-NOT).</p>	OTTEMPERATA

Proge110 Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italofrancese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da

Delibera CIPE n. 5712011

30	<p>Studio Idrulico: approfondire lo studio idraulico, in modo da definire e dimensionare le relative opere di sistemazione idraulica, solloponcndole a specifico parere dell'Adb del Po, soprattutto per la verifica metodologica delle ipotesi di moto uniforme in taluni casi non ammesse dalla Aforità di Bacino stessa negli studi di compatibilità idraulica (vedi Direttiva approvnta con deliberazione del CI n.2 dell'11/05/1999, aggiornata C<n deliberazione del CI n. 10 del DS/0412006).</p>	<p>Inizialmente è stato elaborato un modello in moto permanente del tratto di Fiume Dora tra Susa e Bussoleno, per In verifco preliminare dei franchi ed il predimensionamento degli interventi di sistemazioni idraulica. Successivamente è stato eseguito un approfondimento con modello idraulico bidimensionale del tratto Susa – Bussoleno, nelle condizioni attuali, di transitorio (fosc rctliiuntivn) ed definitiva. Tale approfondimento ha sostanzialmente confermato le prime risultanze del modello monodimensionale.</p> <p>L'elaborato PD2_C3A_1170_22-02-10_10-01_Relazione idraulica sviluppo modello bidimensionale_A ha sviluppato uno studio generale del tratto di corso d'acqua comprensivo dei dimensionamenti idraulici degli attraversamenti della Dora. Gli interventi hanno poi trovato ulteriori dimensionamenti dal punto di vista della stabilità dell'alveo nella relazione PD2_C3A_1898_22-02-02_10-03_Relazione idraulica sul trasporto solido della Dora e verifica a scalamento delle opere_A. L'elaborato PD2_C3A_0048_22-02-02_10-02_Relazione compatibilità idraulica_A ha sintetizzato quanto prodotto per Autorità di Bacino specificatamente ai fini di quanto previsto dalla direttiva citata.</p>	<p>OTTEMPERATA panre AdB del PO protocollo 5670/3.3/CM del 04 agosto 2014</p>
31	<p>Ecosistemi nuvini: Verificare che le opere provvisionali e le attività di cantiere non alterino in maniera significativa epemlanente gli ecosistemi fluviali; gli eventuali fenomeni transitori di alterazione delle condizioni idrobiologiche dovranno essere oggetto di monitoraggio e dovranno essere mitigate nel corso della realizzazione dell'opera; il monitoraggio dovrà essere esteso anche olla fase <i>post operom</i>, al fine di consentire la verifica degli effetti qualitativi sulla componente idrica derivanti <olle opere di mitigazione proposte ed apportare eventuali comuivi.</p>	<p>Considerati gli interventi previsti in alveo (rifacimento di brevi tratti di sponda per i ponti sulla Dora) rispetto a una situazione di forte alterazione morfologica del corso d'acqua, non sono prevedibili alterazioni significative degli ecosistemi nuviali, che si presentano alquanto semplificati e impoveriti dall'azione dell'uomo. Gli interventi di sistemazione idraulica per le nuove opere in progetto non comportano pertanto, sotto un punto di vista ecologico, alcun rischio di ulteriore decadimento della qualità e funzionalità della Dora nel tratto in esame. Per contro l'unica arca meritevole di tutela e attenzione, posta in sinistra orografica, vcm1, non solo s:nlvaguadata ma anche rafforzata n lediante la realizzazione di una nuova arca umida (lanca). Le analisi degli impatti svolte all'interno del SIA (PD2_C3C_0057_01-01-03_10-02_Quadro Ambientale Tomo 2) non evidenzia particolari criticità connesse con quanto previsto in progetto.</p> <p>Nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale è stata infine recepita la prescrizione per quanto riguarda l'indice di funzionalità fluviale (IFI'), il Macrobenthos e l'ittiofauna. (Elaborato PD2_C3C_TS3_0160 Piano di Monitoraggio Ambientale).</p> <p>La scelta progettuale idraulica ha specificatamente evitato di interessare l'alveo nella sua parte centrale in termini di riprofilatura delle quote di fondo sin per l'attraversamento di Susa che per quello di Bussoleno. Le protezioni spondali sono rese necessarie in corrispondenza degli attraversamenti e dei tratti d'alveo di intervento ma risultano per la parte interrate e pertanto le sponde tenderanno a rinaturalizzarsi nel tempo. In particolare per quanto riguarda il ponte di Susa si evidenzia un allargamento delle sezioni idrauliche rispetto alle attuali condizioni. Questi accorgimenti progettuali consentiranno di non alterare l'intero alveo nel tratto interessato dai lavori mantenendo una continuità dell'ecosistema e nel contempo limitando al massimo fenomeni di erosione, danneggiamento della corazzatura d'alveo e sterilizzazione del materiale di fondo.</p> <p>In particolare per Susa la scelta di non toccare la traversa irrigua a valle ponte, di rendere sondabile con maggior frequenza (cd in sicurezza) la sponda sinistra mediante la rimozione del rilevato del ponte Dora I, la creazione dell'arca umida n valle oonte in nro2et10, sono sicuramente dei elementi ausiliari della salvoguardia ambientale.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
32	<p>Fnuna vertebrata: realizzare un monitoraggio dei movimenti di fauna vertebrata nei periodi di maggior rischio di interferenza e ridefinire in base alle evidenze, le eventuali superfici caratterizzate all'esterno delle aree di cantiere propriamente dette (piste, aree di trattamento delle edotte dagli scavi, zone di posa delle condotte di scarico ecc..).</p>	<p>Nel Piano di Monitoraggio Ambientale è stato previsto il monitoraggio della fauna vertebrata per tutte le fasi di attività dei cantieri. I monitoraggi riguardano tutti i gruppi faunistici (fauna ittica, anfibi, rettili, uivofuna e mammiferi) in relazione alle proprie specificità. A tale fine, oltre ad un programma con aspetti biologici, quali i cicli riproduttivi o la differenziazione di indagini su uccelli nidificanti e uccelli migratori, grande attenzione è stata posta nella localizzazione delle zone di monitoraggio in base alle caratteristiche degli habitat e all'ubicazione delle aree di cantiere. Sono inoltre state valutate, fra le possibili tecniche di monitoraggio, quelle che meglio potevano adottarsi al contesto in esame al fine di una loro integrazione. Ciò al fine di disporre di dati il più possibile, utili agli obiettivi del monitoraggio e alla gestione ambientale dei cantieri nei confronti della fauna. Tali tecniche di monitoraggio sono costituite, ad esempio, sia da osservazioni e censimenti vari in campo lungo transeetti che dall'impiego di tecnologie specialistiche quali il monitoraggio mediante fototrappole. A spcuì particolari sono inoltre rappresentati dai chiroteri, per i quali è stato previsto il monitoraggio a mezzo di <i>bardetector</i> sia passivi che automatici, e la fauna ittica i cui monitoraggi a mezzo <i>elecroji.ihing</i> saranno sempre accompagnati da quelli utili alla descrizione dei parametri ambientali della stazione di rilievo.</p>	<p>OTTEMPERATA nella presente fase progettualc</p>

e C,
7-

1 -

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione. parte comune irato francese , relativamente alle parti variate rispetto al Progegfo preliminare come da Delibera CfPE n. 57/2011

C1	<p>Parco della Dora: predisporre il progetto della realizzazione del Parco della Dora, specificandone le peculiarità naturalistiche che si intendono creare e/o ripristinare e gli interventi previsti per la realizzazione, in particolare in merito agli effetti sulla connettività tra i SIC limitrofi, in riferimento al Parco Fluviale della Dora Riparia, previsto nella Pianura di Susa quale principale opera di compensazione ambientale della tratta in oggetto e che quindi dovrà essere progettato in raccordo con gli Enti territoriali interessati. In merito alle modalità realizzative e progettuali che dovranno essere adottate nella fase di progettazione definitiva vengano prese in considerazione le indicazioni relative a Rete Ecologica e Fncsc Perinuviali - Corridoi di Connessione Ecologica delle Nonne di Attuazione del PTC2 artt. 35, 46 e 47 delle Nda).</p>	<p>Sulla base delle Linee Guida Architettoniche e Paesaggistiche redatte per il progetto definitivo ed il percorso progettuale svolto in accordo con le sessioni di lavoro dell'Osservatorio per la Torino-Lione l'idea-progetto per la realizzazione del Parco della Dora Riparia nel PD2 ha assunto le caratteristiche di "Agriparco" ed è stata considerata parte integrante del progetto stesso. L'Agriparco è inserito nella fascia di protezione in fregio all'attuale Autoporto ed è compreso tra la A32 e la B10. L'onda in destra orografica della Dora da un lato e, a sud del l'Autoporto, nell'area degli svincoli in destra orografica. L'Agriparco, oltre alle sue funzionalità sotto il profilo naturalistico e di promozione dell'attività agricola sana e sostenibile in quanto attraversato da una pista ciclabile che si collegherà al sistema ciclabile provinciale oltre ad essere direttamente integrato nel PD2, l'Agriparco sarà anche parzialmente anticipato all'inizio della fase di costruzione.</p> <p>A tali indicazioni progettuali si sommano quelle di carattere compensativo così come indicato e in controllo della prescrizione n. 42 e aventi per oggetto un recupero naturalistico delle fasce perfluvi.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
34	<p>Pianura delle Chiuse: nel tratto di attraversamento dell'area della Pianura delle Chiuse, tra le progressive chilometriche 82-83, l'opera intercetta un ecosistema fluviale con formazioni forestali riparie. In considerazione dell'importanza di tali biocenosi, si ritiene di prevedere opere di compensazione ambientale, finalizzate anche ad un miglioramento della connettività ecologica dell'area.</p>	<p>L'ottemperanza a questa prescrizione è rimandata allo sviluppo del progetto definitivo relativo alla fase 2.</p>	<p>NON APPLICABILE In quanto non rientra nella fase</p>
35	<p>Cantolupo: si preveda una riduzione dell'area di deposito di Cantolupo al fine di non interferire (durante nessuno fase di lavoro) con la superficie occupata dall'abitato 92AO (al cui interno ricadono due zone umide), evitando ogni consumo, così come previsto dalla misura mitigativa finalizzata alla tutela degli habitat nel SIC di Cantolupo - IT110055.</p>	<p>Il sito di Cantolupo non è più previsto per la messa a deposito del materiale di smaltimento.</p>	<p>NON APPLICABILE In quanto non rientra più nei siti di deposito</p>
36	<p>Collisione con i voli: al fine di mitigare gli impatti causati dalla possibile collisione di volatili con i convogli ferroviari, prendere opportuni provvedimenti lungo il tracciato all'aperto della linea ferroviaria, (pianture, siepi, almeno quanto le sagome dei convogli e/o quanto l'eventuale rete di recinzione, come "barriere vegetali", o altri provvedimenti) così da obbligare gli uccelli e i chiropteri ad elevare l'altezza di volo.</p>	<p>Lungo il tracciato della NLTL si è proceduto a piantumare specie vegetali di mascheramento nel rispetto di quanto previsto nel D.P.R. n. 753, Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto. Principali specie sono stati piantumate specie arbustive o comunque con sviluppo limitato in altezza (al fine di evitare problemi legati al ribaltamento delle piante sulla linea). Laddove possibile, sono state piantumate anche specie arboree.</p> <p>Poiché in generale non sono presenti barriere antirumore di altezza almeno dello stesso ordine di grandezza dell'altezza dei convogli (sul lato sud del tratto in attraversamento della Pianura di Susa sono continue per tutta la lunghezza), il problema di prevenire la collisione non si pone. Anche nei pochi tratti dove non sono presenti barriere, ci sarà comunque una recinzione di chiusura che assolve allo scopo.</p> <p>Per permettere anche ai viaggiatori la fruizione del paesaggio durante l'attraversamento delle tralicci in cielo aperto, in alcuni tratti le barriere antirumore sono trasparenti: in questo caso, esse sono costituite da pannelli realizzati con una lamina di policarbonato contrapposta ad una lastra di policarbonato. Tale scelta garantisce la loro visibilità dai punti di vista dei volatili.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
37	<p>Piantumazioni: la piantumazione di arbusti e alberi in prossimità degli imbocchi dei sottopassi e dei soprapassi dovrà assicurare il collegamento fra i parchi di vegetazione arborea ed arbustiva presenti (Sistemi Ante Opere). Affinché siano mitigati gli impatti per la realizzazione dell'opera su specie sensibili alla frammentazione (Moscardino, Biacco, Colubro liscio, Ramarro) e si crei un "continuum" con le zone boschive o cespugliate esistenti nelle vicinanze.</p>	<p>La scelta delle specie da impiegare nell'ambito della progettazione definitiva delle mitigazioni a verde è stata dettata dai risultati delle approfondite indagini svolte per la redazione del SIA. Le specie impiegate sono state individuate tra quelle autoctone naturalmente presenti nelle zone interessate dalle attività.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
38	<p>Interventi di mitigazione: al fine di minimizzare l'impatto negativo sulla popolazione di Lincee dovuto agli interventi previsti dal progetto nel sito di Cantolupo IT110055 si ritiene necessario non asportare alberi vetusti, ceppaie marcescenti e il terreno limitrofo, non effettuare interventi in boschi maturi e non ricoprire con materiale il terreno dei boschi o in prossimità di alberi vetusti.</p>	<p>Il sito di Cantolupo non è più previsto per la messa a deposito del materiale di smaltimento.</p>	<p>NON APPLICABILE in quanto non rientra più nei siti di deposito</p>

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. 57/20/1

39	Illuminazione delle strutture: si ritiene necessario minimizzare i punti di illuminazione e utilizzare lampade al Sodio ad alta pressione, con limitata emissione di UV, schermate affinché il fascio di luce sia orientato verso il basso.	La prescrizione verrà data come specifica tecnica di fornitura relativa agli impianti di illuminazione delle aree esterne, che peraltro prevede l'impiego di lampade a LED, che quindi da sole soddisfano al requisito.	OTJ'EMPERATA In quanto IR propositi è migliorativi
40	Sottopassi: per favorire l'uso del sottopasso da parte delle specie animali di piccola dimensione è necessario vegetare le frange laterali del passaggio e disporre file di pietre o cumuli di rami sui lati (a terra) all'interno della struttura. In prossimità dei sottopassi, dovranno inoltre essere realizzati piccoli stagni al fine di favorire l'utilizzo dello stesso da parte di anfibi (Rospo comune, Rospo smeraldino).	Il progetto delle strutture è stato integrato con i passaggi faunici richiesti e con indicazioni e prescrizioni per la fase di progettazione esecutiva atte ad adeguare l'opera civile alla fruibilità faunistica. Al momento è prevista la realizzazione di un sottopasso faunistico nel corpo del rilevato dell'arco di sicurezza e manutenzione di Susa, in corrispondenza del Viadotto Traduerivi della A32, nella cui prossimità è prevista la realizzazione di alcune aree umide (fossati e l'acquitrini), alimentati da una derivazione del canale proveniente da Traduerivi, la messa a dimora di nuclei erbustivi, di cordoni di massi e ceppi, al fine di rendere attrattivi gli organismi nei confronti della fauna. All'interno del sottopasso è altresì prevista la messa a dimora di rifugi artificiali per Chiroteri. Per quanto riguarda l'impiego di specie vegetali rimane valido quanto riportato in risposta alla prescrizione n.37.	OTIEMPERATA
41	Cinturlo: relativamente agli interventi di mitigazione e ripristino ambientali: dell'area di Cantalupa, prevedere la sostituzione del vigneto con specie di tipo autoctono presenti nella serie vegetazionale dell'area.	Il sito di Cantalupa non è previsto per la messa a deposito del materiale di smaltimento.	NON APPLICABILE in quanto non rientra nel sito di deposito
42	Misure compensative: considerato l'elevato valore ecologico dell'area attraversata dall'opera in progetto si ritiene doveroso prevedere misure di tipo compensativo da realizzarsi eventualmente anche al di fuori dell'area vasta. In particolare si suggerisce la realizzazione delle seguenti tipologie di intervento: riqualificazione fluviale secondo le metodologie e le esperienze del ECRR/CJRF (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale), quali ad es. - fosse inponde boscate, zone umide, ecc; - ripristino della connettività ecologica (cfr. rete ecologica locale Piano Tutela delle Acque); - attuazione misure di conservazione della Rete Natura 2000 (cfr. Piani di Gestione SIC/ZPS); Tutti gli interventi dovranno essere necessariamente individuati e concordati con la Regione Piemonte e/o con altri Enti locali.	Come riportato a riscontro della prescrizione numero 7, le linee di azione delle compensazioni sono state sviluppate da parte dell'Osservatorio Torino-Lione, in accordo con gli enti territoriali, su 5 principali filoni (Progetto Susa Smart Valley: Smart Mobility, Smart Energy, Smart Environment, Smart Building, Smart Economy). Proprio in quanto interventi emersi in sede di Osservatorio essi sono da intendersi come individuati e concordati con la Regione Piemonte e/o con gli altri enti locali rappresentati. Nello specifico delle singole voci oggetto della prescrizione il recepimento di carattere compensativo rientra sotto la voce "Smart Environment" e i singoli progetti sono presentati nell'allegata scheda n.10 di tale documento. Essi consistono nella realizzazione di nuove aree umide ad alto valore naturalistico, per la rete ecologica e in connettività con i SIC nella piana di Susa, in corrispondenza della zona della ex-polveriera e nella zona circostante l'attraversamento della Dora presso l'interconnessione di Bussoleno. Oltre a tali misure il progetto stesso ha puntato a favorire, esso stesso (quindi anche a monte delle compensazioni), una maggiore diversificazione ambientale ed ecosistemica, attraverso la realizzazione di aree umide (in particolare in prossimità della nuova stazione internazionale e presso l'attraversamento della Dora) e di opere a verde mirate (in particolare l'AltriJarco).	OTTEMPERATA nella presente fase progettuale
43	Vasche di raccolta: prevedere, per quanto riguarda le vasche di raccolta degli sversamenti accidentali, che il sistema vasche-bacini filtro sia dimensionato in modo da stoccare un volume idrico pari a quello drenato dalla superficie di competenza della vasca di raccolta corrisposta al tempo di ritorno di pioggia più piovoso con TR=100 anni; qualora si verificasse insufficienza di spazio adeguato si potrà ridurre la superficie massimizzandone comunque il volume.	Dato l'elevata estensione della piattaforma ferroviaria in questione (superficie totale da imbocco a imbocco pari a circa 130.000 mq) e l'altezza di pioggia relativa al giorno più piovoso con TR=100 anni (circa 15cm), si ritiene un volume globale eccessivo per ritenere ragionevole stoccarlo (circa 20.000 mc); si adotta uno schema diverso, comunque funzionale e cautelativo nei confronti dell'ambiente, ossia il trattamento in continuo, eseguito da gruppi di separatori disposti in parallelo, dimensionato sulla massima portata derivante tra i seguenti due casi: - sola precipitazione meteorica associata a TR=100 anni (come da richiesta), senza considerare sversamento+lotta antincendio; in questo caso trattando tutta l'acqua raccolta si tratta in linea anche la "prima pioggia". - precipitazione meteorica associata al tempo di ritorno di 20 anni + sversamento + lotta antincendio. Ogni sistema di trattamento è collegato a una vasca di raccolta (direttamente collegata ai disoleatori), che verrà interessata solo in caso di effettivo sversamento da carro-cisterna. In questo caso si abbina il trattamento di tutta l'acqua raccolta, in linea, più la separazione e lo stoccaggio dello sversamento. Oltre ad una normale manutenzione periodica (dissabbiatore, disoleatori, filtri a coalescenza) nonale per tutti gli impianti di trattamento, si interviene per lo svuotamento delle vasche di raccolta (solo in caso di effettivo sversamento). In progetto si prevede che il riempimento della vasca è segnalato mediante apposita impiantistica (previsti sensori di livello nelle vasche).	OTTEMPERATA
44	Edificio tecnico dell'impianto di ventilazione di Clarcft: essendo il suo impatto visivo sul paesaggio più alto degli altri manufatti architettonici, si suggerisce lo studio, in sede di progettazione successiva, di facciate variate, come orientate per altre facciate.	E' stata affinata e ottimizzata la soluzione già studiata nelle integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale del progetto preliminare, che prevede un riposizionamento dell'edificio addossandolo maggiormente al versante.	OTJ'EMPERATA

Progetto Definitivo di fase del nuovo colfegamento Torino – Lione, parte comune italofrancese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n. 5712011

45	<p>Bilancio delle (upcmci boscate: quantificare in dettaglio le aree da disboscare e le aree rispettive di rimboscamento compensativo in ottemperanza al D.Lgs. 227/2001 art.4 Normativa regionale vigente. Realizzare interventi mirati per l'inaturalizzazione di ambiti degradati, per la creazione di nuove aree con vegetazione autoctona in continuità con le macchie boscate esistenti o l'ampliamento delle formazioni vegetali lineari (siepi e filari) in grado di svolgere la funzione di corridoi ecologici.</p>	<p>In sede di progettazione definitiva è stata computata l'entità delle superfici boscate oggetto di tagli di cui dipende l'entità dei corrispondenti rimboscamenti compensativi in relazione alla vigente normativa regionale ed avviata in fase di verifica con la Regione Piemonte. Le interferenze con aree boscate risultano localizzate su 4 comuni: Giaglione, Susa, Bussoleno e Caprie.</p>	<p>OTTEMPERATA nella presente fase progettuale</p>
46	<p>Rumore: Realizzare una cartografia tematica per la componente Rumore, articolata, per quanto riguarda il clima acustico, su mappe tematiche in scala minima 1:5000, con individuazione dei ricettori e con l'esposizione dei seguenti dati: - mappe acustiche dello stato attuale con individuazione dei ricettori; - mappe acustiche in fase di cantiere con individuazione dei ricettori; - confronto fra i livelli immessi ed emessi con i rispettivi limiti di riferimento per la classe di appartenenza del ricettore; - rispetto o meno del criterio differenziale secondo cui la differenza tra il livello di rumore ambientale ed il rumore residuo (ottenuto "spegnendo" le sorgenti ascrivibili alle attività di cantiere) deve essere minore di 3dB nel periodo diurno e 3dB in quello notturno. - Mappe acustiche in fase di cantiere con l'inserimento degli eventuali interventi di mitigazione (ove ritenuti necessari).</p>	<p>L'aggiornamento del progetto acustico e dello studio d'impatto ambientale tiene conto di questa prescrizione; in particolare sono state redatte delle carte con lo scopo di illustrare i livelli acustici di <i>ante operam</i> e corso d'opera, esponendo i risultati sia dello scenario acustico non mitigato sia in presenza delle mitigazioni. Nelle carte appositamente redatte (per maggior chiarezza nell'esposizione dei dati) sono state indicate le classi acustiche dei ricettori, i livelli misurati nella campagna di indagini <i>in situ</i>, i livelli differenziali sia per lo scenario non mitigato che per quello mitigato, il posizionamento delle mitigazioni. L'esposizione delle analisi e dei risultati è riportata nella Relazione tecnica delle mitigazioni acustiche in fase di cantiere nei temi del Quadro Ambientale dello Studio d'Impatto Ambientale. Gli elaborati che rispondono alle descrizioni qui sopra esposte sono elencati a fianco.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
47	<p>Rumore • Misure mitigative: prevedere interventi di misure mitigative mirate ai ricettori, tipo infissi insonorizzati, per le abitazioni più esposte, nelle zone dove dovesse essere richiesta deroga ai limiti di immissione in alcuni periodi di attività dei cantieri, data la durata considerevole (7,5 anni) degli stesi. Per tutti i ricettori per i quali non siano rispettati i limiti sia notturni che diurni per riportarli nei limiti di legge.</p>	<p>Gli interventi di insonorizzazione previsti sulle sorgenti devono garantire il rispetto dei limiti di immissione. Tuttavia ogni situazione di criticità è stata valutata caso per caso individuando le misure di mitigazione più opportune. In particolare per la Casa di Riposo San Giacomo (Villa Com), si prevede di anticipare alla fase di cantiere l'intervento diretto di sostituzione degli infissi comunque previsto per la fase di esercizio. Tale sostituzione si rende necessaria anche a causa del superamento già oggi dei limiti di legge, a causa della vicinanza dell'Autostrada A32.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
8	<p>Circolazione idrica nel mezzo fratturato: per questi aspetti, relativi alla permeabilità secondaria, dovrà essere effettuato un rilevamento strumentale di dettaglio finalizzato alla caratterizzazione dei sistemi di fratturazione principali che potrebbero veicolare ingenti quantità di acqua. Attraverso una campagna sul terreno che percorra un corridoio corrispondente alla proiezione in superficie del tunnel. Tale approfondimento da un lato è necessario per valutare quali sorgenti potrebbero subire l'impoverimento quantitativo e stimare l'entità dello scostamento, dall'altro permette di determinare con più dettaglio le caratteristiche quantitative delle venute d'acqua che si incontreranno durante gli scavi; ad integrazione dello studio idrogeologico le sorgenti ritenute strategiche ai fini dell'approvvigionamento idropotabile dei comuni maggiormente interferiti dall'opera (ad esempio: Giaglione - come già richiesto nell'ambito della procedura riferita al cumulo delle MDDALCNA, Mompantero e Vaie) dovranno essere strumentate per la misura in continuo di livello, conducibilità e temperatura.</p>	<p>Il rilevamento geologico e idrogeologico di terreno, nonché l'interpretazione delle indagini geognostiche (sondaggi, prove in foro, indagini geofisiche) hanno permesso di caratterizzare ancora più nel dettaglio i settori che sono già stati indicati come critici da un punto di vista della presenza di strutture discrete che possono avere un ruolo importante nella circolazione idrica sotterranea. Il monitoraggio in corso d'opera idrica sotterranea (sorgenti e pozzi) e di superficie (corsi d'acqua) realizzato mensilmente da LTF, invece, già fornisce elementi importanti per la caratterizzazione dei punti di approvvigionamento idrico (regime delle portate, tipo di circuito d'alimentazione) presenti all'interno di un corridoio di almeno 4 km di ampiezza a cavallo del tracciato delle opere. L'insieme dei dati raccolti, quindi, ha permesso di definire in dettaglio le portate drenate in galleria e le interferenze in superficie. Per le sorgenti e i punti acqua strategici da un punto di vista dell'approvvigionamento idrico potabile, pur avendo notevolmente ridotto l'interferenza determinata dalla costruzione dell'opera, e in alcune importanti tralce annullata, grazie anche ai metodi costruttivi adeguati adottati, saranno strumentate ai fini del monitoraggio in continuo della portata, della conducibilità e della temperatura. Si segnala che la sorgente Boscocodrino la cui acqua approvvigiona il Comune di Giaglione è già stata strumentata per il monitoraggio in continuo; tale stazione di monitoraggio è attualmente in funzione.</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p>

Progetto Definitivo di fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italo francese, relativamente alle parti variare rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n 5712011

49	Piani di approvvigionamento di emergenza dei comuni per quelli le cui captazioni idropotabili ricadono nelle aree di influenza delle opere in progetto sono troppo generici: sulla base della rideterminazione del rischio che 5.1r. effettuato a seguito dello studio idrogeologico e dell'effettuazione del monitoraggio sopra prescritto per i comuni a più elevato rischio di interferenza in accordo con il Gestore del S.I.I., dovranno essere redatti specifici piani di emergenza che individuino delle fonti di approvvigionamento alternative, prevedendo la fattibilità tecnico amministrativa degli interventi di adduzione e In relazione sostenibilità ambientale.	La definizione del rischio di isterilimento dei punti acqua è stato ridefinito sulla base dei nuovi cbiti acquisiti durante questo fase di progettazione. Per i punti di approvvigionamento idrico strategici nonostante l'analisi del rischio e l'adozione di metodi cosimilivi adeguati non abbiano ri5contrato l'interferenza tra l'opera e la risorsa, sono stati comunque proposti ugualmente dei piani di emergenza che prevedano 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 studiate.	NON OTTEMPERATA per mancanza dei piani di emergenza
50	Approvvigionamento idropotabile del comune di Giongione: si ritiene che il cantiere Clarca e la viabilità connessa possano interferire in modo evidente con il sistema di approvvigionamento e i vincoli di salvaguardia esistenti; e quindi necessario un approfondito studio per definizione, in accordo con il Gestore del S.I.I. sostituito da perforarsi nella falda di subalveo del T. Clarca ubicato in posizione idonea e allacciato alla rete prima dell'apertura del cantiere.	Premesso che gli studi condotti escludono la possibilità di quest'interferenza, viene in ogni caso riconfermata la misura già attuata nell'ambito della procedura di valutazione del progetto della galleria dc La Maddalena e già in fase di realizzazione. È infatti effettuata la perforazione, per mano del gestore ACEA, di un pozzo nella falda di subalveo del T. Clarca: ubicato in posizione idonea e allacciato alla rete prima dell'apertura del cantiere.	OTTEMPERATA
51	Geotermia: il progetto definitivo contempli l'integrazione di sistemi per il collegamento 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 opere di compensazione ambientale.	Nell'ambito del progetto definitivo è stato realizzato uno studio per la valorizzazione e delocalizzazione delle acque drenate dal Tunnel di Base e per la valutazione preliminare di concrete proposte di loro utilizzo nel territorio circostante. <ul style="list-style-type: none"> riscaldamento dell'edificio e delle vasche della piscina comunale di Susa; Le ipotesi prese in considerazione sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> impianto di teleriscaldamento a Susa; riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria per gli edifici della stazione internazionale di Susa edell'area tecnica di Susa (soluzione opzionale interna al progetto); eventuali altre iniziative del territorio (allevamenti ittici, serre, ecc.). Per consentire al territorio questi eventuali utilizzi è stata prevista la captazione separata delle acque con caratteristiche idropotabili o lenniche.	OTTEMPERATA nella presente Case progettuali

e _____ :>

4 - FASE DI CANTIERE :			
52	<p>Controcantierizzazione: Dettagliare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantendo il più possibile l'efficienza della viabilità locale in fase di cantiere; specificando la quantità e la qualità delle immissioni in atmosfera degli inquinanti e delle polveri e le misure per evitare superamenti, imputabili alle attività di cantiere dei valori previsti dalla normativa vigente, anche adottando la stabilizzazione delle piste di cantiere con leganti; prevedendo l'utilizzo di una rete elettrica dedicata all'eventuale alimentazione elettrica aggiuntiva necessaria alle frasi di perforazione al fine di evitare l'installazione di ulteriori gruppi elettrogeni oltre quelli già previsti in progetto e valutati; analizzando il rumore e le vibrazioni del cantiere, verificando nei ricettori sensibili più vicini ai cantieri il rispetto dei limiti differenziali; programmando la realizzazione dei lavori in modo da evitare i periodi di massima sensibilità delle specie faunistiche eventualmente presenti, in particolare nella stagione coincidente con la fase riproduttiva del ciclo biologico; 	<p>La progettazione della viabilità di accesso ai cantieri è stata sviluppata privilegiando l'utilizzo della viabilità autostradale e minimizzando invece l'utilizzo della viabilità ordinaria (strade comunali o statali). A seguito dei lavori di modifica della viabilità nella Piana di Susa (Autostrada, Strada Statale 25 ex Strada Statale 24) tutti i cantieri della Piana di Susa saranno collegati direttamente con l'autostrada mediante piste di cantiere dedicate.</p> <p>All'interno del SIA Tomo I è stato predisposto uno studio anemologico con la duplice finalità di presentare, le condizioni meteorologiche sito-specifiche considerate nella fase di progettazione, in modo da ottimizzare il postocaggio dei materiali di scavo e da definire le opportune misure di mitigazione, le intensità e gli andamenti dei venti che sono stati utilizzati per stimare coerentemente le emissioni di inquinanti previsti nelle aree di cantiere e per valutare gli impatti sulla qualità dell'aria, con riferimento ai limiti previsti dalla normativa vigente. Inoltre è stato sviluppato un modello che prevede lo stimolo sia delle emissioni esauste, prodotte dalla combustione nei motori dei mezzi in attività nell'area (camion di movimentazione terra alimentati a gasolio e macchine da cantiere) e dall'accesso all'area dei mezzi privati del personale impiegato nei cantieri, sia per il PM10 e il PM2.5, dato dal risollevarsi di polveri generate dai lavori e depositate sulla superficie di cantiere. I risultati hanno permesso una serie di misure correttive (quali, per esempio, la copertura integrale dei depositi temporanei dei materiali di scavo, nastri trasportatori chiusi, impianti di betonaggio chiusi, etc.) oltre agli interventi di mitigazione previsti per le polveri, come la bagnatura, la pavimentazione, la nebulizzazione etc. da mettere in atto durante la fase di cantiere, come previsto anche dalla corretta gestione ambientale di cantiere.</p> <p>- L'alimentazione in energia elettrica dei cantieri sarà costituita da una fornitura da Ente Fornitore (Tema, ENEL, etc.). Si prevede inoltre di utilizzare l'elettrodotto Vcnas-Susa (utilizzato in fase di esercizio per l'alimentazione della Sotto Stazione Elettrica della Nuova Linea) per l'alimentazione dei cantieri. Non si prevede dunque l'utilizzo di</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA Da rivedere alla luce del Piano di Utilizzo delle Terre</p>

P,-ogeflo Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italo francese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Dr: libera CIPE 11.57/2011

<ul style="list-style-type: none"> - descrivendo compiutamente l'eventuale movimentazione e provenienza del materiale e/o inerti afferenti al cantiere, i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo, le modalità di realizzazione della messa a dimora nel silo, l'invio e la scarica dei materiali pericolosi; - individuando gli approvvigionamenti idrici e garantendo gli scarichi in fase di cantiere nel rispetto del DMV. Gli impianti di depurazione dovranno essere dimensionati in modo che le acque immesse nel reticolo idrografico garantiscano il rispetto valori limite più restrittivi previsti dal D.lgs 152/1999 e sue s.m.i., prevedendo, se necessario, ulteriori misure di sicurezza; - prevedendo per l'ulti i siti dei cantieri la realizzazione di impianti con riciclo d'acqua completo, sia per la lavorazione del materiale proveniente dallo scavo che per la produzione di calcestruzzo; - valutando il fabbisogno d'acqua ad uso industriale dei cantieri (lavaggio inerti - produzione di calcestruzzo e altro), privilegiando, nei limiti del possibile, l'utilizzo dell'acqua presente in galleria; - specificando la quantità e qualità degli scarichi idrici di tutte le acque di lavorazione, delle acque di lavaggio piazzali, delle acque di prima pioggia per ciascuna delle aree di cantiere; - progettando un sistema di collettamento finalizzato ad allontanare le acque inquinate da oli carburanti, e altri inquinanti dal cantiere ed il loro convogliamento nei siti di trattamento, con le necessarie volumetrie di accumulo, al fine di non inquinare le falde e la rete idrica superficiale al momento della loro restituzione; - specificando le aree destinate allo sloccaggio temporaneo del terreno vegetale e le procedure atte a mantenere nel tempo la vegetabilità; - indicando le proposte e linee guida per la sistemazione delle maestranze nella ricettività locale valutandone i possibili costi (alla luce delle somme stanziare) e possibili soluzioni. 	<p>elettronici per l'alimentazione dei cantieri se non in caso di emergenza per il funzionamento delle installazioni di sicurezza (ventilazione, impianto antincendio, etc.). In merito al rumore e vibrazioni si rimanda alla prescrizione 125.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In conformità alla normativa vigente (Allegato XXI al D.Lgs 163/2006 es.m.i.) è stato elaborato lo specifico elaborato PD2_C3C_TS3_0166: Indirizzi preliminari per la definizione in fase di PE, del manuale di gestione ambientale dei lavori. Nell'ambito di Inie elaborato viene anticipato e definito il Piano di Gestione Ambientale da parte del committente quale base minima per la gara di progettazione esecutiva e di realizzazione dell'opera. Viene inoltre specificato la modalità di gestione di tutti gli aspetti/impatti significativi sull'ambiente fra i quali rientrano le tematiche di tale valenza oggettiva della prescrizione. Il Piano di Gestione Ambientale che dovrà essere redatto in sede esecutiva è a parte del l'Appaltatore dei non potrà pertanto essere caratterizzata da minore impegno contenuti rispetto al documento prodotto in ambito PD. - è stata eseguita un'analisi a un valutare la possibilità di riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi che oltre alle volumetrie di scavo delle opere in sotterraneo, ha preso in considerazione le caratteristiche litologiche e geotecniche dei terreni. È stata eseguita un bilancio complessivo dei materiali con lo scopo di valutare: <ul style="list-style-type: none"> - le produzioni complessive di materiali provenienti dagli scavi; - i fabbisogni complessivi in calcestruzzi e rilevati; - i quantitativi di materiali prodotti dagli scavi e riutilizzati nell'ambito dell'opera in progetto; - i quantitativi di materiali da destinarsi in discarica definitiva; - gli eventuali deficit. <p>Tale bilancio è stato compiuto per ciascun cantiere. In funzione dei risultati dei bilanci è stata successivamente valutata la stima dei flussi veicolati relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasporto degli aggregati - trasporto del cemento - trasporto dello smaltimento - trasporto complessivo dei materiali da costruzione <p>Ogni cantiere è dotato di proprio impianto di trattamento delle acque. Gli impianti sono dotati di tutte le installazioni e dotazioni impiantistiche necessarie a garantire il rispetto dei limiti più restrittivi del D.Lgs. 152/1999.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al fine di minimizzare l'approvvigionamento da fonti esterne di acqua per uso industriali, tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue prevedono il riutilizzo delle acque in ambito del cantiere. - Per ciascun cantiere è stato eseguito un bilancio dei fabbisogni in acqua industriale in funzione delle lavorazioni previste. In funzione di tali fabbisogni, delle acque eventualmente drenate dagli scavi e delle acque meteoriche sono stati dimensionati gli impianti di trattamento delle acque (acque reflue e acque meteoriche) e i relativi scarichi. - Negli elaborati di progetto sono state indicate le aree dove è previsto lo stoccaggio del terreno vegetale. <p>Coerentemente con quanto previsto nella tratta francese del progetto (in linea con gli indirizzi di sviluppo locale per le grandi opere in Francia noti come "Démarche Grand Chantier") il Piemonte ha emanato il 21 aprile 2011 la Legge regionale n. 4 "Promozione di interventi a favore dei territori interessati dalla realizzazione di grandi infrastrutture. Cantieri • Sviluppo - Territorio" pubblicata sul B.U. 28 Aprile 2011. n. 17. Nel perseguire positive ricadute locali di tipo sociale ed economico, nel rispetto delle norme vigenti, una delle più importanti azioni può essere rappresentata dalla sostituzione dei tradizionali campi base, con forme di ospitalità delle maestranze in strutture esistenti, saturando l'offerta di immobili in affitto, strutture alberghiere per periodi dipendenti dalla stagionalità o recuperando strutture attualmente non utilizzate che durante i lavori potranno essere restituite al territorio - Per maggiori informazioni si faccia riferimento alla prescrizione n°20.</p>
---	--

Progetto Definitivo di I fase del nuovo collegamento Torino – Lione, parte comune italofrancese, relativamente alle parti variate rispetto al Progetto preliminare come da Delibera CIPE n 57/2011

53	<p>Mezzi d'opera: predisporre un piano di circolazione dei mezzi d'opera in fase di costruzione, con valenza contrattuale, che contenga i dettagli operativi di qualità e attività in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica, con gli enti proprietari, della sostenibilità dei percorsi prescelti sulle infrastrutture. - Previsione dei necessari interventi di mitigazione oltre che il ripristino complessivo (fondo stradale, opere di corredo, arredo vegetazionale e opere d'arte esistenti) alle condizioni precedenti la cantierizzazione, interventi da effettuare periodicamente e ad opere ultimate; - Percorsi impegnati; - Tipo di mezzi; - Volume di traffico, velocità di percorrenza, calendario e orari di transito; - Percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati. - Percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ove siano specificate, se del caso, le misure di salvaguardia degli edifici 	<p>Nel progetto definitivo i percorsi vengono dettagliati indicando il tipo di mezzo (camion o altri veicoli, tipo di trasporto e tonnellate), il volume di traffico e la durata del percorso, la durata prevista di questi percorsi e il numero di giorni settimanali, gli orari di lavoro in sito (numero di camion per ogni turno di lavoro).</p> <p>A livello di prescrizioni di capitolato d'appalto verrà prescritto di procedere, ove necessario, ad eventuali interventi di ripristino complessivo, nonché di verificare i percorsi previsti con gli Enti proprietari delle infrastrutture, eventualmente variandoli qualora vengano segnalate situazioni di criticità.</p>	<p>OTTEMPERATA nella presente fase progettuale</p>
54	<p>f.1 sc di scavo della galleria: prevedere che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - venga posta particolare attenzione all'aspetto geologico - stratigrafico dell'ammasso, all'ubicazione ed estensione dei livelli di rocce potenzialmente contenenti minerali radioattivi, radon e pechblenda (ossido di uranio) e minerali di amianto, per meglio definire il piano operativo per il contenimento dei rischi a essi connessi e i problemi derivanti dalla gestione del marino, in particolare nel tratto dove questa presenza, dai dati disponibili, risulta più probabile, indipendentemente dai rilievi ed alle indagini previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento; - in relazione ai problemi relativi a salubrità e sicurezza delle maestranze impegnate nei lavori nei settori dove sono state stimate possibili venute di acque calde ad alta temperatura, specificare le misure previste per abbassare la temperatura e il grado di umidità degli ambienti di lavoro ove sono state stimate possibili venute d'acqua a elevata temperatura, con valori tra i 42° e 47°C. 	<p>RISCHIO URANIO E RADON:</p> <p>Oltre quanto previsto in risposta alla prescrizione n.24 si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizzazione di sondaggi in avanzamento nel tratto di scavo degli gneiss aplitici del Massiccio d'Ambin (tra le pk 53+400 e 54+900 circa) per i quali è stata misurata all'livello specifico degli isotopi radioattivi naturali - analisi tramite spettrometro log in foro e analisi in sito del valore della radioattività ambientale tramite scintillometro portatile; - nel caso in cui si rilevino condizioni di radioattività, realizzazione di analisi di laboratorio per definire l'ottimismo: si specifica dei radioisotopi e la modalità di gestione dei materiali di scavo. <p>Dal punto di vista della tutela della salute dei lavoratori nel cantiere, oltre a quanto già evidenziato in risposta alla prescrizione N°24 in merito al RISCHIO URANIO E RADON, si precisa ulteriormente quanto segue.</p> <p>RISCHIO AMIANTO:</p> <p>Il tracciato è stato caratterizzato relativamente alla possibilità di scavare rocce potenzialmente contenenti amianto. Oltre a quanto già descritto nelle risposte alle prescrizioni n°15, n°80 e n°101 si prevedono le seguenti ulteriori misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizzazioni e di sondaggi in avanzamento sistematici nel tratto compreso tra il portale di Susa e l'attraversamento del contatto tettonico con i calciscisti della Zona Piemontese ipoteticamente previsto alla pk 60+600 circa; • analisi petrografica in sito dei campioni prelevati dai sondaggi; • analisi di laboratorio tramite sonda microscopica elettronica (SEM) o di frattometrica per la caratterizzazione dei minerali amiantiferi (amianto totale); <p>La parte di parete di attacco del tunnel di base al portale est sarà precedentemente coperta da uno stabilizzato a calce sul quale sarà seguito realizzata la galleria artificiale che ingloba la suddetta parete. In tal modo ogni operazione di scavo si realizzerà in zona coperta e protetta.</p> <p>Per il cantiere di imbocco del TdB si predisporrà all'interno della galleria antistante il fronte di scavo un cantiere organizzato come il cantiere da amianto e saranno predisposte le seguenti misure di prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unità di decontaminazione • segregazione dell'area di cantiere con segnaletica di avvertimento • interdizione di accesso ai non addetti • uso di DPI per il personale • rilevamenti e misurazioni in SEM ogni 24H • turnazione del personale • uso di presidi quali cannoni ad acqua e tende d'acqua per l'umidificazione del materiale • gestione delle acque di scarico • smaltimento controllato dei rifiuti di cantiere 	<p>OTTEMPERATA</p>

SP

15

r
M

to
ca/d

Q
C
P
BWA

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 C/PE 11.57/2011

		<ul style="list-style-type: none"> • impiego esclusivo personale di imprese autorizzate ai sensi delle nonnative vigenti ed disposizioni locali (iscrizione a albo smaltitori) • predisposizione di filtri assoluti per l'impianto di ventilazione con relativo smaltimento controllato • generatore di emergenza per impianto di ventilazione • procedure di restitubiliul delle nrcc di cantiere (DM06/09/94 punto 11/1; <p>TEMPERATURA</p> <p>L'alta temperatura conseguente al funzionamento della fresa (motori elettrici, attrito della testa di scavo sulla roccia, ecc.), nella presenza di rocce in temperatura, nell'attività di smaltimento e dalle reazioni del calcce TUZZO in fase di presa e indurimento, deve essere contenuta, per mezzo della ventilazione e, se necessario, ricorrendo ad altri mezzi (es. ad unità refrigeranti in galleria), al di sotto del limite massimo di 30 gradi centigradi del termometro asciutto (temperatura asciutta: TA) o di 25 gradi centigradi del termometro bagnato (temperatura a umido: TU).</p> <p>Qualora non sia possibile mantenere la temperatura entro i limiti sopra indicati, il normale lavoro può essere continuato a condizioni e che la presenza dei lavoratori in sotterraneo non si prolunghi oltre le 6 ore al giorno, se la temperatura non supera i 35 gradi centigradi TA o i 30 gradi centigradi TU. Ad una temperatura che sia superiore a questo limite, sono autorizzati solo i lavori urgenti, che hanno lo scopo di mettere in prevenzione e protezione in condizioni di pericolo, oppure il lavoro connesso con le operazioni di smaltimento.</p> <p>In caso di lavori pesanti è comunque raccomandato che il livello max di temperatura secca sia 28°.</p> <p>Per mantenere la temperatura TA al di sotto dei 25° è stato previsto un sistema di climatizzazione realizzato con un sistema flessibile con macchine frigorifere e radiatori distribuiti in galleria in zone ove sia necessario un raffreddamento. L'effetto deve essere di raffreddamento globale e non per posto di lavoro mirato. Le macchine devono essere munite di un gruppo frigorifero a liquido refrigerante che raffredda un circuito d'acqua nell'evaporatore. Per compensare il calore liberato dalle frese, dovrà essere installato un numero adeguato di macchine frigorifere direttamente sul back-up.</p> <p>I parametri della temperatura saranno verificati periodicamente e sarà stabilito un protocollo che prevederà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nomina di un responsabile delle condizioni microclimatiche • controllo delle condizioni di umidità e della ventilazione e del condizionamento • monitoraggio fisso con registrazione continua remota, • definizione di soglie di allarme; • gestione e controllo della ventilazione per il mantenimento delle condizioni ottimali; • ventilazione di emergenza • eventuale funzione del personale; • procedure di acclimatamento. <p>IRRUZIONE DI ACQUE CALDE</p> <p>Durante le operazioni di scavo delle opere in sotterraneo nelle tralle ad alta copertura è possibile l'irruzione di acque in temperatura che possono creare zone di lavoro disagiate e stressanti per il surriscaldamento dell'area di lavoro.</p> <p>Fermo restando che, per le condizioni proprie del processo di scavo, siano da escludere per intero, le condizioni di lavoro disagiate in conseguenza di anomalie termiche sono ricondotte al disposto normativo relativo alle anomalie termiche in sotterraneo per le quali è previsto il mantenimento di soglie minime di temperatura sopra le quali si impongono vincoli di lavorabilità (vedi norme MTD in merito TEMPERATURA).</p>	
--	--	--	--

