
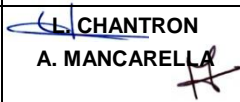


**NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTE COMUNE ITALO FRANCESE - TRATTA IN TERRITORIO ITALIANO
CUP C11J05000030001**

**PROGETTO PRELIMINARE IN VARIANTE
CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI**

REGIONE PIEMONTE

DOCUMENTO GUIDA DI RISPOSTA ALLE RICHIESTE

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérfié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	15/12/2010	PRIMA DIFFUSIONE	C. OGNIBENE	 S. GARAVOGLIA	 CHANTRON A. MANCARELLA

N° Doc	P	P	2	C	3	0	T	S	3	2	0	0	1	0	P	A	N	O	T
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	Statut / Stato		Type / Tipo			

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED	C30	//	//	55	02	00	10	01
--	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ECHELLE / SCALA

-



INDICE

1. PREMESSA – SCOPO DEL DOCUMENTO	2
2. OSSERVAZIONI FORMULATE E RELATIVE RISPOSTE	3
3. ELENCO ELABORATI ALLEGATI	56

1. PREMESSA – SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è il riepilogo delle osservazioni formulate dalla Regione Piemonte, e richiamate al punto 24 delle osservazioni della Commissione VIA, con evidenziate, per ciascuna di esse, la risposta che il Progettista, in accordo con il Proponente LTF, ha ritenuto di dare.

In generale detta risposta ha consistito nell'esecuzione delle integrazioni progettuali richieste e/o nella redazione di specifici documenti volti a fornire, in modo completo ed esaustivo, i chiarimenti ritenuti necessari ai fini di una valutazione complessiva del progetto.

Pertanto nel presente si dà conto in forma sintetica dei contenuti dei suddetti documenti integrativi, fornendone i riferimenti per le valutazioni specifiche e di dettaglio.

2. OSSERVAZIONI FORMULATE E RELATIVE RISPOSTE

	Richiesta	Risposta	Documenti allegati N°allegato
	GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO		
1	<p><i>Sulla base dei dati progettuali si ritiene, al fine di consentire l'espressione di un parere di merito, che lo studio della gestione degli inerti debba essere approfondito in ordine a:</i></p>		
a	<p><i>- valutazioni sui rapporti costi/benefici relative all'opportunità di posizionamento dei punti di produzione degli inerti, in particolare per quanto concerne l'imbocco della galleria Maddalena e l'ubicazione del piazzale di carico della teleferica a Prato Giò;</i></p>	<p>Come evidenziato nella nota allegata, l'ubicazione dei cantieri ed in particolare delle aree in cui effettuare la valorizzazione dei materiali di scavo per la produzione degli inerti è stata effettuata in considerazione della configurazione della linea ed in particolare dei principali punti obbligati di origine ed utilizzazione dei materiali costituiti essenzialmente dagli imbocchi delle gallerie, nell'ottica di minimizzare le movimentazioni dei materiali ed il relativo impatto sia sul traffico che ambientale.</p> <p>E' emersa quindi una forte criticità per la valorizzazione di tali materiali presso il cantiere della Maddalena per le seguenti ragioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spazi ridotti a disposizione per il cantiere presso l'area della Maddalena; • Ridotta disponibilità di risorse idriche • Limitata incidenza degli inerti per calcestruzzi necessari per il cantiere della Maddalena sul totale delle quantità necessarie per i cantieri della Piana di Susa <p>Di conseguenza la necessità di lavorare o meno anche gli inerti di Maddalena di fatto non influisce sul dimensionamento dell'impianto di Susa.</p>	PP2-C30-TSE3-2011

1	b	<p>- valutazioni circa l'opportunità del conferimento a discarica definitiva di materiali potenzialmente riutilizzabili, attraverso una onerosa viabilità stradale con la costruzione di svincoli autostradali e con la costruzione e il successivo smantellamento di una linea di trasporto a fune espressamente dedicata.</p>	<p>L'analisi di una soluzione alternativa a quella attualmente in progetto, che preveda di utilizzare come sistema principale di trasporto del materiale di risulta la linea ferroviaria esistente è l'oggetto della nota PP2_C30_TS3_1081.</p> <p>A seguito delle prime valutazioni preliminari, il trasporto delle terre via ferro verso le destinazioni individuate ad est di Torino, appare fattibile. Le nuove tracce da utilizzare sulla Linea Storica con i convogli necessari al trasporto appaiono compatibili con l'attuale traffico notturno anche nei periodi di picco massimo, ma, a seconda della soluzione di carico prescelta, appare necessario prevedere interventi per adeguare il potenziamento degli impianti di partenza dei treni e misure organizzative per rendere compatibile la circolazione con le esigenze di manutenzione delle linee,</p> <p>Inoltre, da una prima ipotesi di successione dei treni, appare molto critica l'organizzazione dello scarico delle terre nei periodi di picco, in particolare se tutte le operazioni di scarico sono concentrate in un solo sito</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1081</p>
	c	<p>- Valutazioni sulla possibilità di realizzare all'interno di aree estrattive, un sito di deposito che possa prevedere la gestione integrata dell'inerte, prevedendone in parte la destinazione al riutilizzo ed in parte al deposito definitivo con recupero ambientale del sito stesso (Caprie).</p>	<p>La nota PP2_C30_TS3_1082 presenta le risultanze dell'attività del Gruppo di Lavoro ristretto dell'Osservatorio Torino-Lione attivato sulla tematica specifica e includente oltre al proponente gli organi regionali e provinciali competenti. In relazione allo scenario costruttivo di riferimento ed al conseguente bilancio dei materiali di scavo sono valutati differenti scenari di destinazione:</p> <p>1) scenario operativo del Progetto Preliminare in considerazione della sola produzione di materiale di scavo lungo la tratta internazionale;</p> <p>2) utilizzo del marino derivante dalle operazioni di scavo della tratta internazionale e della tratta nazionale per interventi di recupero ambientale di cave segnalate dagli organi competenti regionali e provinciali, nella zona di pianura della</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1082</p>

1	c		<p>Provincia di Torino (in riferimento a questo tema viene anche valutata in via preliminare la capacità di deposito dei siti di Caprie e delle cave dismesse nel Comune di S. Ambrogio di Torino alla base del Monte Pirchiriano);</p> <p>3) eventuale utilizzo del materiale di scavo in eccedenza al di fuori del progetto mediante sua immissione sul mercato degli inerti (in riferimento a questa tematica, sulla base delle produzioni annue previste per i cantieri lungo la tratta internazionale e quelli stimati per la tratta nazionale, si propone un confronto con le proiezioni di fabbisogno per le differenti classi di materiale inerte calcolate sulla base dei trend di crescita proposti dai documenti di pianificazione di settore PPAE e DPAE, applicati al periodo di riferimento per la realizzazione delle opere in progetto);</p> <p>4) utilizzo del materiale di scavo nell'ambito della realizzazione di altre opere pubbliche in programma.</p>	
	d	<p><i>- Valutazioni sulla possibilità di impiego dell'inerte in opere di carattere compensativo (ad es. piste ciclabili a lato della viabilità statale).</i></p>	<p>Sulla base delle caratterizzazioni litologiche e geotecniche dei terreni e in funzione dei metodi di scavo previsti, i materiali di scavo sono stati quantificati e classificati secondo la loro possibilità di riutilizzazione.</p> <p>Sono state identificate differenti classi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe CI1: materiali di qualità ottimale per la produzione di aggregati per il calcestruzzo; - Classe CI2: materiali di buona qualità utilizzati per la costruzione dei rilevati; - Classe CI3: materiali non riutilizzabili per la produzione di aggregati o la costruzione dei rilevati. Devono essere messi a deposito definitivo. . <p>I materiali di classe CI2, non utilizzati per le opere di progetto, potranno essere reimpiegati per le opere di carattere compensativo quali:</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1081</p>

1	d		<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di piste ciclabili; - riqualificazioni ambientali; - sistemazioni paesaggistiche. <p>Non si esclude l'individuazione di ulteriori tipologie di opere compensative, in relazione alle possibili richieste degli Enti Locali.</p> <p>La progettazione di dettaglio di tali opere sarà sviluppata in fase di progettazione definitiva.</p>	
	e	<i>- redigere una analisi ambientale specifica delle pressioni dovute alla logistica e alle movimentazioni di materiale di scavo che analizzi anche alternative dovute a diverse destinazioni dei materiali</i>	<p>Si veda la risposta al precedente punto c) e le note PP2-C30-TSE3-1081 e 1082 redatte in risposta alla richiesta n. 8 della Commissione VIA. In particolare nella nota 1082 viene analizzata la possibilità di trasportare lo smarino via treno verso siti di deposito in pianura, unitamente al materiale proveniente dallo scavo delle gallerie della tratta nazionale, in alternativa alla soluzione di progetto.</p> <p>Per quanto concerne l'elaborazione di un progetto di fattibilità tecnica e procedurale per il riutilizzo dei materiali in esubero da parte di terzi, nell'ambito delle attività dello specifico Gruppo di Lavoro dell'Osservatorio Torino-Lione, tuttora in corso, se ne è accertata la sostanziale fattibilità. Sono peraltro state individuate alcune criticità dovute a vincoli normativi che saranno segnalati alle competenti Autorità per verificare la fattibilità di una evoluzione normativa che agevoli questa possibilità con positivi effetti ambientali (minor necessità di nuove cave) ed economici.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1081</p> <p>PP2-C30-TSE3-1082</p>
	f	<i>- redigere un progetto di fattibilità tecnica e procedurale per il riutilizzo dei materiali in esubero ed idonei ad impieghi industriali da parte di terzi</i>		
	g	<i>- inquadrare il bilancio dei materiali di scavo proprio del progetto con un bilancio complessivo dell'intera opera (tratta nazionale ed internazionale)</i>		
	h	<i>- analizzare le alternative di destinazione dei materiali che emergono da una sinergia tra le tratte (es: materiale proveniente da Chiusa San Michele da destinarsi al riutilizzo nella tratta in pianura piuttosto che al deposito della Carrière du Paradis)</i>		
	i	<i>- redigere un vero e proprio "progetto di gestione delle terre e rocce da scavo" contenente tutte le informazioni richieste ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente in materia:</i>		

1		<p>o 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.), che garantisca all'autorità di controllo la rintracciabilità dei singoli "lotti" scavati fino alla loro messa a dimora nel sito di stoccaggio definitivo per una verifica della sussistenza dei requisiti qualitativi richiesti.</p>	<p>guenti temi:</p> <p>PARTE 1: scenario operativo e protocollo di gestione dei materiali estratti</p> <p>PARTE 2: protocollo per la valutazione della presenza di fenomeni di contaminazione pregressa e per la valutazione dei valori di fondo naturale</p> <p>PARTE 3: modalità di gestione dei materiali in regime di terre e rocce da scavo</p> <p>PARTE 4: gestione dei materiali di scavo lungo tratti per i quali è previsto l'impiego di sostanze di condizionamento del fronte. In questa sezione viene affrontato il tema relativo alla definizione del set di analisi per le sostanze di condizionamento del fronte.</p> <p>PARTE 5: modalità di gestione dei materiali contenenti amianto</p> <p>PARTE 6: gestione dei materiali di scavo classificabili come rifiuti radioattivi</p>	PP2-C30-TSE3-2012
		<p>o Protocollo operativo per la determinazione dei valori di fondo qualora siano attesi superamenti dei limiti tabellari attribuiti a valori di fondo naturale o alla presenza di inquinamento diffuso.</p>		
		<p>o Implementazione del set di analisi delle eventuali sostanze impiegate come coadiuvanti nello scavo (es. tensioattivi).</p>		
		IDROGEOLOGIA E RISORSE IDRICHE		
2	a	<p>Inquadramento idrogeologico:</p> <p>- per gli aspetti inerenti la permeabilità secondaria, e quindi riguardanti la circolazione idrica nel mezzo fratturato, occorrerà effettuare un rilevamento strutturale di dettaglio finalizzato alla caratterizzazione dei sistemi di fratturazione principali che possono veicolare (appunto tramite permeabilità secondaria) ingenti quantitativi d'acqua, attraverso una campagna sul terreno che percorra un corridoio corrispondente alla proiezione in superficie dei tunnel;</p>	<p>I contenuti dell'elaborato di integrazione descrivono le attività realizzate per la definizione del contesto geologico-strutturale del corridoio di studio, il riconoscimento dei principali sistemi di fratturazione e la loro caratterizzazione in chiave idrogeologica. Le campagne di rilevamento geologico – strutturale e idrogeologico si sono svolte in un'area che costituisce un corridoio di circa 4 km di larghezza a cavallo del tracciato della tratta italiana della parte comune del tracciato della Nuova Linea Torino-Lione. La descrizione dell'assetto geologico strutturale e idrogeologico dell'ammasso roccioso è stata realizzata in coerenza rispetto alle conoscenze attuali. Il dettaglio delle indagini realizzate fino allo stato attuale, infatti, non permette un grado di conoscenza uniforme su</p>	PP2-C30-TSE3-1141

a		<p>tutta l'area di studio. Per i settori non direttamente indagati, si è quindi proceduto per analogia con i settori per i quali si dispongono di misure dirette; per esempio, per il settore del Tunnel dell'Orsiera, se pur siano state riconosciute in superficie le strutture che potenzialmente possono veicolare le maggiori portate qualora intercettate dallo scavo, non sono disponibili dati in sotterraneo e misure dirette per la loro caratterizzazione idrodinamica (i.e. trasmissività, carico idraulico, grado di connessione delle singole fratture e/o dei sistemi di fratturazione). Si rimanda quindi alle prossime fasi progettuali la realizzazione d'indagini e di studi specifici che permettano uniformare il grado di dettaglio e di quantificare la potenziale capacità di drenaggio in profondità delle strutture riconosciute in superficie attraverso la realizzazione di sondaggi, test di permeabilità e diagrafie in foro.</p>	PP2-C30-TSE3-1141
b	<p><i>- per gli aspetti inerenti la permeabilità primaria, e quindi riguardanti la circolazione idrica nel mezzo poroso: occorrerà effettuare valutazioni generali sulle interferenze dell'opera nel suo complesso (non solo i tratti in galleria) con l'andamento della sottostante falda evidenziando le criticità che si dovessero presentare;</i></p>	<p>Nella nota di integrazione sono riportati gli elementi utili alla descrizione dell'assetto geologico, geotecnico e idrogeologico dei settori in cui è previsto l'attraversamento di acquiferi caratterizzati da permeabilità primaria ovvero nei settori di attraversamento in sotterraneo del fondovalle Cenischia a una profondità di 60 m, della Piana di Susa in cui sono previste esclusivamente opere all'aperto (rilevato, ponte sulla Dora e Stazione Internazionale di Susa) e della Piana delle Chiuse dove invece sarà scavato il Tunnel dell'Orsiera con basse coperture (< 25 m) fino allo sbocco presso il sito di sicurezza di Chiusa di S. Michela che sarà realizzato in trincea per circa 750 metri. La descrizione dell'assetto litostratigrafico e idrogeologico dei settori di pianura è stata realizzata in coerenza rispetto alle conoscenze attuali. Si rimanda quindi alle prossime fasi progettuali la realizzazione di studi specifici che permettano di quantificare gli effetti sia dello scavo sul normale deflusso della falda e di subsidenza che delle attività di cantierizzazione sulla vulnerabilità degli acquiferi.</p>	PP2-C30-TSE3-1141

c	<p><i>- nelle valli del Clarea e del Cenischia deve essere effettuata una caratterizzazione litostratigrafica ed idrogeologica del materasso alluvionale fino al substrato (geoelettrica, sismica, sondaggi); in particolare non risulta chiaro a quale profondità passa il tunnel sotto la valle Cenischia e sono presenti valori contraddittori tra relazioni e tavole di progetto;</i></p>	<p>I contenuti dell'elaborato di integrazione riportano gli elementi oggi disponibili per la descrizione dell'assetto litostratigrafico e idrogeologico dei settori della Val Cenischia e Val Clarea. Inoltre si riporta quanto previsto per il piano di indagini per il settore della Val Cenischia dove il sottoattraversamento della valle pone criticità di tipo sia geotecnico che idrogeologico.</p> <p>Per quanto riguarda la Val Clarea, saranno eseguite le indagini necessarie alla caratterizzazione geotecnica e idrogeologica dei siti dove è prevista la realizzazione delle infrastrutture connesse all'impianto di ventilazione. Si farà particolare attenzione all'assetto litostratigrafico dei depositi di fondovalle e alle interferenze con il regime idrologico del Torrente Clarea.</p> <p>Si tiene comunque a precisare che le conoscenze già in possesso hanno permesso di caratterizzare l'area del sito di Clarea in relazione alle criticità dovute alla dinamica di versante e la dinamica fluvio-torrentizia del Torrente Clarea. In linea generale e come specificato nel progetto, si rimanda quindi alle prossime fasi progettuali per la realizzazione di studi specifici. La profondità massima di sottoattraversamento della val Cenischia è di circa 60 metri.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-2021</p>
d	<p><i>- nella Piana di Susa e di Chiuse deve essere realizzato un modello idrogeologico e di circolazione della falda, basato sul monitoraggio di una rete specifica;</i></p>	<p>Nella nota d'integrazione sono riportati i modelli idrogeologici e di circolazione idrica sotterranea elaborati sulla base dei dati forniti dal monitoraggio in corso. I modelli saranno implementati durante le prossime fasi di studio e progettazione con i dati del monitoraggio sia attualmente sia prossimamente in acquisizione.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1102</p>

e	<p>- occorre effettuare una valutazione delle volumetrie di acque drenate dai tunnel tenendo conto del profilo altimetrico del tunnel di base che ha il punto di colmo ben oltre il confine di stato. Dal momento che si ritiene utile che le acque drenate vengano coltate in maniera separata a seconda della qualità e della temperatura per una valorizzazione a beneficio della popolazione locale è indispensabile che anche gli eventuali apporti dalla tratta francese vengano analogamente separati;</p>	<p>Si rimanda alla lettura della relazione PP2 C3B 0046 B – “Relazione idrogeologica di sintesi”. Le portate drenate verso il lato italiano del Tunnel di Base sono state valutate a partire dal punto alto posto in territorio francese alla pk 34+170 mentre il confine di Stato è in corrispondenza alla pk 48+672. Anche le acque drenate sul lato francese saranno debitamente separate in acque potabili e non potabili e riversate negli appositi collettori come specificato nel documento di integrazione PP2/C30/TS3/1102.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1141</p>
f	<p>- per quanto attiene all'impatto sulle risorse idriche, viene utilizzato solo un indice di sterimento delle sorgenti da parte dei tunnel (DHI) senza rendere noti i dati utilizzati per il calcolo. Mancano valutazioni sulla compromissione qualitativa e sugli impatti causati dalle opere connesse (cantieri, viabilità, ...ecc). Manca la valutazione dell'impatto sui pozzi nelle zone di pianura. Tali valutazioni devono essere supportate da dati di monitoraggio sul regime delle sorgenti;</p>	<p>Per la descrizione del metodo DHI e la consultazione dei dati di input per la sua applicazione, nonché per la descrizione delle misure di mitigazione sugli impatti ipotizzati e le misure di compensazione previste, si rimanda al documento di progetto PP2-C3B-TS3-0051 - "Relazione punti acqua e analisi di rischio". Allo stato attuale delle conoscenze non vi sono risultano pozzi ad uso idropotabile nelle zone di pianura salvo il pozzo con codice AST188 in Chiusa di S. Michele.</p> <p>Le opere in progetto, comunque, non interferiscono né direttamente con la captazione né con le aree di salvaguardia di tale pozzo; queste, secondo quanto comunicato dall'ente gestore (ACEA), sono definite secondo la normativa vigente (Regolamento regionale 11/12/2006 n°15/r) con il metodo geometrico e prevedono una zona di tutela assoluta (ZTA) che corrisponde a una circonferenza di raggio di 10 m e la zona di rispetto (ZR) che corrisponde a una circonferenza con raggio pari a 200 m con centro nel punto di captazione.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1141</p>
g	<p>- mancano i piani di approvvigionamento di emergenza dei comuni le cui captazioni idropotabili ricadono nelle aree di influenza delle opere in progetto;</p>	<p>Sulla base dello studio del rischio di impatto sulle sorgenti (cfr. PP2 C3B TS3 0051 Relazione sull'impatto delle Sorgenti) nei settori interessati dal progetto sono state individuate delle misure di intervento strutturate in fasi sequenziali (emergenza, transitorie e infine definitiva) come anche ripreso nel documento di integrazione PP2 C30 TS3 1141. Nel PD tali piani di approvvigionamento alternativo saranno approfonditi</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1141</p>

h	<p>- per ciò che concerne l'approvvigionamento idropotabile del comune di Giaglione, si ritiene che il cantiere Clarea e la viabilità connessa possano interferire in modo evidente con il sistema di approvvigionamento e i vincoli di salvaguardia: è quindi necessario un approfondito studio per la localizzazione di un pozzo sostitutivo da perforarsi nella subalvea del Clarea ubicato in posizione idonea e allacciato alla rete prima dell'apertura del cantiere;</p>	<p>Il cantiere di Clarea non interferisce con le aree di salvaguardia delle sorgenti. Esso infatti ricade esterno alle aree di salvaguardia fissate dall'ente gestore delle captazioni secondo la normativa in vigore (Regolamento regionale 11/12/2006 n°15/r) con il metodo geometrico (vedere nota precedente). È prevista per la messa in opera delle misure di mitigazione e di compensazione delle quantità che comunque potrebbero essere messe in crisi, la terebrazione di un pozzo sul fondo valle Clarea come misura definitiva. Tale prescrizione è indicata nella documentazione di progetto PP2/C3B/TS3/0051 "Relazione punti acqua e analisi del rischio" al § 5.1." La realizzazione dello studio di dettaglio sarà eseguita nelle prossime fasi di progettazione"</p>	
i	<p>- relativamente alla gestione delle acque nei cantieri, manca un piano organico del ciclo delle acque di sito.</p>	<p>Il ciclo delle acque di cantiere è descritto nella nota allegata, redatta in risposta alla richiesta n.10 della Commissione VIA</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1102-0</p>
	<p>Torrente Clarea</p>		
j	<p>• Redigere uno studio sul regime a seguito di misure di portata (strumentazione per la misura in continuo delle portate) e valutazione dei prelievi per i cantieri in relazione al Deflusso Minimo Vitale (DMV).</p>	<p>Nel progetto non è previsto alcun prelievo di acque dal Torrente Clarea; in fase di progetto definitivo potrà essere valutata l'opportunità di prevedere l'esecuzione di misure di portata con mulinello idrometrico a cadenza bimensile per la durata di un anno. Inoltre potranno essere integrati i dati sul Torrente Clarea del monitoraggio delle risorse idriche attualmente in corso e di quello in corso d'opera previsto nei lavori della galleria geognostica della Maddalena.</p>	
	<p>Monitoraggio della risorsa idrica</p>		
k	<p>• Il piano di monitoraggio ante-operam dovrà essere coerente con quanto previsto dalla direttiva 2000/60/CE, dal decreto 56/2009 e da quanto già definito a livello regionale.</p>	<p>Il piano di monitoraggio ante-operam è stato aggiornato coerentemente con le normative indicate. Si veda il documento allegato in risposta alla richiesta 23 della Commissione VIA.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1231</p>

		GEOLOGIA		
3		<p>●<i>Riguardo al documento C3A_0564_05-00-00_10-01_Relazione generale OC_A, si richiede che l'elenco delle normative adottate per tutte le tipologie di opere venga aggiornato alla luce del D.M. 14.01.08.</i></p>	L'elenco delle normative di riferimento risulta già adeguato ai contenuti del D.M.14.01.2008	
	a	<p>●<i>Il piano delle indagini dovrà essere interamente adeguato per rispondere al punto 3.2 del D.M. 14.01.08 ed in particolare per la prescritta misura diretta delle azioni sismiche. In particolare la profondità delle indagini dai piani di fondazione, e non dalla superficie attuale, dovrà essere tale da permettere il rispetto dei dettami di tale decreto.</i></p>	Le indagini previste e che saranno definite nel prosieguo della progettazione dell'opera complessiva e delle singole opere che la compongono, sono e saranno finalizzate alla caratterizzazione e alla modellazione geologica s.l. dei siti. In particolare si fa riferimento a quanto contenuto e prescritto nel D.M 14.1.2008 "Nuove Tecniche per le Costruzioni" e in particolare al Cap.3.2 "Azione sismica" e "Cap. 6 "Progettazione geotecnica"; si veda al riguardo la documentazione di progetto PP2 C3B 0069 B: <i>Programma indagini – Relazione generale di sintesi</i> . In particolare, per quanto riguarda la valutazione dell'azione sismica si prevedono indagini specifiche per la misurazione della velocità delle onde di taglio (Vs) secondo le specifiche dello stesso D.M.	
	b	<p><i>Nella zona delle Piana delle Chiuse e della Piana di Susa dovranno essere previste inoltre delle indagini indirette tali da permettere l'unione dei dati ottenuti attraverso le indagini dirette, in modo da permettere una visione longitudinale delle caratteristiche geotecniche dei settori di pianura attraversati.</i></p> <p>●<i>Dovrà inoltre essere valutato uno scenario di modifica parziale del tracciato, con le relative conseguenze sul piano degli inerti, qualora le indagini per il tunnel dell'Orsiera indicassero una interferenza delle DG PV segnalate con il tracciato attuale.</i></p>	<p>Le indagini previste e che saranno definite nel prosieguo della progettazione dell'opera complessiva e delle singole opere che la compongono, sono e saranno finalizzate alla caratterizzazione e alla modellazione geologica s.l. dei siti. In particolare si fa riferimento a quanto contenuto e prescritto nel D.M 14.1.2008 "Nuove Tecniche per le Costruzioni" e in particolare al Cap.3.2 "Azione sismica" e "Cap. 6 "Progettazione geotecnica"; si veda al riguardo la documentazione di progetto PP2 C3B 0069 B: <i>Programma indagini – Relazione generale di sintesi</i></p> <p>In particolare, per quanto riguarda la valutazione dell'azione sismica si prevedono indagini specifiche per la misurazione della velocità delle onde di taglio (Vs) secondo le specifiche dello stesso D.M.</p>	

	c	<p>•Per quanto riguarda l'imbocco del tunnel di base dovrà essere fornito un piano dell'approfondimento degli studi geologici/geomorfologici relativo al versante soprastante per la valutazione dei rischi insistenti sullo stesso e l'adozione di eventuali opere di mitigazione.</p>	<p>Si veda la nota tecnica allegata redatta in risposta alla richiesta n. 13a-b-c-d-e della Commissione VIA; non è comunque risultato necessario eseguire le analisi di stabilità in questa fase in quanto le criticità emerse hanno carattere puntuale quindi saranno verificate nel corso delle successive fasi di progettazione in relazione all'ubicazione e tipologia definitiva delle opere.</p>	PP2-C30-TSE3-1131
	e	<p>•Dovrà inoltre essere definito uno standard di indagini e verifiche puntuali da realizzarsi per le opere accessorie e/o ancora in via di definizione, come la viabilità di accesso ai cantieri, depositi temporanei, la teleferica, etc ...</p>	<p>In fase di progetto definitivo verrà definita la tipologia e lo standard delle indagini e prove geognostiche in funzione delle scelte progettuali definitive</p>	
		ATMOSFERA		
4	a	<p>Rivedere i riferimenti normativi alla luce della recente pubblicazione del Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa".</p>	<p>Nella nota tecnica allegata è contenuto l'aggiornamento dei riferimenti normativi</p>	PP2-C30-TSE3-2041
	b	<p>Estendere la simulazione modellistica anche al sito di Cantalupo in modo da poterne considerare il contributo aggiuntivo nel caso in cui il deposito da potenziale si trasformi in effettivo.</p>	<p>La metodologia ed i risultati della simulazione estesa al sito di Cantalupo, con allegate mappe di ricaduta dei contaminanti per questo nuovo scenario sono riportati nella nota PP2-TSE3-1092-0 redatta in risposta alla richiesta n.9f della Comm.VIA</p>	PP2-C30-TSE3-1092
	c	<p>Esplicitare le informazioni utilizzate nell'applicazione della metodologia di stima "Road Construction Emission Model": numero, tipologia, fattori di emissione dei mezzi utilizzati sia per le attività di cantiere sia per il trasporto del materiale nella tratta deposito-cantiere in modo da valutare la necessità di ricorrere ad una eventuale modellizzazione specifica per la stima delle concentrazioni originate dal trasporto su strada del materiale prodotto negli scavi; specificare se nelle sorgenti emissive siano stati presi in considerazione le pressioni dovute alla "Démarche Grand Chantier".</p>	<p>La descrizione dei singoli elementi che intervengono nel calcolo delle emissioni (es. n° e tipo mezzi considerati, fattori di emissione, ecc.) è riportata nella nota PP2-TSE3-1092-0 redatta in risposta alla richiesta alla risposta all'osservazione n°9 c,d,g del Ministero dell'Ambiente Commissione VIA - paragrafo 2</p>	PP2-C30-TSE3-1092
	d	<p>Specificare i criteri sulla base dei quali sono state definite le percentuali nella ripartizione delle emissioni ai diversi cantieri (documento "quadro ambientale 2/3", tabella 13 di pagina 98/285 del campo "Emissione % da galleria di riferimento").</p>	<p>Il criterio con cui sono state definite le ripartizioni delle emissioni ai diversi cantieri è legato al cronogramma generale dei lavori relativi allo scavo del Tunnel dell'Orsiera, in cui sono previste velocità di avanzamento diverse per i due fronti</p>	

		<p>di scavo est e ovest a causa della diversa natura dei terreni interessati.</p> <p>Lo scavo dall'imbocco ovest (lato Susa) inizia a pk 63+760 e si prevede che l'incontro con il fronte di avanzamento dello scavo dall'imbocco est (lato Chiusa – pk 82+535) avvenga intorno alla pk 75+400; risultano quindi scavati circa 11,6 km da Susa e 7,1 km da Chiusa, con un rapporto di circa 65-35% rispettivamente</p>	
e	<p>Riportate le coordinate dei punti di massima ricaduta sia in assoluto nel dominio di calcolo sia in corrispondenza dei diversi cantieri e depositi, esplicitando inoltre sulle mappe (eventualmente con degli zoom grafici) l'estensione delle aree di cantiere/deposito.</p>	<p>Al par. 5.1 della nota allegata sono identificati i punti di massima ricaduta</p>	PP2-C30-TSE3-2041
f	<p>Fornire una valutazione delle concentrazioni atmosferiche cumulate (1)</p>		PP2-C30-TSE3-2041
g	<p>(1) Per avere una stima delle concentrazioni di fondo nell'area si può fare ricorso ai risultati della più recente modellizzazione realizzata dall'Area Previsionale di Arpa Piemonte a supporto della Valutazione Annuale della Qualità dell'Aria di Regione Piemonte (al momento sono disponibili i dati relativi all'anno 2006, mentre nei prossimi mesi saranno disponibili quelli relativi all'anno 2008). E' da precisare che si tratta di dati tuttora in fase di verifica che, pertanto, potrebbero subire correzioni ma che, al contempo, possono essere utilizzati quale conoscenza di base[1]. Il sistema modellistico utilizzato per la realizzazione della simulazione modellistica – basato su un modello meteorologico diagnostico tridimensionale ed un modello di trasporto e trasformazione chimica euleriano a griglia in grado di simulare la dispersione in atmosfera del contributo emissivo di tutte le sorgenti (areali, puntuali e lineari) presenti sul territorio regionale e riportate nell'Inventario Regionale delle Emissioni (IREA) della Regione Piemonte - fornisce risultati orari su un grigliato di calcolo avente risoluzione orizzontale di 4 km per gli inquinanti (primari e secondari) previsti dalla normativa vigente. Al termine delle elaborazioni modellistiche i campi di concentrazione vengono opportunamente elaborati per il calcolo degli indicatori previsti dalla normativa.</p>	<p>Nella nota tecnica allegata viene indicata la metodologia e sono forniti i risultati della simulazione addizionati a valori di fondo desunti dai dati dell'ARPA, con allegate mappe di ricaduta dei contaminanti per questo nuovo scenario.</p>	PP2-C30-TSE3-2041

		Indicare i provvedimenti che si intendono applicare nell'eventualità di superamenti dei limiti di ossidi e biossido di azoto e di PM10.	I provvedimenti sono specificati al cap.7 della nota tecnica allegata	PP2-C30-TSE3-2041
	h	I contributi degli inquinanti connessi alle attività del collegamento Torino-Lione dovranno essere valutati dopo essere stati sommati alle concentrazioni di fondo.	Si veda quanto prodotto in risposta alla precedente osservazione 4f.	PP2-C30-TSE3-2041
	i	In relazione alla fase di esercizio dovrebbe essere presa in considerazione la quantità e la composizione dei fumi generati in occasione di un evento incidentale all'interno del tunnel attraverso una valutazione modellistica delle possibili aree di ricaduta di sostanze nocive, soprattutto nel caso di emissioni a ridosso di aree abitate.	La metodologia ed i risultati della simulazione dell'evento incidentale, con allegate mappe di ricaduta dei contaminanti per questo nuovo scenario sono riportati al cap. 8 della nota tecnica allegata	PP2-C30-TSE3-2041
	j	Descrivere in dettaglio i dispositivi adottati per ridurre il più possibile le emissioni motoristiche dei mezzi d'opera.	L'argomento è stato trattato nella nota PP2-C30-TS3-1092-0 redatta in risposta alla richiesta 9i della Commissione VIA	PP2-C30-TSE3-1093
	k	Specificare se nella bagnatura con acqua la stessa è addizionata di dust suppressant.	Non è previsto di aggiungere l'acqua di bagnatura dei piazzali con dust suppressant	
		AMIANTO		
5		Con riferimento al documento Quadro di riferimento progettuale (C3C_0103_00-03_10-02_SIA Quadroprogettuale_C) si osserva che:	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	
	a	• indipendentemente dalla classificazione dei litotipi proposta da LTF, tutti i materiali di scavo assimilabili alle pietre verdi (secondo la definizione del D.M. 14 maggio 1996) devono essere trattati secondo la normativa vigente; è quindi necessario determinare l'Indice di Rilascio ed eventualmente il contenuto di amianto. Alla fine si dovrà associare all'eventuale rifiuto il relativo codice CER.	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	PP2-C30-TSE3-1021 PP2-C30-TSE3-1111 PP2-C30-TSE3-2012
	b	• A pag. 346 del documento si riporta che "allo stato attuale delle conoscenze, limitato alle informazioni ricavate dai rilievi geologici di superficie, non è possibile definire con precisione le geometrie che i diversi litotipi assumono in profondità"; pertanto il controllo sul fronte di scavo deve essere continuo per verificare senza interruzione la natura dei litotipi attraversati.	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	PP2-C30-TSE3-2051
	c	• Quanto si afferma ai punti A e B a pag. 350 non è applica-		

5		<i>bile alle pietre verdi ma soltanto alle tipologie di materiale con codici CER elencati in tabella al punto 4 del D.M 248/2004.</i>	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	
	d	• A pag. 351 si fa riferimento a diverse tecniche di scavo a seconda della presenza o meno di amianto nelle rocce ma non sono riportati dettagli.		
	e	• A pag. 352, paragrafo "Gestione del marino": la normativa a cui si fa riferimento (D.M. 248/2004) non prevede in alcun modo il recupero di terre e rocce da scavo contenenti amianto (codice CER 170503*).	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	
	f	• A pag. 353-354, Scenari alternativi per la gestione del marino in presenza di materiali asbestiformi:	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	
		- si cita in più parti l'incapsulamento del materiale di scavo ma in realtà si tratta solo di chiusura in contenitori sigillati;	Il termine "incapsulamento" è sostituito con il termine "sigillatura".	
		- l'opzione di trattare termicamente i materiali estratti per modificare la struttura cristallochimica degli amianti non è prevista dalla normativa citata;	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	
		- non ci sono informazioni su monitoraggi delle fibre aerodisperse e sull'impianto di trattamento delle acque.	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	
	g	• A pag. 368 non viene considerata la necessità di valutare il fondo naturale relativamente al parametro amianto nelle acque superficiali. Inoltre non ci sono dettagli sugli impianti di trattamento delle acque e sulle caratteristiche di eventuali monitoraggi.	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)	
h	• A pag. 368-369 non viene considerata la necessità di valutare il fondo naturale relativamente al parametro amianto nelle acque sotterranee. Inoltre non ci sono dettagli sulle caratteristiche di eventuali monitoraggi.	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto)		

5	i	<ul style="list-style-type: none"> • Nel documento si accenna alla presenza di amianto nel tunnel dell'Orsiera ma non si dà ulteriore sviluppo al discorso. 	Si veda la risposta nella sezione RICHIESTE (a partire dal punto 5n qui sotto) e nei documenti PP2-C30-TS3-1021 e 1111 in risposta alle richieste 2 e 11 della Commissione VIA.	PP2-C30-TSE3-2052
		Con riferimento al documento Quadro Ambientale 1/3 (C3C_0104-01-00-03-10-03_A_SIA Tomo1di3) si osserva che:		
	j	<ul style="list-style-type: none"> • A pag. 191, Tabella 78 relativa ai limiti alle concentrazioni degli inquinanti: per le emissioni in atmosfera si fa riferimento al D.Lgs.114/1995 (valore limite di 0,1 mg di amianto per metro cubo di aria emessa). Pare più opportuno riferirsi al limite del D.M. 6.9.94 che prevede un valore per le bocche di uscita degli estrattori con soglia di preallarme quando si verifici una netta tendenza all'aumento delle fibre e soglia di allarme al valore limite di 50 ff/litro (fibre totali in MOCF). I valori limite indicati per l'esposizione alla polvere di amianto nell'aria, di cui non è chiara l'origine, sono erroneamente correlati al DLgs 114/95. 	La nota tecnica allegata fornisce chiarimenti sui valori di riferimento delle concentrazioni delle fibre di amianto in atmosfera e richiama le finalità, le metodologie e i risultati delle Indagini Ambientali svolte in fase di Progetto Preliminare relativamente a tale aspetto.	
	k	<ul style="list-style-type: none"> • A pag. 233, in relazione al primo monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse, il valore di riferimento proposto di 2 ff/litro non è adeguato dal momento che per gli ambienti esterni di vita si assume come riferimento la concentrazione massima ammissibile prevista dall'OMS di 1 fibra/litro di amianto in SEM. 		
	l	<ul style="list-style-type: none"> • A pag. 235 la caratterizzazione ante-operam è inadeguata per quanto riguarda le condizioni operative di campionamento, la frequenza dei monitoraggi ed il numero di punti considerati. 		
	m	<ul style="list-style-type: none"> • A pag. 236, in relazione ai risultati del secondo monitoraggio, non è chiaro il motivo per cui si passi da un riferimento 2 ff/litro (verosimilmente intese come fibre di amianto in SEM) nel primo monitoraggio a misure con riferimento 20 ff/litro, verosimilmente in MOCF (nel documento non si danno indicazioni sulla metodica utilizzata); in questo caso si rimarca la necessità di impiegare la tecnica SEM per le valutazioni dei fondi ambientali con valore di riferimento di 1 ff/litro, così come indicato dal MATT. D'altronde anche LTF 		

5		evidenzia l'inadeguatezza della metodica utilizzata scrivendo "le limitazioni intrinseche della tecnica di analisi adottata non consentono comunque di stabilire con certezza i livelli di fondo delle fibre di amianto aerodisperse rispetto al valore di riferimento dell'OMS di 1 ff/L".		
		RICHIESTE		
	n	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornare i riferimenti normativi contenuti nel Quadro di riferimento programmatico (C3C_0102_01-00-03_10-01_Quadro_programmatico_B) 		
		<p>Con riferimento al documento Quadro di riferimento progettuale (C3C_0103_00-03_10-02_SIA Quadroprogettuale_C):</p>		<p>PP2-C30-TSE3-1021</p> <p>PP2-C30-TSE3-1111</p> <p>PP2-C30-TSE3-2012</p> <p>PP2-C30-TSE3-2051</p>

5	o	<ul style="list-style-type: none"> • Per tutti i materiali di scavo assimilabili alle pietre verdi (secondo la definizione del D.M. 14 maggio 1996) deve essere previsto il trattamento secondo la normativa vigente; dovrà essere determinato l'Indice di Rilascio ed eventualmente il contenuto di amianto. Alla fine si dovrà associare all'eventuale rifiuto il relativo codice CER. 	<p>Ai sensi dell'art. 186 del D. Lgs. 152/2006 e smi il contenuto in amianto è valutato sulla concentrazione totale in mg/kg s.s. (PP2-C30-TS3-2012 paragrafo 3.1.4).</p>	PP2-C30-TSE3-2012
	p	<ul style="list-style-type: none"> • Sul fronte di scavo deve essere previsto un controllo in continuo per verificare senza interruzione la natura dei litotipi attraversati. 	<p>Al fronte di scavo sarà prevista la presenza continua di un geologo per l'esame del litotipi oggetto di scavo e l'identificazione della natura degli ammassi rocciosi attraversati , preceduti, dall' esecuzione di sondaggi in avanzamento.</p>	
	q	<ul style="list-style-type: none"> • In presenza di pietre verdi, prevedere sul fronte di scavo un prelievo in continuo delle polveri aerodisperse: il materiale raccolto sulle membrane filtranti in modo massivo dovrà essere analizzato in microscopia ottica per la verifica dell'eventuale presenza di amianto. 	<p>Il monitoraggio delle polveri aerodisperse al fronte è previsto e descritto nella nota PP2C30TS31021.</p>	PP2-C30-TSE3-1021
	r	<ul style="list-style-type: none"> • Devono essere indicati i criteri di scelta e le tecniche di scavo a seconda della presenza o meno di amianto nelle rocce. 	<p>Nella definizione delle procedure di scavo si prevedono i seguenti scenari operativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratto di scavo in tradizionale: sondaggi in avanzamento ed esame del fronte di scavo da parte di un geologo qualificato • Trattati di scavo meccanizzato: sondaggi in avanzamento 	
	s	<ul style="list-style-type: none"> • Fornire informazioni sui monitoraggi delle fibre aerodisperse e sull'impianto di trattamento delle acque. 	<p>L'argomento è diffusamente trattato nelle note 1021 e 1102 allegate</p>	PP2-C30-TSE3-1021 PP2-C30-TSE3-1102
	t	<ul style="list-style-type: none"> • In relazione all'impianto di ventilazione della galleria è indispensabile che all'uscita degli estrattori d'aria siano montati filtri assoluti in grado di bloccare l'immissione in atmosfera di fibre aerodisperse. Deve essere previsto un opportuno controllo delle emissioni. 	<p>La presenza di filtri assoluti all'uscita degli estrattori è indicata nella nota PP2C30TS31021.</p>	PP2-C30-TSE3-1021

5	u	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare la necessità di valutare il fondo naturale relativamente al parametro amianto nelle acque superficiali e sotterranee. Dettagliare le caratteristiche degli eventuali monitoraggi. 	Si veda lo specifico paragrafo la nota PP2TS3C302051 "Proposta di protocollo operativo per la determinazione del valore del fondo naturale delle concentrazioni di fibre di amianto nelle acque sotterranee e superficiali"	PP2-C30-TSE3-2051
	v	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare l'argomento relativo alla presenza di amianto nel tunnel dell'Orsiera. 	Il tema è sviluppato nella nota PP2TS3C301111 di risposta all'osservazione 11 della Commissione VIA	PP2-C30-TSE3-1111
		Con riferimento al documento Quadro Ambientale 1/3 (C3C_0104-01-00-03-10-03_A_SIA Tomo1di3):		
	w	<ul style="list-style-type: none"> Per la definizione dei limiti alle concentrazioni degli inquinanti delle emissioni in atmosfera, riferirsi al D.M. 6.9.94 che prevede un valore per le bocche di uscita degli estrattori con soglia di preallarme quando si verifichi una netta tendenza all'aumento delle fibre e soglia di allarme al valore limite di 50 ff/litro (fibre totali in MOCF). 	La nota tecnica allegata fornisce chiarimenti sui valori di riferimento delle concentrazioni delle fibre di amianto in atmosfera e richiama le finalità, le metodologie e i risultati delle Indagini Ambientali relativamente a tale aspetto.	PP2-C30-TSE3-2052
	x	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare come valore di riferimento delle fibre di amianto aerodisperse proposto la concentrazione massima ammissibile prevista dall'OMS di 1 fibra/litro di amianto in SEM. 		
	y	<ul style="list-style-type: none"> Ripresentare la proposta di caratterizzazione ante-operam in termini di condizioni operative di campionamento, frequenza dei monitoraggi e numero di punti considerati. 		
	z	<ul style="list-style-type: none"> Pag. 236, risultati del secondo monitoraggio: chiarire come si passi da un riferimento 2 ff/litro (verosimilmente intese come fibre di amianto in SEM) nel primo monitoraggio a misure con riferimento 20 ff/litro, verosimilmente in MOCF (nel documento non si danno indicazioni sulla metodica utilizzata). 		

		RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI		
		<u>Rischio radon</u>		
6	a	<ul style="list-style-type: none"> Definire un programma di monitoraggio del radon in aria con l'individuazione di punti dove effettuare le rilevazioni nelle fasi di ante operam, in corso d'opera e post operam. 	<p>Per quanto concerne i rischi di aumento delle concentrazioni di gas radon, nella nota allegata redatta in risposta alla richiesta n. 2 della Commissione VIA, il tracciato dell'opera è caratterizzato in tratte omogenee sulla base del livello di rischio. Nella nota sono riportate inoltre le attività di monitoraggio in ambiente esterno in relazione alla concentrazione di gas radon nelle matrici atmosfera, ambiente idrico superficiale e sotterraneo (come peraltro descritto nel Piano di Monitoraggio Ambientale - PP2_C30_TS3_1231). In riferimento alla componente specifica di rischio vengono inoltre illustrate le modalità di gestione in tema di prevenzione e protezione della salute dei lavoratori.</p>	PP2-C30-TSE3-1021
	b	<ul style="list-style-type: none"> Definire un piano per la gestione del rischio radioattivo che preveda un sistema per il monitoraggio in continuo della radiazione gamma sul fronte degli scavi e un periodico controllo di spettrometria gamma con rivelatori al Germanio iperpuro su campioni di roccia frantumata (smarino) per la verifica quantitativa del contenuto di radioattività del materiale, prima che questo sia allontanato e, eventualmente, riutilizzato per altri scopi. Integrare il piano di gestione delle terre e rocce da scavo con modalità operative che permettano controlli spettrometrici e il conseguente stoccaggio temporaneo di materiale "sospetto". 		
	c	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere un sistema di monitoraggio della concentrazione di gas radon in galleria durante gli scavi, verificando il non superamento del livello di azione (500 Bq/m3). Dovranno essere previste le azioni di rimedio in caso di superamento del limite di 500 Bq/m3 per l'abbassamento delle concentrazioni radon. 		
		<u>Campi elettromagnetici</u>		
	d	<ul style="list-style-type: none"> Produrre, mediante valutazioni teoriche, mappe georiferite di isolivello di campo elettrico e magnetico, con l'indicazione dei recettori sensibili. Il progetto dovrà rispettare i limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità tenendo conto, qualora necessario, dell'esistenza di altre sorgenti di campo elettromagnetico a 50 Hz già presenti sul territorio di interesse e che contribuiscono in modo significativo ai livelli di esposizione. 	<p>Sono state prodotte planimetrie in scala 1: 2000 per rappresentare le aree interferite dalle sorgenti elettromagnetiche in progetto (cavidotto AT, cavidotto MT e LC) nelle quali sono rappresentate le isocampo magnetico a 1 ,3, 10 microtesla. Le isolinee non sono rappresentate ove la posa o la schermatura del cavidotto genera induzione magnetica nulla al di sopra della superficie del terreno. Nelle zone di incroci, parallelismi con altre sorgenti esistenti viene rappresentata la sola DPA (3 microtesla) poiché il calcolo delle isolinee richiede valutazioni di tipo complesso. La metodologia di calcolo è comunque specificata nella nota PP2-C30-TS3-1212-A allegata, redatta in risposta alle rich.n. 21c-d della Comm.VIA</p>	PP2-C30-TSE3-2061
e	<ul style="list-style-type: none"> Dare evidenza che le fasce di rispetto siano state individuate rispettando la metodologia approvata con il D.M. del 29-5-2008; 	PP2-C30-TSE3-1212		

6	f	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Explicitare il criterio di scelta dei punti di misura per la caratterizzazione del fondo elettromagnetico ante-operam e per l'esecuzione dei monitoraggi post-operam. Tale criterio dovrà tenere conto dell'interferenza tra la fascia di rispetto e i recettori di interesse.</i> 	<p>Il piano di monitoraggio è stato aggiornato con un ulteriore approfondimento sulla scelta dei punti di misura per la caratterizzazione del fondo elettromagnetico ante-operam e per l'esecuzione dei monitoraggi post-operam. Si rimanda pertanto al Piano di Monitoraggio Ambientale aggiornato allegato</p>	PP2-C30-TSE3-1231
	g	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stralciare il monitoraggio della componente "campo elettrico", così come riportato nel piano di monitoraggio, in quanto a causa dell'effetto di schermo causato dal terreno, l'immissione in ambiente di campo elettrico da parte di una linea interrata è, di fatto, trascurabile.</i> 	<p>Il piano di monitoraggio è stato aggiornato con l'eliminazione della componente campo elettrico come componente di monitoraggio. Si rimanda pertanto al Piano di Monitoraggio Ambientale aggiornato allegato</p>	PP2-C30-TSE3-1231
	h	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nel caso in cui si preveda il collaudo della linea con presenza di operatori occorrerà verificare il rispetto di quanto definito dal D.Lgs. n. 81 del 9-4-2008.</i> 	<p>Le attività di collaudo della nuova linea si collocano in un particolare scenario cantieristico sotto il profilo della sicurezza cantieri normato dal D.Lgs 81/08 in generale e, per quanto riguarda le lavorazioni in presenza di linee di contatto, dal D.P.R 191/74 per quanto non specificamente escluso per le ditte Appaltatrici esterne alle ferrovie.</p> <p>Per la parte peculiare relativa alle norme per le prove di esercizio, per quanto riguarda i rischi di elettrocuzione o fulminazione provenienti dalle numerose elettrocondutture o apparecchiature elettriche alimentabili in bassa, media ed alta tensione sono applicabili le norme previste dal D.Lgs 81/08.</p> <p>Per quanto riguarda i rischi da collisione e investimento per presenza di convogli in marcia, o per prescrizioni circa segnalazione di ostacoli o presenza di persone e simili, si fa riferimento alla normativa specifica delle linee già in esercizio applicata dall'Ente Gestore, non essendo disponibile una normativa specifica per le linee nuove in fase di collaudo.</p> <p>RFI, gestore della rete italiana ferroviaria ha promulgato, per i lavori in linea, delle disposizioni interne sotto forma di "istruzioni" rubricate come IPC Istruzione Protezione Cantieri,</p>	

6		<p>ICC Istruzione Circolazione Carrelli, e RFI DMA LG IFS 001A Linee guida per la protezione cantieri , che regolano le attività dei cosiddetti “cantieri di lavoro” in ferrovia. Le attività di collaudo portano gli impianti, ormai ultimati ed in grado di funzionare, dalle imprese di costruzione ai futuri gestori degli stessi impianti mediante prove di esercizio avallate da apposite certificazioni.</p> <p>Questo passaggio implica un cambiamento di responsabilità dal contesto previsto dal Titolo IV del D.Lgs 81/08 ad un contesto caratterizzato dalla responsabilità prevista dalla normativa nazionale in materia di sicurezza, sempre normata dal Testo Unico, per i capi applicabili, e da quella interna, posta in essere dal Gestore per l’esercizio della nuova linea.</p> <p>Gli operatori incaricati (ANSF, USTIF, Funzionari Regionali ecc.) si troveranno a svolgere la propria attività in un ambiente cantieristico ferroviariamente attivo, non ancora aperto alle Imprese Ferroviarie, ma nelle condizioni di esercizio atte a funzionare sotto particolari regimi opportunamente messi a punto da un organismo di coordinamento tra il gestore e le imprese di costruzione, per eseguire tutte le prove funzionali contrattualmente previste a tale scopo. Le misure di prevenzione e protezione dovranno essere pianificate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progetto in fase di progetto esecutivo, quando sono più definite le relative fasi e sottofasi delle attività e dettagliatamente riprogrammati in fase di esecuzione sotto la supervisione del Coordinatore per Sicurezza in fase di Esecuzione il quale sarà chiamato a gestire i programmi delle prove, necessariamente collocati nei Piani Operativi della Sicurezza, emessi, e puntualmente aggiornati, dalle Imprese Costruttrici.</p>	
---	--	---	--

			Il Gestore a cui le opere saranno consegnate, dovrà preventivamente nominare apposita Commissione di Verifica Tecnica la quale organizzerà l'esecuzione delle prove di collaudo congiuntamente agli Operatori Incaricati dalle istituzioni, Nazionali e Regionali, e deputati ad emettere le certificazioni di ammissione degli impianti all'esercizio pubblico.	
		RUMORE		
	7	Fase di cantiere		
	a	<i>Per una migliore valutazione della documentazione da parte del supporto tecnico scientifico, si richiede di acquisire le coperture vettoriali utilizzate per la caratterizzazione acustica dei cantieri (aree di cantiere, localizzazione e tipologie sorgenti, edifici interessati - planimetria, altezza, destinazione d'uso - altimetria terreno, ecc.).</i>	Si provvede alla consegna del CD-ROM contenente i dati base del modello di calcolo utilizzato	PP2-C30-TSE3-2071
	b	<i>Per ogni area di cantiere è necessario integrare la documentazione presentata con una valutazione di impatto acustico di dettaglio che dimostri, attraverso analisi e stime quantitative, il rispetto dei limiti di rumore previsti dalla L.447/95 in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti.</i>	Si veda la nota tecnica allegata, redatta in risposta alla richiesta n.18 della Commissione VIA, contenente i dettagli e le precisazioni richieste	PP2-C30-TSE3-118
7	c	<i>Integrare il Sistema di Gestione Ambientale (o prevederne in questa fase la integrazione nel progetto definitivo) con specifiche procedure per la gestione delle criticità, da attuare nel caso vi siano segnalazioni da parte della popolazione o nel caso i livelli sonori rilevati nel monitoraggio in corso d'opera siano superiori rispetto a quanto previsto in fase progettuale.</i>	Si veda la nota tecnica allegata contenente i dettagli e le precisazioni richieste	PP2-C30-TSE3-2072
	d	<i>Prevedere un collaudo acustico in fase di attivazione di ogni cantiere per la verifica degli interventi previsti, dei livelli di rumore immessi ai ricettori più esposti e per l'analisi di eventuali ulteriori azioni (tecniche, gestionali, operative) per la riduzione del rumore.</i>	Si veda la nota tecnica allegata contenente i dettagli e le precisazioni richieste. In particolare il paragrafo 5.2 dal titolo "collaudi preliminari" indica proprio la necessità di svolgere collaudi di verifica delle previsioni acustiche e la progettazione di eventuali ulteriori opere di mitigazione acustica.	PP2-C30-TSE3-1181
	e	<i>Esplicitare i principi che si intendono adottare per la tutela della popolazione esposta (fattibilità tecnica, soglie massime di rumore in ambiente esterno, tutela degli ambienti interni, ecc.) per i cantieri mobili e temporanei, per i quali è prevista la possibilità di ricorrere ad autorizzazioni in deroga ex L.447/95.</i>	In merito alla gestione delle emergenze legate al rumore ed ai criteri di massima da adottare per la tutela della popolazione esposta al rumore durante la fase di realizzazione, si vedano le note relative all'integrazione del Sistema di Gestione Ambientale ed al rumore in fase di cantiere.	PP2-C30-TSE3-2072 PP2-C30-TSE3-1181

		Fase di esercizio		
	f	<i>Modificare il criterio adottato per la valutazione dei valori limite di riferimento in caso di concorsualità con altre infrastrutture di trasporto, così come stabilito dal DM 29/11/00: tale criterio dovrà essere applicato alla sovrapposizione degli effetti di qualsiasi infrastruttura di trasporto e non limitato ad infrastrutture della medesima tipologia.</i>	Si veda la nota tecnica allegata e le mappe contenenti i dettagli e le precisazioni richieste	PP2-C30-TSE3-2073 PP2-C30-TSE3-207A PP2-C30-TSE3-207B PP2-C30-TSE3-207C
	g	<i>Per una migliore valutazione dell'impatto acustico dell'opera nella fase di esercizio, si richiede di acquisire le coperture vettoriali utilizzate per la modellizzazione acustica dell'opera (tracciato NLTL, barriere acustiche, edifici interessati (planimetria, altezza, destinazione d'uso), altimetria terreno, ecc.)</i>	Si provvede alla consegna del CD-ROM contenente i dati base del modello di calcolo utilizzato	PP2-C30-TSE3-2071
		PROGETTAZIONE DEI CANTIERI		
8	a	<i>In generale si osserva che deve essere approfondita la tematica relativa all'approvvigionamento idrico (industriale e potabile) e ai relativi scarichi dei vari cantieri.</i>	Nella nota tecnica allegata, redatta in risposta alla richiesta n.11b della Commissione VIA, si analizzano le acque di galleria in quanto fonte di approvvigionamento idrico per i cantieri e si descrivono le modalità con cui tali acque vengono trattate durante le attività dei cantieri stessi e successivamente si dá un'indicazione del possibile riutilizzo delle stesse acque in fase di esercizio in funzione della loro qualità e temperatura.	PP2-C30-TSE3-1102
		<i>Per ogni installazione di cantiere dettagliare l'origine, la destinazione, la quantità, la qualità ed il bilancio complessivo delle acque utilizzate e restituite, nonché i processi di trattamento delle acque.</i>		
		<i>Fornire i dettagli progettuali e localizzativi degli impianti di trattamento delle acque e di eventuali sistemi di trattamento aggiuntivi derivanti dall'incertezza di tipo geologico e legati alla possibilità di incontrare acque ad elevata concentrazione salina, presenza di sostanze indesiderabili ed elevate temperature.</i>		
		Cantiere di Clarea		
		<i>Non prevede deposito, carico o scarico di inerti, pertanto non sembra evidenziare particolari problematiche in ordine alla gestione degli stessi.</i>		
		<i>Si ritiene che meritino di essere evidenziati ed approfonditi i seguenti aspetti:</i>		

b	<p>- stabilità della viabilità di accesso esistente e di nuova realizzazione;</p>	<p>La viabilità di accesso è in gran parte (km 4,5 circa) costituita dalla SP 255 già resa idonea al traffico pesante per la costruzione delle opere della centrale di Pont Ventoux.</p> <p>Successivamente si prevede di utilizzare per circa 200 m una strada locale che non appare presentare problemi di stabilità, ma di cui andrà verificato l'effettivo stato al momento dell'effettuazione dei lavori. Per maggiori dettagli si rimanda comunque alla nota allegata.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-2081</p>
c	<p>- interferenze di carattere idrologico, con particolare riferimento alle sorgenti di Prato Vecchio e al T. Clarea (anche in termini di legge: distanze e fasce di rispetto ex R.D. 523/1904);</p>	<p>Il cantiere Clarea non interferisce con le aree di salvaguardia delle sorgenti. Esso infatti ricade esterno alle aree di salvaguardia fissate secondo la normativa in vigore (Regolamento regionale 11/12/2006 n°15/r); esse prescrivono che, in assenza di studio specifico, le aree di salvaguardia siano determinate secondo il metodo geometrico, ovvero con zona di tutela assoluta (ZTA) che corrisponde a una circonferenza di raggio di 10m e la zona di rispetto (ZR) che corrisponde a una circonferenza con raggio pari a 200m con centro nel punto di captazione.</p> <p>Per quanto riguarda le fasce di rispetto del T.Clarea Ex-R.D. 523/1904 esse sono fissate in 10 m mentre il punto più vicino del cantiere si trova a circa 22 m</p>	
d	<p>- interferenze del cantiere con le dinamiche nivologiche/valanghiva;</p>	<p>Non sono previste lavorazioni in inverno. L'area di cantiere non è interessata direttamente da fenomeni valanghivi se non limitatamente da code di valanga. La modellazione di tali fenomeni è descritta nella nota PP2/C30/TS3/2021.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-2021</p>
e	<p>- aspetti progettuali relativi ai muri di contenimento del piazzale di cantiere e relativa mitigazione degli impatti.</p>	<p>Il piazzale di cantiere, date le sue dimensioni estremamente ridotte e la sua limitata durata allo stretto necessario per la costruzione dell'imbotto e della centrale di ventilazione non richiede particolari ed importanti opere di contenimento</p> <p>Per quanto concerne le sistemazioni finali dell'area si veda l'approfondimento relativo al miglioramento dell'inserimento della Centrale di Ventilazione redatto in risposta alla osservazione N. 3 della Commissione VIA</p>	<p>PP2-C30-TSE3-1031</p> <p>PP2-C30-TSE3-1033</p>

	Cantiere Maddalena.		
	<i>Si rinvia al procedimento valutativo ad esso espressamente dedicato.</i>		
f	<i>Si ribadisce la necessità di valutazioni in termini di analisi costi-benefici, relativamente al posizionamento dell'imbocco rispetto ai punti di stoccaggio del materiale di smarino e alla conseguente necessità di costruzione di un apposito svincolo autostradale. Tutto ciò in ragione di un trasporto da prevedersi via camion per ca. 1.300.000 metri cubi.</i>	L'argomento è trattato nella nota 2011 redatta in risposta alla precedente richiesta 1	PP2-C30-TSE3-2011-0
g	<i>Quanto sopra risulta ancor più importante se rapportato alla finalità di un cunicolo "esplorativo", il quale svolgerebbe una funzione certamente più consona se posizionato in asse al tracciato dell'infrastruttura principale, piuttosto che ad angolo rispetto ad esso.</i>	Il posizionamento del punto di imbocco della Galleria geognostica della Maddalena è stato identificato sulla base di indicazioni pervenute dal territorio per il tramite dell'Osservatorio Torino-Lione. Da qui il cunicolo raggiunge il tracciato previsto per il tunnel di base, e si posiziona in asse alle due gallerie per una lunghezza di 4 km circa, proprio nella zona del massiccio d'Ambin con forti coperture, che sono quelle che ci si propone di indagare, in particolare per quanto riguarda il comportamento delle TBM.	PP2-C30-TSE3-2085-0
h	<i>Si ribadisce anche la necessità di approfondimenti riguardo alle interferenze di carattere idrogeologico e alla stabilità degli ingenti volumi di deposito previsti: si ricorda infatti che la deponia di 1,3 milioni di metri cubi di inerte (anche se 1 milione e 50 mila definiti "in transito") sarebbe prevista su un preesistente deposito già completamente risistemato e recuperato e avrebbe ingombro di notevolissime dimensioni, a fronte della presenza delle pile del viadotto A32 Torino-Bardonecchia e di non trascurabili interferenze con acque superficiali di ruscellamento. Questo aspetto merita la massima attenzione in ordine ai rischi connessi alla stabilità di tutto il sistema individuato (infrastrutture + depositi presenti + volumi di deposito di nuova formazione).</i>	All'interno del cantiere della Maddalena è prevista un'area di deposito temporaneo del materiale di scavo pari a 6000 m3, non sono dunque previste aree di deposito definitivo. Il volume dell'area di stoccaggio è stato progettato in modo che il deposito dei materiali di scavo, su un preesistente deposito (materiale di scavo del cunicolo della Maddalena), non interferisca con le strutture dell'autostrada (pile del viadotto Clarea) e con il ruscellamento delle acque superficiali. Gli stock di materiali sul cantiere sono dunque limitati alla produzione di qualche giorno (circa 6000 m3), in attesa del trasferimento al cantiere di Susa Autoporto. In conseguenza le aree di cantiere da prevedere per questo stoccaggio sono ridotte e equivalenti a quelle occupate dal cantiere della galleria geognostica della Maddalena.	

		<p>Cantiere Tunnel di base - Susa Autoporto.</p> <p><i>Risultano da evidenziare le interferenze idrauliche tra il cantiere e il Fiume Dora Riparia. Sarebbe utile verificare le disponibilità di approvvigionamento idrico per il funzionamento della fresa TBM. Sembra mancare all'interno del cantiere la geometria dell'area da destinare al trattamento separato degli inerti pericolosi.</i></p>	<p>Entrambi gli argomenti sono trattati nella nota tecnica allegata.</p> <p>Lo studio delle interferenze tra il cantiere all'imbocco del tunnel di Base e il fiume Dora Riparia è stato sviluppato in riferimento alle Fasce Fluviali del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico. Nella nota è riportato uno stralcio planimetrico in cui si evidenzia chiaramente come il cantiere del tunnel di base sia a nord della statale 25, limite della fascia C. Esso risulta dunque esterno alla fascia di inondazione per piena catastrofica.</p> <p>Relativamente ai materiali pericolosi, per una loro corretta gestione verrà inizialmente realizzato il tratto di galleria in artificiale che in prima fase servirà come area confinata per le operazioni di scavo e gestione del materiale pericoloso e in configurazione finale come imbocco del tunnel di base.</p> <p>Si realizzerà, in tal modo, un edificio d'imbocco che sarà inglobato nelle opere definitive del portale in galleria artificiale. Tale edificio viene mantenuto in sottopressione e atmosfera filtrata nei primi 420 m di scavo che sono l'unica tratta in cui si è prevista la possibilità di trovare materiali inerti pericolosi. In tal modo gli inerti possono essere trattati opportunamente senza interferire con l'ambiente circostante per il loro trasferimento in discarica controllata.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-2082-0</p>
		<p>Cantiere Prato Giò.</p> <p><i>Si ribadisce anche in tal caso la necessità di approfondimenti circa le interferenze di carattere idrologico e la stabilità degli ingenti volumi di deposito.</i></p>	<p>Il sito di Prato Giò non ha funzione di deposito temporaneo, ma è un sito di interscambio delle modalità di trasporto dei materiali da conferire in discarica (da camion a teleferica); non vi sono quindi ingenti volumi di deposito.</p> <p>Le superfici a disposizione, circa 60.000 mq, accolgono unicamente le operazioni collegate all'interscambio gomma-teleferica. Inoltre potranno essere utilizzate come depositi</p>	<p>PP2-C30-TSE3-2083</p>

		unicamente di emergenza in caso di fuori servizio temporaneo della teleferica. Si prevede in tali casi lo stoccaggio dei soli materiali già in fase di trasporto verso il sito. In caso di fuori servizio della teleferica si prevede che i materiali non siano trasferiti verso il sito di Prato Giò ma restino stoccati nelle aree di deposito temporaneo presenti nei cantieri degli imbocchi e delle aree industriali. Non essendoci quindi ingenti volumi di deposito non vi sono interferenze idrologiche tali da modificare la condizione preesistente.	PP2-C30-TSE3-2083
k	<i>Anche in questo cantiere è prevista la realizzazione di uno svincolo autostradale dedicato. Analoghe valutazioni di costi-benefici dovrebbero essere svolte in relazione alla distanza (da colmarsi con trasporto su strada) dai punti di carico e conferimento degli inerti.</i>	In realtà in questo caso trattasi più semplicemente di realizzare il 4° ramo mancante dello svincolo autostradale di Susa Ovest, con un investimento molto contenuto e riutilizzabile come ulteriore accesso di servizio definitivo all'infrastruttura	
	Orsiera Ovest.		
l	<i>Interferenza con il canale di Coldimosso. Cospicuo prelievo di acqua industriale. Sembra mancare all'interno del cantiere la localizzazione e la geometria dell'area da destinare al trattamento separato degli inerti pericolosi.</i>	L'approvvigionamento in acqua industriale del cantiere "Imbocco Tunnel dell'Orsiera" non è effettuato mediante prelievo di risorsa idrica dal canale Coldimosso, ma via la rete idrica e, in seguito, per le acque industriali, con le acque captate dal procedere dello scavo via via che i lavori di scavo avanzano. Non vi è dunque alcuna interferenza dovuta al prelievo di acqua con il Canale Coldimosso. Allo stato attuale delle conoscenze non è previsto il rinvenimento di materiali potenzialmente pericoloso nel Tunnel dell'Orsiera ma da approfondimenti futuri questa eventualità diventasse più concreta si opererà come per il Tunnel di Base	PP2-C30-TSE3-2084
	Orsiera Est – Chiusa San Michele.		
m	<i>Occorre verificare l'interferenza tra l'idrografia superficiale e l'argine di protezione del cantiere in progetto.</i> <i>Sembra mancare all'interno del cantiere la localizzazione e la geometria dell'area da destinare al trattamento separato degli inerti pericolosi</i>	L'argomento dell'interferenza con il reticolo idrografico minore della Piana delle Chiuse è diffusamente trattato nella nota PP2-C3-TS3-1101 redatta in risposta alla richiesta n°11 della Commissione VIA Si veda inoltre la risposta precedente per quanto concerne il trattamento dei materiali pericolosi	PP2-C30-TSE3-1101

		VIABILITA'		
9	a	<i>Visti gli elaborati progettuali, si rileva che le modifiche viabilistiche introdotte su strade di rilevanza regionale non sono accompagnate da un'analisi dei volumi di traffico e dei livelli di servizio, attuali ed attesi.</i>	Complessivamente le modifiche viabilistiche introdotte tendono ad un miglioramento rispetto esistente; in ogni caso le soluzioni ipotizzate in sede di progetto preliminare saranno oggetto di un'attenta valutazione anche in termini strettamente trasportistici nel corso delle successive fasi di progettazione	
	b	<i>Quanto sopra rileva soprattutto per quanto riguarda gli impatti dovuti all'organizzazione del trasporto dello smarino ai siti di deponia ed alla mobilità indotta dall'organizzazione del cantiere.</i>	Il trasporto dello smarino avviene quasi esclusivamente utilizzando l'autostrada e gli svincoli di servizio, esistenti e/o di prossima realizzazione, ubicati in prossimità dei cantieri, sia a Susa che a Piana delle Chiuse, interessando quindi in misura estremamente marginale la viabilità ordinaria	
	c	<i>Pertanto, si ritiene opportuna la predisposizione degli studi di traffico sopra indicati (che tengano in debito conto gli assetti urbanistici attuali o futuri degli ambiti comunali) e l'assenso preventivo dei proprietari delle strade.</i>	L'assenso preventivo di uno dei principali gestori (ANAS) è già stato fornito a LTF; in sede di Conferenza di Servizi verranno acquisiti tutti gli altri pareri	
		INFRASTRUTTURE RURALI		
10		<i>Si ritiene debbano essere approfondite tutte le misure mitigative destinate al superamento delle interferenze tra canali o impianti irrigui eventualmente interferenti con il tracciato ferroviario o con le opere accessorie.</i>	<p>Per quanto riguarda la problematica delle interferenze dei canali irrigui con la linea e le opere accessorie nella Piana delle Chiuse, essa è affrontata nella nota tecnica 1101 allegata redatta in risposta alla richiesta n°11a della Commissione VIA quanto era imprescindibile la soluzione della problematica del reticolo minore per poter definire la protezione idraulica della linea.</p> <p>Per quanto riguarda la Piana di Susa le opere in progetto interferiscono con la rete dei canali intubati dei quali il progetto in questa fase preliminare prende atto dell'esistenza ed indica la necessità di prevedere il mantenimento della rete sia nelle fasi transitorie sia a opera conclusa. L'elaborato di riferimento è il seguente: C3A_0471_50-90-00_10-02_SCHEDE DELLE INTERFERENZE PIANA DI SUSAS_0, ed in particolare la Scheda D03 per la sponda sinistra e la scheda D05 per la sponda destra.</p> <p>Il progetto di sistemazione della Dora infine prevede di intervenire sulla traversa a valle del ponte Dora 1 in modo tale da non comportare variazioni relativamente all'efficienza del canale di derivazione in sinistra.</p>	

		VALUTAZIONE D'INCIDENZA DELLA NUOVA LINEA FERROVIARIA TORINO –LIONE		
11		<i>Il progetto di realizzazione della nuova linea ferroviaria Torino-Lione interessa alcuni siti della rete Natura 2000, in particolare i SIC IT1110030 "Oasi xerothermiche- Orrido di Chianocco e Foresto", IT 1110039 "Rocciamelone, IT 1110027 "Boscaglie di Tasso di Guaglione (val Clara) e IT 1110055 "Armodera – Colle Montabone" e sul SIC/ZPS IT 1110006 "Orsiera Rocciavrè"</i>	Si vedano le risposte alle singole osservazioni	
		<i>Ai sensi della normativa vigente in materia di Valutazione d'Incidenza e tutela della Biodiversità (Direttiva 92/43/CEE "Habitat", Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", DPR 357/9 e L.R. 19/2009) si rilevano le seguenti criticità e si richiedono le seguenti integrazioni ed approfondimenti:</i>	Si vedano le risposte alle singole osservazioni	
		INTEGRAZIONI GENERALI		
		1. ORGANIZZAZIONE DELLO STUDIO d' INCIDENZA		
12	a	<ul style="list-style-type: none"> Lo Studio presentato valuta le pressioni ambientali in modo generico per tutti i Siti Natura 2000 interessati dall'opera o stacolandolo una valutazione in modo puntuale gli effetti su specie ed habitat peculiari dei diversi Siti. Si evidenzia la necessità di suddividere la valutazione d'incidenza per singoli SIC/ZPS al fine di facilitare la trattazione approfondita degli impatti. 	E' stato eseguito lo "spacchettamento" dell'analisi d'incidenza per ciascun singolo Sito Natura 2000 considerato. La nota tecnica allegata si configura come uno Studio d'Incidenza Ecologica unitario, al cui interno sono riportate valutazioni separate per ogni singolo SIC/ZPS.	PP2-C30-TSE3-2121
	b	<ul style="list-style-type: none"> Così come è stato articolato lo Studio d'Incidenza, il passaggio dalla fase di screening a quella di valutazione appropriata risulta essere influente al fine degli esiti della valutazione. Secondo la procedura della Valutazione d'Incidenza, lo studio di screening serve a individuare i bersagli che devono essere oggetto di analisi e rilievi in campo nella successiva fase di valutazione appropriata. Per tale motivo si richiede di integrare lo Studio con ulteriori analisi ambientali, come ad esempio le analisi floristiche sul SIC "Oasi xerothermiche – Orrido di Chianocco e Foresto" che risulta fortemente interessato dall'area di cantiere di Susa. 	Nella fase di Screening sono state condotte delle analisi dettagliate per la caratterizzazione sia delle comunità vegetali sia delle comunità animali per singolo SIC/ZPS. Nella fase di valutazione appropriata, nei confronti degli habitat e delle specie che nello Screening sono state individuate come sensibili di incidenza, sono state valutate le possibili azioni di mitigazione atte a ridurre o ad eliminare i fattori di pressione in modo da perseguire gli obiettivi di conservazione alla base della Rete Natura 2000. Si specifica comunque che, nei mesi di luglio, agosto e novembre 2010 sono state eseguite ulteriori analisi ambientali, quali rilievi fitosociologici (analisi floristiche) e rilievi della componente Erpetofauna (in particolare rettili), con l'obiettivo di implementare le conoscenze floristiche e faunistiche già acquisite.	PP2-C30-TSE3-2121

			site (attività possibili solamente nella stagione estiva). I risultati di tali indagini sono riportati ai capitoli 5.2.3, 5.2.4, 5.2.6 e negli allegati A e B della nota tecnica allegata. Le metodologie ed i risultati delle indagini vegetazionali e faunistiche, che hanno permesso di condurre correttamente la fase di Screening, sono riportati nei capitoli 3.9.6, 3.9.7 e 3.9.8 del Quadro Ambientale del SIA (doc. C3C_0104-01-00-03-10-03_A).	
	c	<ul style="list-style-type: none"> Non è stato presentato uno studio delle alternative per l'attuazione del progetto in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità dei siti Natura 2000, così come previsto dall'allegato B LR19/2009 in adeguamento alla Direttiva Habitat. Si richiede di fornire le opportune integrazioni a tale riguardo, in particolare in merito alla localizzazione e gestione dei cantieri. 	Si veda il capitolo 5 della nota tecnica allegata contenente i dettagli e le precisazioni richieste	PP2-C30-TSE3-2121
		2. CARTOGRAFIA		
13	a	<ul style="list-style-type: none"> Si rileva che le legende delle 4 tavole relative all'uso del suolo, dalla 0.1-1 alla 0.1-4, non riportano la corrispondenza dei colori e delle sigle e la topografia CTR. Si richiede pertanto di rielaborare la medesima cartografia riportando in legenda i dati mancanti e rappresentando anche la base topografica. 	Si è provveduto a modificare le tavole cartografiche al fine di ottemperare alla richiesta. Vedasi le tavole cartografiche 01-1, 01-2, 01-3, 01-4 facenti parte della nota tecnica allegata. Le tabelle riportanti la corrispondenza tra le sigle presenti in carta e la definizione del Tipo forestale sono riportate ai capitoli 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5 e 5.2.6 della nota tecnica allegata	PP2-C30-TSE3-2121
	b	<ul style="list-style-type: none"> Non è presente una tavola che illustri i rapporti tra il sito "Boscaglie di tasso di Giaglione" e la zona di cantiere all'imbocco del cunicolo la Maddalena. Occorre fornire una cartografia che illustri le tipologie di uso del suolo nell'area vasta della val Clarea, ovvero la zona compresa tra il cantiere Maddalena e il camino di ventilazione Clarea (tra tavv. 0.1-1 e 0.1-2). 	Si è ottemperato alla richiesta mediante la predisposizione, nella nota tecnica allegata, della tavola cartografica 01-5 "Carta di uso del suolo nelle aree di influenza - Area vasta della Val Clarea".	PP2-C30-TSE3-2121
	c	<ul style="list-style-type: none"> Non è presente una tavola che illustri la distribuzione degli habitat nel Sito IT1110006 "Orsiera-Rocciavré". Nonostante il tracciato scorra in galleria in corrispondenza di tale sito ed all'esterno del confine del SIC, la presenza di ambienti umidi o comunque legati alla presenza di sorgenti, richiede un approfondimento degli habitat presenti sul territorio del SIC appartenente ai comuni di Villarfocchiardo, Bussoleno e San Giorio e ricadente all'interno del buffer dell'area vasta SIA. 	Si è ottemperato alla richiesta mediante la predisposizione, nella nota tecnica allegata, della tavola cartografica 07 "Cartografia degli Habitat SIC IT1110006".	PP2-C30-TSE3-2121

	d	<i>Non è presente una tavola che consenta di visualizzare l'ubicazione delle sorgenti potenzialmente interferite dai tratti in scavo di galleria e degli habitat ecologicamente collegati ad esse nei SIC "Oasi xerothermiche -Orrido di Chianocco e Foresto", "Rocciamelone", "Boscaglie di tasso di Giaglione", "Orsiera-Rocciavré". Occorre pertanto rappresentare, sulle carte degli habitat già prodotte o da produrre (Orsiera e Rocciamelone), i punti sorgente rilevati nell'inventario del progetto e le segnalazioni della presenza dell'habitat prioritario "Sorgenti pietrificate con formazione di travertino" (cod 7220) note per il SIC "Oasi xerothermiche - Orrido di Chianocco e Foresto".</i>	Si è ottemperato alla richiesta riportando, sulle cartografie degli Habitat prodotte e facenti parte della nota tecnica allegata (tav. 03, 05, 06 e 07), le informazioni concernenti i punti sorgente citati. Stralci cartografici riportanti le informazioni richieste sono presenti anche nel corpo della nota tecnica allegata, ai capitoli 5.2.2.3, 5.2.3.3, 5.2.4.3, 5.2.5.3 e 5.2.6.3.	PP2-C30-TSE3-2121
		3. RILIEVI FAUNISTICI		
14		<i>Nell'analisi degli impatti vengono citati i rilievi faunistici effettuati a maggio 2010, ma non sono riportati i risultati di tali rilievi. Si richiede di specificare la metodologia adottata per effettuare tali rilievi e di riportare i risultati ottenuti.</i>	Come riportato nel capitolo 6.1 della nota tecnica allegata, i risultati (e le metodologie) dei rilievi faunistici effettuati a maggio 2010 sono riportati nel capitolo 3.9.7 del Quadro Ambientale del SIA (doc. C3C_0104-01-00-03-10-03_A). I risultati dell'indagine integrativa sulla componente Erpetofauna eseguita in agosto 2010 sono riportati nell'allegato A della nota tecnica allegata.	PP2-C30-TSE3-2121
		4. INQUINAMENTO LUMINOSO		
15		<i>La valutazione dell'impatto potenzialmente causato dall'inquinamento luminoso è uno degli aspetti richiesti nella procedura di valutazione di incidenza. Nello Studio d'Incidenza tale impatto non viene adeguatamente trattato in quanto considerato "non significativo" (pagg. 172 e 194) ed in ogni caso tale valutazione viene effettuata solo sulla fase di esercizio dell'opera trascurando la fase di cantiere, durante la quale sono previsti turni di lavoro sulle 24 ore. Si richiede pertanto di fornire un adeguato approfondimento di tale aspetto.</i>	E' stato condotto un approfondimento degli effetti dell'inquinamento luminoso a carico della componente biotica (cap. 5.1.2.1 della nota tecnica allegata) e sono state specificate, a livello di mitigazione, le soluzioni da adottare per ridurre le pressioni derivanti da tale tipologia d'inquinamento (cap. 6.4.3 della nota tecnica allegata).	PP2-C30-TSE3-2121
		5. METODOLOGIA DI ANALISI DELL'INCIDENZA		
16	a	<i>Si fa notare che il concetto di "disturbo a fauna e vegetazione" utilizzato nelle colonne "Fattori di pressione" delle tab. 1 e 2 nelle pagg. 23-28 dello Studio, risulta essere troppo generico. Occorre pertanto specificarlo ulteriormente in termini di speciebersaglio, fitness delle popolazioni, tipo di disturbo (es.allontanamento di individui, uccisione di individui, ecc...).</i>	E' stata maggiormente dettagliata , nelle tabelle 3 e 4 della nota tecnica allegata, la tipologia di disturbo a carico di fauna e vegetazione.	PP2-C30-TSE3-2121

b	<i>Relativamente al rischio di collisione con i convogli durante la fase di esercizio dell'opera (tab. 2 pag. 26-27-28), si richiede di considerare anche altre specie oltre ai chiroterteri e all'avifauna, in particolare ulteriori specie di mammiferi, di piccola e grossa taglia, presenti sul territorio.</i>	Nella tabella 4 della nota tecnica allegata, alla voce "traffico ferroviario", nella colonna "effetto/fattore di pressione" è stata inserita anche la teriofauna (oltre ad avifauna e chiroterrofauna) quale componente soggetta a pressione. Inoltre, in fase di individuazione delle mitigazioni (cap. 6.4.3 della nota tecnica allegata), è stato previsto l'utilizzo di una rete antifauna, che delimiti le aree di pertinenza della NLTL nei tratti all'aperto.	PP2-C30-TSE3-2121
c	<i>Rispetto all'impatto sugli habitat e specie legati a sorgenti, ambienti umidi ed emergenze idriche, si riscontra una generale sottostima del rischio, non necessariamente legato solo ai punti considerati nell'inventario delle sorgenti riportato nello studio di VIA. Esistono infatti evidenze e segnalazioni di ambienti collegati alla circolazione sotterranea, anche localizzati, che possono però rivestire grande importanza dal punto di vista della biodiversità, in particolare in quei SIC istituiti per la tutela degli ambienti xerici. E' opportuno pertanto, in termini generali, effettuare una ricognizione dei territori dei SIC potenzialmente esposti al rischio di isterilimento di sorgenti per individuare e censire tali siti, considerarne l'importanza naturalistica, valutare la significatività di eventuale incidenza ed impostare le attività di monitoraggio per il controllo dello stato di habitat e specie in fase di corso d'opera.</i>	Sono stati effettuati sopralluoghi ad hoc al fine di verificare la presenza e l'esatta ubicazione degli ambienti sorgentizi esistenti e di caratterizzarne la vegetazione presente nei loro pressi. Oltre alle sorgenti classificate, tramite lo studio idrogeologico riportato nel SIA, come a rischio d'isterilimento da basso a medio (DHI=2; 4 sorgenti nel SIC IT1110039 "Rocciamelone" e 4 sorgenti nel SIC IT1110030 "Oasi xerotermiche della Val di Susa), sono state prese in considerazione anche alcune sorgenti segnalate dal Comune di Mompantero (in fase di censimento da parte del comparto di studio dell'idrogeologia) e sono state ricercate e individuate le sorgenti pietrificanti (calcarizzanti) con formazione di travertino (Habitat 7220), presenti all'interno del SIC IT1110030. I risultati di tali indagini sono riportati nei capitoli 5.2.2.3, 5.2.3.3, 5.2.4.3, 5.2.5.3 e 5.2.6.3 e nell'allegato B della nota tecnica allegata. Inoltre, in corrispondenza delle sopraccitate sorgenti, è stato previsto (capitolo 6.4.5 della nota tecnica allegata) il monitoraggio vegetazionale (fitosociologico e fitopatologico) ed idrologico.	PP2-C30-TSE3-2121
d	<i>Per talune pressioni tipiche dell'attività di cantiere (produzione di polveri e principali inquinanti emessi dai mezzi di trasporto, inquinamento acustico, luminoso) è opportuno contestualizzare tali pressioni per ogni singolo SIC al fine di poter effettuare analisi e valutazioni previsionali puntuali.</i>	E' stato condotto un apposito approfondimento in merito all'incidenza dell'inquinamento atmosferico e acustico sui Siti Natura 2000, analizzando le relazioni tra le emissioni di ogni singolo cantiere con i siti Natura 2000 limitrofi. Si vedano i capitoli 5.2.1.1, 5.2.10 e 6.3 della nota tecnica allegata.	PP2-C30-TSE3-2121

6. MISURE DI MITIGAZIONE			
17	<p><i>Le mitigazioni vengono previste esclusivamente per il SIC "Arnodera-Montabone" in quanto lo Studio evidenzia come incidenza la sottrazione di habitat che si verifica unicamente in tale Sito. Peranto, vista l'insufficiente considerazione di altre incidenze che si ritengono potenzialmente significative, come il rischio di isterilimento di sorgenti pietrificate o altri ambienti sorgentizi localizzati, si richiede lo studio di azioni correttive specifiche per specie ed habitat, nel caso tali eventi si verificchino. Per quanto riguarda le misure relative all'incidenza del sito di deposito di Cantalupo si rileva un approccio alle misure di mitigazione non adeguato a specie ed habitat direttamente interferiti, bensì l'applicazione di pratiche di gestione del cantiere standardizzabili per un generico contesto territoriale. Si chiede quindi di studiare azioni correttive anche per gli ambienti sorgentizi potenzialmente interferiti ed eventuali altre misure di conservazione adeguate alle incidenze evidenziate dagli approfondimenti precedentemente richiesti.</i></p>	<p>Al fine di rispondere alla prescrizione sono stati implementati i rilievi vegetazionali durante il periodo estivo nel SIC IT1110055 "Arnodera-Colle Montabone". Da questi nuovi rilievi è emerso che la superficie a castagno è in realtà più contenuta rispetto a quella inizialmente individuata e riportata nella Valutazione d'Incidenza Ecologica (VINCA), mentre risulta maggiore quella ad acero-frassineto. La porzione basale del colle risulta occupata quasi esclusivamente da boscaglie di invasione, mentre le praterie xeriche sono concentrate nella porzione sommitale e sul versante settentrionale del SIC. Risulta infine di interesse anche il pioppeto a Populus alba (codice Habitat 92A0 - tipo forestale SP40X) presente nel fondovalle della zona destinata ad ospitare il sito di deposito, al cui interno sono presenti due aree umide. Dati tali risultati, sono state riviste le mitigazioni riportate nella VINCA (doc. C3C_TS3_0290_A), al fine di preservare interamente, in tutte le fasi di lavoro, l'habitat 92A0 individuato e le aree umide comprese al suo interno (vedi cap. 6.4.2 della nota tecnica allegata). Parallelamente è stata aggiornata la tavola delle mitigazioni a verde di Cantalupo per poter preservare interamente l'habitat e le aree umide comprese al suo interno. Tale modifica ha comportato un aggiornamento della tavola di abbancamento della cava e della stessa tavola delle mitigazioni ambientali. Le linee guida del progetto definitivo delle mitigazioni ambientali, seguiranno la filosofia del ripristino totale. Pertanto, sulla base delle tipologie vegetazionali cartografate in ante operam, verranno scelte le specie per il ripristino e le corrette modalità di impianto (sesti di impianto). Per dettagli in merito, si veda la tavola aggiornata.</p>	<p>PP2-C30-TSE3-2121</p> <p>PP2-C30-TSE3-2121</p> <p>PP2-C30-TSE3-2201</p>

		7. PARCO DELLA DORA		
18		<p>Si richiede una relazione specifica relativamente al progetto di realizzazione del Parco della Dora, in cui si chiede di specificare le peculiarità naturalistiche che si intendono creare/ripristinare e gli interventi previsti per la realizzazione, in particolare in merito agli effetti sulla connettività tra i SIC considerati.</p>	<p>La fase preliminare della progettazione della NLTL e del confronto che ha caratterizzato l'attività dell'Osservatorio Tecnico anche in termini di riqualificazione ecologica e paesaggistica lungo i corpi idrici, ha consentito l'individuazione di misure di accompagnamento e di opportunità locali da approfondire in sede di progettazione definitiva. Il riscontro di dettaglio alla richiesta troverà pertanto il momento ideale di approfondimento in tale fase, anche alla luce delle indicazioni, prescrizioni e raccomandazioni che deriveranno dalle istruttorie in corso.</p> <p>In linea di principio, l'area individuata in cartografia per la realizzazione del Parco Fluviale della Dora, si colloca in zona periurbana ed è stata perimetrata nell'ottica di prevedere sia azioni di riqualificazione spondali (operando pertanto con opere a verde in coerenza con il principio di utilizzo di sole specie autoctone e di provenienza locale), sia in termini di fruizione pubblica (piste ciclopedonali). L'area del Parco Fluviale rappresenta inoltre elemento atto a migliorare la connettività ecologica, obiettivo quest'ultimo che non potrà prescindere dalla sinergia con altre iniziative promosse dagli Enti aventi competenza di governo sul territorio (in particolare in sintonia con quanto in corso in provincia di Torino sul tema dei parchi fluviali e di iniziative quali il gemellaggio fra il Parco del Po torinese e il Parco di Miribel Jonage di Lione). Solo a partire dal quadro di insieme che si verrà a delineare in sede di progettazione definitiva (integrazione fra opera del proponente ed altre iniziative), sarà pertanto possibile valutare con attendibilità di dettaglio i prevedibili effetti anche in termini di connettività fra i SIC. Nel corso del progetto definitivo si ottempererà inoltre ad eventuali osservazioni e prescrizioni che dovessero pervenire nel corso della presente fase istruttoria in termini di funzionalità da garantire per la nuova area di Parco Fluviale.</p>	PP2-C30-TSE3-2121

		SIC IT1110027 "BOSCAGLIE DI TASSO DI GIAGLIONE (VAL CLAREA)"		
19		1. RILIEVI FLORISTICI		
	a	<i>Si richiede di specificare la localizzazione dei rilievi floristici effettuati, così come riportato a pag. 40 e succ., e di riportare i risultati ottenuti.</i>	La localizzazione dei rilievi floristici è riportata nella figura n.16 e nella tavola cartografica n.3 a corredo della nota tecnica allegata. I risultati delle indagini sono riportati nel capitolo 5.2.3.2 della nota tecnica allegata.	PP2-C30-TSE3-2121
		2. DESCRIZIONE DELLE FORMAZIONI ARBOREE		
	b	<i>In riferimento ai boschi di faggio presenti nel SIC, viene indicato che "una parte può essere assegnata all'habitat 9120 Faggete acidofile dell'Atlantico con Ilex e Taxus nel sottobosco"; tale porzione, che riveste una certa rilevanza perché rappresenta uno dei motivi di interesse del SIC, deve essere rappresentata in una cartografia specifica per valutare la sua posizione rispetto alle aree di cantiere.</i>	La distribuzione dei principali nuclei di tasso, compresi quelli situati al di fuori della faggeta, è stata riportata nella tavola cartografica n.3 a corredo della nota tecnica allegata. La parte di faggeta che potrebbe essere ascritta al codice Habitat 9120 (ma che secondo la scrivente non rientra pienamente in tale descrizione) è in realtà ricompresa all'interno della faggeta del Luzulo-Fagetum (Codice 9110). Dal punto di vista formale si tratta, in entrambi i casi, di Habitat di interesse comunitario e pertanto soggetti alla medesima tutela.	PP2-C30-TSE3-2121
		SIC IT 1110055 "ARNODERA – COLLE MONTABONE"		PP2-C30-TSE3-2121
20		1. SOTTRAZIONE DI HABITAT		
	a	<i>In tale sito si evidenzia una sottrazione di habitat determinata dalla realizzazione delle opere in progetto. Secondo la cartografia allegata allo Studio d' Incidenza tale perdita si verifica in corrispondenza di un lembo di habitat costituito da Bosco di Castagno (cod 9260). Il sito di deposito interessa un'area in parte degradata da precedenti attività estrattive in cui un riporto di materiale potrebbe dare opportunità per rivegetare versanti acclivi attualmente privi di vegetazione. Il disegno del deposito in progetto non pare tenere conto di questa indicazione, interessando invece, oltre alla porzione di bosco di cui sopra, anche la porzione basale del versante del dosso collinare coperto con gli ambienti in Direttiva di maggior interesse (praterie xerofile coperte da cespugli, habitat di alcune delle specie faunistiche di maggior interesse quali il lepidottero <i>Iolana iolas</i>) e ambienti di bosco</i>	Al fine di rispondere alla prescrizione, sono stati implementati i rilievi vegetazionali durante il periodo estivo 2010. Da questi nuovi rilievi è emerso che la superficie a castagno è in realtà più contenuta rispetto a quella inizialmente individuata, mentre risulta maggiore quella ad acero-frassineto. La porzione basale del colle risulta occupata quasi esclusivamente da boscaglie di invasione, mentre le praterie xeriche sono concentrate nella porzione sommitale e sul versante settentrionale del SIC. Risulta infine di interesse anche il pioppeto a <i>Populus alba</i> (codice Habitat 92A0 - codice tipo forestale SP40X) presente nel fondovalle della zona destinata ad ospitare il sito di deposito, al cui interno sono presenti due aree umide. L'uso del suolo e gli habitat presenti nel SIC	PP2-C30-TSE3-2121

	<i>d'invasione, cresciuti sulle aree degradate del fondovalle, che hanno assunto ormai una valenza naturalistica. La cartografia degli habitat non pare rappresentare adeguatamente questa situazione e la reale estensione dell'habitat di maggior pregio precedentemente citato. Si chiede pertanto di rappresentare in cartografia, anche a scala più piccola e sulla base di un rilievo puntuale, i vari habitat presenti, compresi quelli seminaturali. Sulla base di questo rilievo è opportuno rivedere la quantificazione della sottrazione di habitat e la sua significatività rispetto all'estensione dell'habitat di maggior pregio.</i>	IT1110055 sono riportati in dettaglio nelle tavole cartografiche n.6 e 01-4 a corredo della nota tecnica allegata. Alla luce delle nuove indagini, nella nota tecnica allegata, è stata rivista la quantificazione della sottrazione di habitat, la sua significatività e, di conseguenza, le misure di mitigazione.	
	2. VEGETAZIONE		
b	<i>Sulla base degli esiti dei rilievi citati al punto precedente si chiede di rivedere il progetto di recupero ambientale che nella configurazione attuale non è sufficientemente orientato verso il recupero dell'habitat sottratto. Si dovranno anche considerare tecniche di trapianto e traslocazione delle porzioni di maggior pregio e della vegetazione interferita.</i>	Alla luce dei risultati delle indagini vegetazionali svolte in estate 2010, è stata aggiornata la tavola delle mitigazioni a verde di Cantalupo per poter preservare interamente l'habitat 92A0 censito e le aree umide comprese al suo interno. Tale modifica ha comportato un aggiornamento della tavola di abbancamento della cava di Cantalupo e della stessa tavola delle mitigazioni ambientali. Le linee guida del progetto definitivo delle mitigazioni ambientali, seguiranno la filosofia del ripristino totale. Pertanto, sulla base delle tipologie vegetazionali cartografate in ante operam, verranno scelte le specie per il ripristino e le corrette modalità di impianto (sesti di impianto). Per dettagli in merito, si veda la tavola aggiornata.	PP2-C30-TSE3-2121 PP2-C30-TSE3-2201
	3. ANALISI DELLE ALTERNATIVE		
c	<i>In base a quanto esposto in precedenza si evidenzia che l'alternativa preferibile dal punto di vista dell'incidenza ecologica non è stata considerata, benché sia stata dimostrata fattibile da precedenti progetti di sistemazione dell'area che interessavano esclusivamente il versante degradato. Anche dal punto paesaggistico il progetto lascia irrisolta la riqualificazione di una porzione di SIC che invece potrebbe essere colonizzata da una tipologia di habitat più rappresentativa. Si chiede pertanto, considerata l'incidenza prevedibile, di e-</i>	Alla luce dei risultati delle indagini vegetazionali svolte in estate 2010, nella nota tecnica allegata (cap. 6.4) si individua, tra le misure di mitigazione, la preservazione totale dell'habitat 92A0 censito. Tale misura comporta una modificazione del sito di deposito in progetto, recepitibile in fase di Progettazione Definitiva, illustrata negli elaborati grafici 2202 e 2203 allegati.	PP2-C30-TSE3-2121 PP2-C30-TSE3-2202 PP2-C30-TSE3-2203

		<i>laborare un'alternativa progettuale e di fornire le informazioni necessarie per effettuare adeguato confronto (es. superficie di habitat sottratta).</i>		
		4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO E RUMORE		
	d	<i>Si richiede di approfondire il fattore dell'inquinamento atmosferico e dell'emissione di rumore, entrambe pressioni derivanti dal trasporto degli inerti al sito di deposito, al fine di valutare l'incidenza di tali attività sugli habitat e specie tutelati dal SIC.</i>	E' stato condotto un apposito approfondimento in merito all'incidenza dell'inquinamento atmosferico e acustico sui Siti Natura 2000. Si vedano i capitoli 5.2.1.1, 5.2.10 e 6.3 della nota tecnica allegata.	PP2-C30-TSE3-2121
		SIC IT 11100030 "OASI XEROTERMICHE DELLA VAL SUSA – ORRIDO DI CHIANOCÇO"		
		1. HABITAT SORGENTIZI		
21	a	<i>Lo studio di incidenza, a pag.212, sostiene che l'habitat prioritario 7220 "Sorgenti pietrificate con formazioni di travertino (Cratoneurion)" non risulta presente. A pag.50 tuttavia, si afferma sulla base delle conoscenze e di studi specifici sull'area (IPLA 2003) che nel sito sono presenti alcuni esempi tra gli abitati di Marzano e Falconere, e sopra l'abitato di Pietrastretta, comune di Mompantero. E' noto, anche sulla base del Piano Naturalistico della Riserva naturale, che si tratta di formazioni puntiformi estremamente localizzate in presenza di rocce e acque ricche di carbonato di calcio con la presenza di colonie di muschi e della felce Adiantum capillus veneris, che possono essere associate anche a comunità faunistiche di interesse. Si ritiene pertanto necessario un approfondimento di tali ambienti attraverso una loro localizzazione cartografica, uno studio delle biocenosi, una valutazione del grado di importanza e una previsione del rischio di isterilimento ed un piano di monitoraggio specifico.</i>	Lo studio di incidenza riportava che le "Sorgenti pietrificate con formazioni di travertino (Cratoneurion)" (habitat 7220) non sono presenti nell'area di interesse, intesa come zona di imbocco del Tunnel di Base. A seguito della richiesta sono stati effettuati appositi sopralluoghi per rilevare la presenza di tale Habitat (non cartografato nel Piano di Gestione del SIC) e per caratterizzare la vegetazione nei pressi delle sorgenti (strati arboreo ed arbustivo), segnalando, quando possibile (in considerazione della stagione), la presenza di entità erbacee di interesse (ad es. capelvenere - Adiantum capillus veneris). Sono state individuate 5 sorgenti con caratteristiche assimilabili all'habitat 7220, la cui posizione geografica è riportata nella tav. cartografica n.5 a corredo della nota tecnica allegata. La caratterizzazione vegetazionale delle sorgenti è riportata nell'allegato B alla nota tecnica allegata. Su tutte le 5 sorgenti individuate è prevista la realizzazione di un monitoraggio vegetazionale, i cui dettagli sono riportati nel cap. 6.4.5 della nota tecnica allegata.	PP2-C30-TSE3-2121
	b	<i>Inoltre il documento evidenzia un impatto del tunnel di base su due sorgenti durante la fase di costruzione, ma non durante l'esercizio dell'opera e non si forniscono informazioni sulla localizzazione e sulla caratterizzazione di tali sorgenti.</i>	E' stato sviluppato un approfondimento dell'analisi relativa agli ambienti sorgentizi potenzialmente interferiti dalla realizzazione dell'Opera. I risultati di tali indagini sono riportati	PP2-C30-TSE3-2121

	<i>Risulta pertanto necessario approfondire tale problematica estendendo l'indagine anche al contesto ecologico delle due sorgenti ed ai rischi di incidenza in fase di esercizio.</i>	nei capitoli 5.2.2.3, 5.2.3.3, 5.2.4.3, 5.2.5.3 e 5.2.6.3 e nell'allegato B della nota tecnica allegata. In corrispondenza di tali sorgenti è stato previsto (capitolo 6.4.5 della nota tecnica allegata) il monitoraggio vegetazionale (fitosociologico e fitopatologico) ed idrologico. Le azioni di progetto in fase di esercizio considerate nello studio (desunte dal SIA - doc. C3C_0104-01-00-03-10-03_A) non comportano interferenza con gli ambienti sorgentizi (in coerenza con quanto previsto nel SIA).	
	2. VIABILITA'		
c	<i>La viabilità in località Braide, posta al confine del SIC, viene modificata dal progetto. Si tratta di una zona di paesaggio rurale integro, che svolge una funzione di buffer e di ecosistema complementare come risorsa trofica per la fauna dell'oasi xerotermica. Poiché tale porzione di territorio verrà fortemente interferita e ridotta dal cantiere di Susa, è necessaria per questa porzione residua limitrofa al SIC, una valutazione appropriata delle modificazioni previste in progetto e lo studio di adeguate misure di mitigazione e conservazione di habitat.</i>	Si veda il capitolo 5.2.4.3 della nota tecnica allegata contenente gli approfondimenti richiesti.	PP2-C30-TSE3-2121
	3. CARTOGRAFIA DEGLI HABITAT		
	<i>La cartografia presente nello Studio non rappresenta gli habitat "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica" (cod. 8210) e "Formazioni a Juniperus communis" (cod. 5130) che, nel caso specifico, sono intercalati da esemplari di Juniperus oxycedrus, specie mediterranea molto rara in Piemonte. Si richiede pertanto di effettuare un'analisi dettagliata degli habitat e delle specie presenti nel corridoio di area vasta e rappresentare i suddetti habitat in apposita cartografia.</i>	Come specificato nel Piano di gestione del SIC, gli arbusteti a Juniperus non sono cartografabili. Si è tuttavia proceduto ad indicare in cartografia (tav. cartografica n.5 della nota allegata) i maggiori popolamenti ove è possibile riscontrare Juniperus oxycedrus, specie di interesse e protetta, che può essere riscontrata in differenti tipi di habitat, anche non di interesse comunitario. Anche per quanto concerne l'habitat "pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica", prevalentemente riscontrabile nella zona degli Orridi (come riferito dal Piano di Gestione), esso non risulta cartografabile.	PP2-C30-TSE3-2121

		4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO, LUMINOSO E RUMORE		
	d	<i>Si richiede di esplicitare la metodologia adottata per giustificare la valutazione di un'incidenza "bassa" o "nulla" su tutte le specie animali e vegetali e sugli habitat dell'inquinamento luminoso, delle polveri, degli NOx, degli eventuali materiali contenenti minerali radioattivi e del rumore.</i>	E' stato condotto un apposito approfondimento in merito all'incidenza dell'inquinamenti citati dalla richiesta. Si vedano i capitoli 5.2.1.1 , 5.2.10 e 6.3 della nota tecnica allegata.	PP2-C30-TSE3-2121
		SIC IT 11100030 "ORSIERA ROCCIIVRE' " E SIC IT1110039 "ROCCIAMELONE"		
		1. SORGENTI		
	22	<i>Si rileva che nel documento tali SIC vengono considerati in minima parte nel corridoio di area vasta e, senza ulteriori approfondimenti, si conclude che l'opera non ha incidenze negative su di essi. Benchè le opere in progetto non coinvolgano direttamente i siti, avendo rilevato nella documentazione progettuale poche informazioni sulla circolazione sotterranea dell'acqua nel massiccio dell'Orsiera e nell'area del Rocciamelone, non si può escludere che lo scavo e l'esercizio della galleria dell'Orsiera e del tunnel di base non incida sulle falde acquifere e quindi sulle sorgenti e sugli habitat presenti nei SIC. Si richiede pertanto un approfondimento su questo tema.</i>	E' stato sviluppato un approfondimento dell'analisi relativa agli ambienti sorgentizi potenzialmente interferiti dalla realizzazione dell'Opera. Sono state considerate, nello studio, anche le sorgenti ricadenti all'interno dei SIC "Rocciamelone" ed "Orsiera Rocciavrè". I risultati di tale analisi sono riportati nei capitoli 5.2.2.3, 5.2.5.3 e nell'allegato B della nota tecnica allegata. Su due delle quattro sorgenti a rischio d'isterilimento da medio a basso (DHI=2) presenti nel SIC "Rocciamelone", ritenute rappresentative, è stato previsto (capitolo 6.4.5 della nota tecnica allegata) il monitoraggio vegetazionale (fitosociologico e fitopatologico) ed idrologico.	PP2-C30-TSE3-2121
		VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO		
	23 a	Teleferica: <i>l'intervento previsto, oltre a ricadere in ambiti vincolati ai sensi dell'art.142 lett.b), c), d), g), del D.lgs. 42/04, risulta essere in parte ricompreso all'interno dell'area tutelata ai sensi del D.M. 1/08/1985 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico degli interi territori comunali di Novalesa e Moncenisio" – che riconosce che "... l'intero territorio dei comuni di Novalesa e Moncenisio, e' di notevole interesse perche' le scoscese pendici del Moncenisio e del versante ovest del Rocciamelone, percorse da innumerevoli vene d'acqua, di scenografico e mutevole effetto nelle varie stagioni, delimitano la ridente valle della Novalesa. Allo splendido contesto paesistico fa riscontro il</i>	Sono state realizzati foto inserimenti delle opere nei contesti paesaggistici richiesti, in modo da evidenziare l'eventuale impatto dal punto di vista visivo.	PP2-C30-TSE3-2231

	<p>monumentale complesso dell'abbazia e il nucleo abitato, singolare esempio di architettura spontanea (tali bellezze sono godibili da numerosi tratti di strade pubbliche)..”. Tenuto conto delle problematiche di inserimento paesaggistico dell’opera nel delicato contesto montano, si richiede di integrare gli atti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> •rappresentazione fotografica dello stato attuale e fotoinserti realistici dell’impianto previsto rispetto ai punti visuali di riconosciuto valore storico e artistico (abbazia di Novalesa) nonché dai centri abitati (di Venaus, Novalesa, Moncenisio, Bar Cenisio, ecc.) e dalle principali vie di comunicazioni (viabilità principale, percorsi panoramici, sentieri ecc.) dalle quali sia visibile l’intervento. La documentazione dovrà ricomprendere anche il sito di stoccaggio del materiale previsto a Prato Giò. 	<p>Per ogni foto inserimento vengono forniti uno stralcio cartografico indicante il punto di ripresa della fotografia, la fotografia originale e il risultato del foto inserimento.</p> <p>Sono state inoltre descritti, in particolare per gli imbocchi delle gallerie, gli elementi che, dal punto di vista della sicurezza, hanno influito sulla definizione degli elementi sopra riportati (imbocchi, centrali di ventilazione,) secondo quanto descritto dal progetto preliminare.</p>	
b	<p>Sito di Clarea e sito della Maddalena : le aree interessate dagli interventi, oltre a ricadere in ambito vincolato ai sensi dell’art.142 lett. g. (area boscata) e c) (rio Clarea) del D.lgs. 42/04, risultano essere ricomprese all’interno dell’area tutelata ai sensi del D.M. 1/08/1985. “Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in località Ramat sita nel comune di Chiomonte.” – che riconosce che la zona “..... ha notevole interesse perche' 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 piu' antichi del Piemonte”. In considerazione della particolarità del sito in oggetto si richiede di integrare la documentazione con:</p> <ul style="list-style-type: none"> •elaborati grafici di maggior dettaglio che evidenzino, anche tramite fotoinserti realizzati da punti visuali inerenti le principali vie di comunicazioni (autostrada, statale del Monginevro, sentieri, punti e percorsi panoramici ecc.) e dalla Fraz. San Giacomo, che gli interventi previsti non compromettono (anche con opere provvisorie e/o complementari quali strade, opere di sostegno dei versanti, ecc.), gli elementi di valore riconosciuti dal vincolo paesaggistico. 		<p>PP2-C30-TSE3-2231</p>
c	<p>Piana delle Chiuse: le parti emergenti dell’opera risultano solo limitatamente incluse in ambito tutelato dall’art. 142 lett c) (torrente Dora) del D L.gs. 42/04. Si rileva peraltro che l’intervento parrebbe essere visibile dalla Sagra di San Mi-</p>		

		<p><i>chele, che, oltre ad essere un monumento nazionale di notevole importanza, costituisce, insieme al monte Pirchiariano sulla quale è stata edificata, un complesso paesaggistico tutelato con numerosi provvedimenti (D.M.26/01/1928, D.M. 10/02/1938, D.M. 20/03/1959, D.M. 07/01/1971 e D.M. 01/08/1985). Si richiede di integrare gli atti con:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>rappresentazione fotografica dello stato attuale e fotoinserti realistici dell'intervento previsti ripresi dai principali punti visuali di riconosciuto valore (sagra di San Michele) nonchè dai centri abitati e dalle principali vie di comunicazioni (viabilità principali, percorsi panoramici, sentieri ecc.).</i> 		<p>PP2-C30-TSE3-2231</p>
<p>d</p>		<p>Piana di Susa : <i>le aree interessate dagli interventi ricadono parzialmente in ambito vincolati ai sensi dell' art.142 lett. c (torrente Dora) del D.lgs. 42/04. Ai fini delle formulazioni delle valutazioni in merito alla compatibilità paesaggistica dell'intervento, si richiede di integrare gli atti con:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>rappresentazione fotografica dello stato attuale e fotoinserti realistici di tipo panoramico del tratto interessato nel suo complesso, con riprese realizzate dai principali punti visuali (viabilità principali, punti e percorsi panoramici, sentieri ecc.). e fotoinserti di maggior dettaglio relativi all'imbocco del Tunnel dell'Orsiera e alla nuova viabilità prevista in prossimità del torrente Dora.</i> 		
<p>e</p>		<p>Si richiede inoltre di fornire maggiore documentazione (<i>elaborati grafici stato attuale/progetto con fotografie e fotoinserti</i>) relativa al previsto sito di stoccaggio in località <i>Canalupo</i>.</p>		
<p>f</p>		<p><i>Sia inoltre verificata e venga fornita adeguata documentazione che testimoni la coerenza degli interventi previsti con il Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 53-11975 del 4 agosto 2009, con particolare riferimento agli articoli posti in salvaguardia (artt.13-14-16-18-26 e 33)</i></p>	<p>L'attenzione viene posta su quegli articoli di salvaguardia del PPR maggiormente interessati da una infrastruttura ferroviaria realizzata in ambiente semi-naturale e montano, come la Torino – Lione.</p> <p>Per ogni articolo sono stati quindi svolti approfondimenti particolari volti a illustrare il rapporto tra l'opera e l'oggetto della salvaguardia. La verifica di coerenza degli interventi previsti con il PPR è avvenuta mediante un'analisi contenuta nel Quadro di Riferimento Programmatico e nella Relazione</p>	<p>PP2-C30-TSE3-2232</p>

			Paesaggistica, svolta in particolar modo tenendo in considerazione gli ambiti interessati dal progetto, ovvero l'AP38 (Bassa Val Susa), l'AP39 (Alte valli di Susa e Chisone) e l'AP37 (Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana). Per quanto di riferimento a tali ambiti, è stato infatti riportato uno stralcio del Quadro Strutturale del PPR, evidenziandone gli obiettivi e le relative azioni da intraprendere al fine del loro raggiungimento.	
		TERRITORIO ED URBANISTICA		
24		<p><i>Ai fini della formulazione delle valutazioni di competenza regionale, si ritiene opportuno che il progetto sia integrato con elaborati documentari in grado di rappresentare il percorso del tracciato ferroviario in progetto (ed opere connesse) e proprie fasce di rispetto su basi cartografiche riportanti le diverse strumentazioni urbanistiche vigenti relative ai territori comunali interessati sia per i tratti in galleria che per i tratti in superficie.</i></p> <p><i>I documenti integrativi richiesti si rendono propedeutici ai fini di una maggiore ed efficace valutazione sulle ricadute di natura urbanistica ed edilizia determinate dalla previsione delle inevitabili fasce o aree territoriali di rispetto poste a tutela e protezione dell'intervento proposto.</i></p>	Non è risultato possibile eseguire la sovrapposizione delle cartografie riportanti le diverse strumentazioni urbanistiche non potendo disporre di una base cartografica in forma vettoriale.	
		ESERCIZIO SULLA LINEA STORICA		
25		<u>Tipologie di materiale rotabile e tracce simulate</u>		
		<p><i>Nel documento Caratteristiche dei treni tipo (C2A_0012_05-00-00_10-02) sono analizzati i diversi materiali rotabili che interesseranno la linea nuova e la linea storica e sono riportate le marce tipo (tracce) per ogni materiale.</i></p> <p><i>Per quanto riguarda i servizi di competenza dell'Agenzia Mobilità Metropolitana (AMM), si scrive che per il traffico regionale lato Italia si sono considerate due tipi di treni (cfr p.8 e pp. 16):</i></p>		

a	<p>- i treni a doppio piano Vivalto in una composizione di locomotore e 9 carrozze</p> <p>- i treni Minuetto in composizione singola per le linee a minor traffico.</p>	<p>I documenti "Caratteristiche dei treni tipo" (per la parte concernente la linea storica) e "Modello di esercizio della linea storica" elaborati nell'ambito del PP, si riferiscono ad una prima ipotesi di modello di esercizio finalizzato alla valutazione di capacità ed in particolare alla verifica di possibile istradamento dei treni VR AV sulla linea storica. Nella nota integrativa allegata si è proceduto a riformulare le simulazioni coerentemente con tutte le richieste della Regione Piemonte ed in particolare si è proceduto alla sostituzione del materiale rotabile (utilizzo del TSR in sostituzione del Vivalto e Minuetto anche se tali treni vengono normalmente utilizzati per il servizio metropolitano ad esempio sulla rete SFM di Roma) e alle modifiche del servizio. Per quanto riguarda le osservazioni sulle differenze dei tempi riscontrabili tra i dati simulati e quelli attuali, si è proceduto alla ritaratura degli allungamenti sulla base dell'attuale orario.</p> <p>Le principali conclusioni dello studio con le nuove ipotesi non subiscono variazioni significative rispetto agli esiti del PP.</p>	PP2-C30-TSE3-2251
b	<p>Le marce tipo riportate alle pp. 93-95 prevedono l'utilizzo dei treni Vivalto sulla relazione Bardonecchia-Torino e di entrambi i tipi di treno sulle altre relazioni. Come specificato nel documento Modello linea storica (C2A_0026_05-00-00_10-07) i treni Vivalto sono utilizzati per le relazioni Bardonecchia-Torino e Avigliana-Torino (FM3), i treni Minuetto per le relazioni Susa-Torino (p.16)[2].</p>		
c	<p>(2) Nel documento Caratteristiche dei treni tipo (C2A_0012_05-00-00_10-02) l'assegnazione del materiale ai diversi servizi regionale e metropolitano risulta contraddittoria (vedi, ad esempio, p.9). In aggiunta a quanto specificato con maggiore chiarezza nel documento Modello linea storica (C2A_0026_05-00-00_10-07) viene comunque indicato l'uso del Minuetto in composizione singola per la relazione Orbassano-Torino (FM5)</p>		
	<p>Per quanto riguarda la scelta dei materiali rotabili si fa notare che</p>		
d	<p>- nei documenti del progetto di SFM (Sistema Ferroviario Metropolitano) si è sempre parlato di "treni tipo TAF" volendo indicare un treno ad alta capacità adatto a servizi di tipo metropolitano (cioè a servizi con forte affluenza di viaggiatori e con un numero elevato di fermate a poca distanza tra loro)</p>		
e	<p>- i treni Vivalto non risultano adatti come prestazioni ad un servizi metropolitano. Non a caso sono utilizzati per i servizi ex interregionali tra Torino e Milano. La composizione nel documento è anomala per locomotore (normalmente i treni Vivalto non sono trainati dai locomotori E652, ma dai più moderni E464, già in uso sulla linea Modane) e numero di carrozze (sulla linea Torino-Milano sono utilizzate al massimo 8 carrozze). Inoltre la lunghezza complessiva del treno (250 metri) è superiore a quella di molti dei marciapiedi delle stazioni della linea.</p>		

f	<p>- I treni Minuetto in composizione singola non risultano adatti per capacità ad un servizio metropolitano o ad un servizio regionale con penetrazione nel nodo di Torino. Non a caso sono in genere usati per linee a bassa utenza.</p>		PP2-C30-TSE3-2251
	<p>Per quanto riguarda la simulazione delle marce tipo si fa notare che:</p>		
g	<p>- I tempi di percorrenza risultano in genere nettamente inferiori rispetto sia ad analoghe simulazioni compiute dall'Agenzia che ai tempi di percorrenza attuali. Ad esempio i treni della linea FM3 nella tratta Avigliana-San Paolo impiegano secondo i progettisti: 20:21 minuti con Vivalto e 17:43 minuti con Minuetto. Secondo le simulazioni dell'Agenzia, rispettivamente 23 minuti con i Vivalto e 19 minuti con i Minuetto.</p>		
h	<p>- I treni regionali Susa-Torino non effettuano né la fermata a S.Ambrogio (che non viene servita da nessun treno) né la fermata alla nuova stazione di Susa sulla linea storica.</p>		
i	<p>- I tempi di percorrenza sono dati con una precisione al secondo. Sarebbe più conforme alle tracce effettivamente fornite dal gestore dell'infrastruttura indicare tempi alle fermate con un arrotondamento al mezzo minuto.</p>		
	<p><u>In base a quanto detto, si chiede ai progettisti:</u></p>		
j	<p>- di riformulare le ipotesi di treni tipo per quanto riguarda i treni regionali e metropolitani, ipotizzando materiale rotabile più adatto ai servizi oggetto di analisi e facendo riferimento a materiale già in esercizio sulla rete nazionale;</p>		
k	<p>- di verificare le marce tipo simulate, giustificando la correttezza delle ipotesi di partenza e l'effettiva corrispondenza tra quanto simulato e la situazione reale da orario;</p>		
l	<p>- di fornire le motivazioni tecniche che giustifichino differenti prestazioni rispetto a quelle da orario anche in considerazione ed evidenziando i tempi accessori applicati alle imprese ferroviarie.</p>		

		Modello di esercizio		
		<i>Nel documento Modello linea storica (C2A_0026_05-00-00_10-07) viene definito il modello di esercizio della linea storica nello scenario temporale 2035 e presentato il grafico di circolazione tra Bardonecchia e Torino San Paolo sulla base delle marce tipo definite per ogni tipologia di treno.</i>		
		<i>Si fa notare che</i>		
26	a	<i>- Si ipotizza un tempo di distanziamento minimo tra Avigliana e Torino San Paolo “di 4 minuti per convogli che si susseguono sul binario nella medesima direzione in coerenza con il sistema di segnalamento a sezioni corte”. Attualmente il tempo di distanziamento sulla linea storica è di 6 minuti, per cui nel documento si ipotizza un miglioramento della capacità della linea. Si fa notare che nel corso dei lavori dell’Osservatorio (cfr. sia il Quaderno 03 sia la valutazione della capacità del Nodo di Torino nel Quaderno 06), il distanziamento a 6 minuti nella linea storica è stato preso come base per il calcolo della capacità.</i>	La riduzione del tempo minimo di distanziamento è conseguente agli interventi di potenziamento del sistema di segnalamento come comunicato da RFI nell'ambito del Gruppo di Lavoro Esercizio. Al momento gli interventi previsti sulla tratta Torino - Avigliana sono in fase di definizione finale e quindi saranno disponibili all'orizzonte temporale di attivazione della NLTL.	
	b	<i>- Gli orari grafici sembrano prevedere la possibilità di un incrocio nella tratta Bussoleno-Susa.</i>	L'incrocio è previsto nella stazione di Bussoleno. Il tempo per l'effettuazioni dell'incrocio è stato previsto pari a 3 minuti	
	c	<i>- Il modello di esercizio proposto riguarda la sola tratta della linea storica fino a San Paolo. È evidente che non considerando il nodo di Torino si riduce radicalmente la complessità dell'analisi, riducendo radicalmente sia le interferenze con altri servizi sia i vincoli infrastrutturali (si veda, a questo proposito, l'analisi effettuata dall'Agenzia per conto dell'Osservatorio sulla capacità del Nodo di Torino);</i>	Per tale argomento si rimanda agli studi che RFI sta effettuando sul Nodo di Torino.	
	d	<i>- Si ricorda che le analisi sul collo di bottiglia “bivio Pronda”, anche in seno al gruppo esercizio, avevano evidenziato la necessità di completare la realizzazione del passante di Torino con il collegamento diretto Porta Nuova – Porta Susa già parzialmente realizzato; sempre nel gruppo esercizio era stata annunciata una simulazione specifica sul nodo di Torino;</i>	Gli esiti dello studio di RFI dovranno confermare questa criticità già emersa nell'ambito dell'analisi preliminare effettuata dal GdL Esercizio.	

		<i>In base a quanto detto, si chiede ai progettisti:</i>		
	e	- di rendere maggiormente espliciti gli interventi di miglioramento ipotizzati sulla linea storica, gli investimenti previsti per la loro realizzazione e le relative fonti di copertura, il fasaggio temporale di attivazione.	Il potenziamento del sistema di segnalamento comunicato da RFI nell'ambito del GdL Esercizio è un intervento compreso nell'appalto "Progettazione ed esecuzione di sistemi di comando e controllo di impianti di sicurezza di stazione e di linea da realizzare con ACC, a logica concentrata, della linea ferroviaria Torino - Padova, compresi i nodi di Torino e Milano, nonché interventi di realizzazione di impianti SCMT, di telecomunicazioni, di luce e forza motrice, diagnostica e security e dei fabbricati tecnologici per il contenimento delle apparecchiature" i cui dettagli sono presenti nel sito RFI. L'intervento risulta in fase di aggiudicazione. Sulla base dei dati forniti da RFI si è proceduto ad assumere come dato di partenza il valore di distanziamento più ridotto consentito da un sistema di blocco più performante.	
	f	- di considerare nelle ipotesi di esercizio e nelle previste analisi a saturazione della linea gli elementi di complessità che derivano dall'inserimento della linea storica nel nodo di Torino, allegando al progetto gli studi di simulazione necessari a verificare la coerenza delle proposte progettuali.	Per tale approfondimento si rimanda allo studio in fase di completamento da parte di RFI	
		Interruzione del servizio sulla tratta Susa-Bussoleno		
27		Nella Relazione Generale di Progetto (C30_0077_20-00-00_10-16, p.141) si legge che "allo stato attuale per realizzare l'intervento si è valutata l'interruzione dell'esercizio della linea ferroviaria tra Susa e Bussoleno per una durata di circa 18-24 mesi, con servizio sostitutivo su gomma". Tale interruzione ha "il duplice scopo di consentire il sovrappasso della stessa sulla N.L.T.L. alla PK 61+446, e la realizzazione di una fermata che consenta lo scambio passeggeri con la nuova linea in corrispondenza della nuova Stazione Internazionale. Attualmente la linea storica è in ascesa da Bussoleno a Susa con pendenza di circa il 10‰; l'innalzamento per lo scavalco della nuova linea e la realizzazione della banchina di fermata di lunghezza 250m, comportano un intervento di modifica altimetrica per un tratto pari a circa 1300 m tra le PK di linea 47+986 (lato est) e 49+238 (lato ovest).	L'interruzione della linea Bussoleno - Susa è in linea con quanto concordato nell'ambito dell'Osservatorio Tecnico. La scelta di questa soluzione è stata effettuata sulla base delle valutazioni che hanno evidenziato le criticità legate alla realizzazione di una variante di lunghezza significativa ed impattante sul territorio che si configurava come "significativa fal-	PP2-C30-TSE3-2271

	L'innalzamento della linea è variabile, con una punta massima di 7 metri in corrispondenza della fine della banchina della nuova stazione di Susa lato Bussoleno" (C30_0077_20-00-00_10-16, p.141)[3].	sa spesa" per una durata di 18-24 mesi.	
	Occorre valutare con attenzione gli effetti che l'interruzione può avere sugli utenti della tratta Susa-Bussoleno.	Nel progetto definitivo saranno invece, sulla base della soluzione del Progetto Preliminare, valutate le possibili ottimizzazioni delle fasi realizzative in modo da ridurre il più possibile il tempo di interruzione della linea. Si fa inoltre presente che l'eventuale utilizzo della linea Susa - Bussoleno per il trasporto delle terre prevede la movimentazione dei treni durante i periodi in cui non è presente il servizio viaggiatori e comunque non nelle ore di punta. La nota integrativa allegata evidenzia le misure organizzative e progettuali considerate per poter organizzare il modo più efficiente possibile il servizio con autocorse sostitutive durante il periodo di interruzione della linea.	
	[2] Nel corso della prima riunione del Gruppo di Lavoro Susa del 10 marzo 2010 i progettisti hanno evocato la possibilità di utilizzare la linea storica in una fase successiva dei lavori per esigenze di cantiere, con conseguente limitazione della capacità [3] Fonte: Trenitalia marzo 2009 [4] Fonte: Trenitalia marzo 2008 (il dato di marzo 2009 dei bus è incompleto)		
	La tratta è quindi interessata da circa 1.800 spostamenti		
	Questi devono essere considerati numeri minimi, potenzialmente in crescita nei prossimi anni. Infatti occorre tenere conto dall'auspicato aumento dell'utilizzo della tratta con l'introduzione del nuovo servizio cadenzato già proposto in Osservatorio e richiamato nel I Atto aggiuntivo all'intesa generale Quadro Stato-Regione. La realizzazione di treni cadenzati orari diretti e provenienti da Torino senza rottura di carico renderà il sistema più attrattivo di quanto lo sia oggi.		
	In caso di interruzione del servizio, i 1.800 spostamenti giornalieri dovranno essere garantiti con un adeguato servizio di bus sostitutivi .		
	Come si vede nella tabella seguente, in aggiunta all'esistente servizio bus, dovranno essere programmate almeno altre 59 corse. Particolarmente critici risultano i treni in arrivo a Susa alle 7.58 e in partenza da Susa alle 13.42 (frequentati dagli studenti) che dovranno essere sostituiti da almeno 7-9 bus.		
	Alcuni elementi critici del servizio sostitutivo possono già oggi essere individuati:		
a	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del tempo di percorrenza: dai 9 minuti del treno ad almeno 10 minuti con il bus sostitutivo a cui devono essere aggiunti 5' di interscambio a 		
			PP2-C30-TSE3-2271

	<p>Bussoleno. I tempi di percorrenza dei bus potrebbero inoltre essere condizionati dai nuovi cantieri e da eventuali modifiche al sistema viario.</p>		
b	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento della congestione sulla viabilità tra Susa e Bussoleno dovuta alla presenza di circa 60 nuove corse bus (a cui devono essere aggiunte le eventuali corse a vuoto). 		<p>PP2-C30-TSE3-2271</p>
c	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione dei servizi per gli studenti, esiste l'oggettiva difficoltà a far salire 3-400 persone sui bus rapidamente e in modo omogeneo, evitando che alcuni bus partano sovraccarichi e altri vuoti. 		
d	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione dei picchi di domanda imprevisti causati, ad esempio, da variazioni dell'orario delle scuole, come uscite anticipate di tutte o alcune delle classi, o all'arrivo di gruppi/comitive 		
e	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione delle coincidenze già particolarmente difficile da gestire con il ferro diventa incontrollabile con un sistema misto di trasporto. 		
f	<ul style="list-style-type: none"> • Problematica della rottura di carico, già attualmente i viaggiatori motorizzati preferiscono raggiungere Bussoleno per il proseguimento su Torino per evitare il transbordo. 		
	<p>Tali criticità sono già emerse quando, a causa dell'alluvione del 2000, la tratta Susa-Bussoleno è rimasta interrotta per 2 mesi (dal 16 ottobre al 16 dicembre).</p>		
g	<p>Un'ulteriore annotazione riguarda l'evoluzione della domanda di trasporto a seguito dell'interruzione per lunghi periodi di una linea ferroviaria. Si è riscontrato che la sostituzione del servizio ferroviario con servizi bus sostitutivi e il conseguente aumento dei tempi di percorrenza portano ad una perdita di utenti del trasporto pubblico (come ad esempio, sulla linea Pinerolo-Torre Pellice tra il 2000 e il 2006[6]). È evidente come una perdita di utenti del trasporto pubblico a Susa proprio nel momento in cui si potenzia il servizio ferroviario nella Valle costituisce una criticità nella progettazione e nella gestione degli interventi.</p>		

		<i>[6]La linea Pinerolo-Torre Pellice è rimasta interrotta per i danni causati dall'alluvione dell'ottobre 2000. Al momento della chiusura era utilizzata da 1.800 viaggiatori (saliti+discesi, anno 1999), nel 2005, prima della riapertura erano diventati 1570 (-13%) per ritornare 1.850 nel 2009.</i>		
		<i>In base a quanto detto, si chiede ai progettisti:</i>		
	h	<i>- di descrivere, e valutare, tutte le possibili opzioni progettuali considerate, che permettano di non interrompere il servizio sulla tratta Susa-Bussoleno, o almeno di limitare in maniera significativa il periodo di interruzione rispetto a quanto finora indicato. Ipotesi non esclusa dai progettisti, secondo cui “attraverso un ulteriore e successivo confronto con gli Enti (RFI, ANAS, SITAF, Comune di SUSA) potrà forse essere valutata una soluzione alternativa che consenta la deviazione temporanea della linea con riduzione della sospensione dell'esercizio” (Relazione Generale C30_0077_20-00-00_10-16, p.141);</i>		
	i	<i>- di inserire nella progettazione lo studio delle possibili misure per limitare i disagi della eventuale interruzione (quali, ad esempio, lo studio di appositi percorsi per i bus sostitutivi e di interventi presso le stazioni di Susa e Bussoleno per favorire l'accesso ai bus e l'interscambio con il treno);</i>		
	j	<i>- di considerare negli studi sulla viabilità nella fase di cantiere della Piana di Susa i carichi di traffico dovuti all'interruzione della linea ferroviaria.</i>		
		Esercizio sulla Linea Storica e nuova fermata Susa Interscambio		
	k	<i>Parte integrante del progetto della nuova linea Torino-Lione è la realizzazione della nuova fermata di Susa Interscambio sulla Linea Storica nel territorio di Susa in corrispondenza della fermata di Susa Internazionale[7]. La nuova fermata si trova a circa 1,8 km di distanza dall'attuale stazione di Susa.</i>		
	l	<i>[7] Si usano le denominazioni “Susa Interscambio” per la fermata sulla linea Storica e “Susa Internazionale” per la stazione sulla linea internazionale in analogia a quanto fatto in sede di Osservatorio dal Gruppo di Lavoro Susa</i>		
	m	<i>Per quanto riguarda gli effetti della nuova fermata sulla linea storica, l'analisi effettuata dai progettisti nel documento Sta-</i>		

		zione Internazionale di Susa ed Area di Manutenzione e Sicurezza (C2A_0010_05-00-00_10-08) (pp. 23-26) indica che "l'attivazione di una fermata in corrispondenza della futura stazione internazionale della Torino-Lione porterebbe gli attuali tempi di percorrenza [comprensivi di andata, operazioni di inversione di marcia e ritorno] a sfiorare i 30' compromettendo qualunque tipo di cadenzamento se non almeno a 40', senza però avere nessun margine di regolarità a disposizione".	<p>Si concorda con l'analisi effettuata: la fermata di interscambio sarà utilizzata in modo particolare dagli abitanti della valle e dai fruitori dell'area stazione internazionale di Susa. Gli abitanti di Susa preferiranno altre modalità di utilizzo rispetto al treno da Susa. Occorre peraltro evidenziare che un tempo di attesa anche di 30' per un viaggiatore che ha effettuato un percorso a lunga percorrenza è da considerarsi del tutto accettabile. Per quanto riguarda la lunghezza del marciapiede sulla rete RFI si sta procedendo ad una standardizzazione dei moduli con possibilità di lunghezze pari a 125 m, 250 m e 400 m. Quindi se un marciapiede di lunghezza pari a 125 m. soddisfa le necessità future del servizio metropolitano, si procederà ad utilizzare tale modulo nel Progetto Definitivo. La lunghezza finale del marciapiede potrà in realtà risultare superiore a 125 m. per garantire la zona di interscambio tra le due stazioni (NLTL e linea storica) ma sarà la minima possibile superiore comunque ai 125 m.</p>	
		Le valutazioni dei progettisti sui tempi di percorrenza Susa-Bussoleno appaiono fin ottimistiche, infatti:		
	n	- la nuova fermata porta ad aumento dei tempi di percorrenza di almeno 3 minuti. Il tempo di percorrenza da Susa a Bussoleno passerebbe dagli attuali 9 minuti a 12 minuti (a fronte di un tempo di percorrenza di circa 10 minuti in auto o in bus). Occorre tuttavia notare che in un caso analogo (introduzione della nuova fermata di Grugliasco sulla linea Modane a 1,8 km dalla stazione di Collegno) RFI ha richiesto un aumento dei tempi di percorrenza di 5 minuti.		
	o	- Il tempo di inversione di marcia indicato dai progettisti è di 8-12 minuti a seconda del materiale (8 minuti per gli elettrotreni tipo TAF attualmente utilizzati per le relazioni Susa-Torino). Negli attuali orari il tempo richiesto è, in condizioni normali, di almeno 12 minuti.		
	p	L'introduzione della nuova fermata porta, quindi, ad una diminuzione della capacità complessiva della linea. Renderebbe, ad esempio, impossibile realizzare un cadenzamento orario con rinforzi alla mezz'ora.		
		Per questo si è concordi con i progettisti quando affermano che insieme alla realizzazione della nuova fermata, "occorre pensare a provvedimenti di miglioramento della linea Bussoleno-Susa" (p.26). Riguardo agli interventi proposti:		
	q	- il "miglioramento del tracciato per consentire aumenti di velocità" è auspicabile ma difficilmente può consentire un miglioramento sensibile dei tempi di percorrenza;		
	r	- la "soppressione PL" come sottolineato nel documento		

		<i>“non ha direttamente riflesso sulla velocizzazione della linea, ma ha pesanti ripercussioni sul miglioramento della regolarità di marcia dei treni”. Nella tratta Susa-Bussoleno, caratterizzata da un numero elevato di passaggi a livello, già oggetto di incidenti anche gravi, è un intervento assolutamente necessario;</i>		
	s	<i>- la “costruzione di un opportuno binario di incrocio in stazione di Susa”, costituisce un intervento di non difficile realizzazione che superando l’attuale servizio a spola porta ad un aumento sensibile di capacità della linea e permette la realizzazione di un orario cadenzato a 30 minuti. Pertanto si ritiene sia un intervento che deve necessariamente accompagnare la realizzazione della nuova fermata Susa Interscambio. Occorre verificare, inoltre, i tempi per tale trasformazione, tenendo anche conto dei necessari adeguamenti di regolamento e normativi;</i>		
	t	<i>- il “raddoppio della linea” è allo stato attuale, come sottolineato dai progettisti, “un intervento surdimensionato rispetto alle necessità”. Si segnala soltanto che in assenza di un raddoppio o di un punto di incrocio non è possibile effettuare servizi a cadenzamento inferiore ai 30 minuti.</i>		
		<i>In base a quanto detto, si chiede ai progettisti:</i>		
	u	<i>- Di inserire nel progetto la realizzazione, e relativa copertura finanziaria, di un opportuno binario di incrocio nella stazione di Susa, per evitare di compromettere l’attuale capacità della linea.</i>	Per tali aspetti si rimanda al documento di programmazione redatto dal comune di Susa inserito nel Quadro Programmatico del SIA	
	v	<i>- Di inserire nel progetto la realizzazione, e relativa copertura finanziaria, degli altri interventi di miglioramento sulla tratta storica Susa-Bussoleno, che garantiscono aumento della regolarità e della sicurezza (soppressione passaggi a livello).</i>	Nel progetto definitivo la lunghezza minima del marciapiede al servizio della fermata sulla linea storica sarà pari a 125 m.	
		Nuova fermata Susa Interscambio		
28		<i>Nella relazione tecnico-illustrativa della Stazione di Susa (C3A_0547_50-25-01_10-01) a proposito della nuova stazione Susa Internazionale – Susa Interscambio si legge: “l’edificio deve quindi comprendere due sistemi di stazione integrati, una a livello locale a servizio della Linea Storica, e una a livello internazionale a servizio della Nuova Linea Torino Lione, con la possibilità di scambio di flussi di passeggeri”(p.3).</i>	Si concorda con l'analisi effettuata: la fermata di interscambio sarà utilizza in modo particolare dagli abitanti della valle e dai fruitori dell'area stazione internazionale di Susa. Gli abitanti di Susa preferiranno altre modalità di utilizzo rispetto al treno da Susa. Occorre peraltro evidenziare che un tempo	

		<i>Dal punto di vista dell'esercizio, si nota che i due sistemi di servizio ferroviario presenti nella stazione (treni internazionali e treni locali) sono difficilmente integrabili, infatti:</i>	di attesa anche di 30' per un viaggiatore che ha effettuato un percorso a lunga percorrenza è da considerarsi del tutto accettabile. Per quanto riguarda la lunghezza del marciapiede sulla rete RFI si sta procedendo ad una standardizzazione dei moduli con possibilità di lunghezze pari a 125m, 250m e 400 m.. Quindi se un marciapiede di lunghezza pari a 125 m. soddisfa le necessità future del servizio metropolitano, si procederà ad utilizzare tale modulo nel Progetto Definitivo. La lunghezza finale del marciapiede potrà in realtà risultare superiore a 125 m. per garantire la zona di interscambio tra le due stazioni (NLTL e linea storica) ma sarà la minima possibile superiore comunque ai 125 m.	
	a	<i>È anche con la attivazione di un secondo binario alla stazione storica di Susa, non è possibile - in assenza di un punto di incrocio o di un raddoppio - inserire nella tratta Susa-Bussoleno treni aggiuntivi in corrispondenza dei treni internazionali;</i>		
	b	<i>È solo i treni del servizio regionale (o FM3) potrebbero essere utilizzati per l'interscambio da/per Susa con i treni internazionali. Occorre tuttavia sottolineare che dal momento che i treni regionali dovranno essere programmati in funzione dell'esercizio del nodo di Torino e i treni internazionali in funzione del servizio sulla rete AV/AC, non è detto che le coincidenze tra i due sistemi a Susa Internazionale/Susa Interscambio siano fattibili in tempi ragionevoli. In altre parole, non potrà essere la coincidenza a Susa a dettare gli orari dei due sistemi.</i>		
	c	<i>Come evidenziato dalla figura seguente, con un cadenzamento a '30 minuti dei treni Susa-Torino si potrebbero avere, in una situazione favorevole, coincidenze da/per Susa a 10 minuti, in una situazione sfavorevole coincidenze a 20-30 minuti;</i>		
	d	<i>Per prendere da/per Susa centro un treno a Susa Internazionale (ad esempio per andare da Susa a Milano) risulta quindi più conveniente utilizzare l'auto fino ai parcheggi di interscambio della nuova stazione[8];</i>		
	e	<i>[8] Il tempo di percorrenza in auto tra il centro di Susa e la zona della nuova fermata è di circa 4-5 minuti.</i>		
	f	<i>Da quanto detto, da un punto di vista delle possibilità di esercizio, la nuova fermata sulla linea storica non sembra essere utilizzabile per l'interscambio tra treni regionali e internazionali, ma, piuttosto per raggiungere dalla città di Susa e da altre località della valle le attività che si prevede di insediare nelle aree circostanti la nuova fermata.</i>		
	g	<i>La stazione di Susa Interscambio può risultare utile solo in funzione dello sviluppo di attività attrattive nelle aree circostanti. Per questo la realizzazione della stazione deve inse-</i>		

		<i>rirsi in un più ampio progetto di sviluppo urbanistico. Questo progetto dovrà tenere conto non solo dei collegamenti stradali e ciclabili alla nuova stazione, ma anche dell'accessibilità pedonale tra la nuova stazione e le nuove aree insediative, aspetto, questo, ancora non ben sviluppato nelle proposte progettuali.</i>		
	h	<i>Dal punto di vista del progetto architettonico, dai disegni si ricava che il marciapiede della stazione Susa Interscambio è lungo 250 metri (Pianta Livello P1 C3A_0496_50-25-01_30-02). Si nota che praticamente tutte le stazioni e fermate sulla linea Susa-Torino hanno marciapiedi di lunghezza inferiore. Un marciapiede di 250 metri sembra oltretutto sproporzionato rispetto alle dimensioni dei treni adatti ad un servizio metropolitano (un TAF in composizione da 4 pezzi è lungo circa 100 metri, un TSR in composizione da 6 pezzi, con 680 posti a sedere, è lungo circa 160 metri). Sembra quindi possibile ridurre la lunghezza del marciapiede in progetto, con minori costi e minore occupazione di suolo, senza intaccare le possibilità di servizio nella nuova stazione.</i>		
		<i>In base a quanto detto, si chiede ai progettisti:</i>		
	i	<i>- di inserire la stazione di Susa Interscambio in un più ampio progetto di sviluppo urbanistico delle aree circostanti. Tale progetto dovrà individuare in modo chiaro e realistico i nuovi poli attrattivi e i flussi di traffico previsti che possono dare senso alla realizzazione della nuova stazione.</i>	Per tali aspetti si rimanda al documento di programmazione redatto dal comune di Susa inserito nel Quadro Programmatico del SIA	
	j	<i>- Di ridefinire la lunghezza del marciapiede della stazione di Susa Interscambio in funzione dell'esercizio previsto e di individuare percorsi di accesso pedonali alla nuova fermata dalle aree di espansione/trasformazione circostanti.</i>	Nel progetto Definitivo la lunghezza minima del marciapiede al servizio della fermata sulla linea storica sarà pari a 125 m.	

3. ELENCO ELABORATI ALLEGATI

WBS DI PROGETTO LIVELLO 5 (Elaborato)

DOSSIER		Parte Prog.	Settore	Ssett/ratta	OperCat.	Parte Op.	Documto	N° du document	Indice final	Statut	Typ
0	I	II	III	IV	V						
C30	COORDINAMENTO GENERALE										
C30	Chiarimenti e integrazioni richiesti in fase di istruttoria VIA										
C30	Chiarimenti ed integrazioni richiesti dal MINISTERO DELL'AMBIENTE-Commissione VIA										
C30	55	01	00	10	01	1001	0	PA	NOT		
C30	55	01	00	10	01	1001	ALLEGATO 1c				
C30	55	01	01	10	01	1011	0	PA	NOT		
C30	55	01	02	10	01	1021	A	AP	NOT		
C30	55	01	03	10	01	1031	0	PA	NOT		
C30	55	01	03	10	01	1033	0	PA	PLA		
C30	55	01	04	10	01	1041	0	PA	NOT		
C30	55	01	04	30	02	1042	A	AP	NOT		
C30	55	01	04	30	03	1043	0	PA	NOT		
C30	55	01	05	10	01	1051	0	PA	NOT		
C30	55	01	06	30	01	1061	0	PA	NOT		
C30	55	01	07	10	01	1071	0	PA	NOT		
C30	55	01	08	10	01	1081	A	PA	NOT		
C30	55	01	08	10	02	1082	A	PA	NOT		
C30	55	01	09	10	01	1091	0	PA	NOT		
C30	55	01	09	10	02	1092	0	PA	NOT		
C30	55	01	09	10	03	1093	0	PA	NOT		
C30	55	01	09	30	0A	109A	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0B	109B	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0C	109C	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0D	109D	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0E	109E	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0F	109F	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0G	109G	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0H	109H	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0I	109I	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0L	109L	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0M	109M	0	PA	PLA		
C30	55	01	09	30	0N	109N	0	PA	PLA		
1.1											
Documento guida di risposta alle richieste											
Realizzazione di uno svincolo su A32 a Chiomonte (località Maddalena) - (Richiesta n. 1c)											
Nuovo svincolo provvisorio su A32 loc. Maddalena (Chiomonte) - Nota tecnica (Richiesta n. 1a-b-d)											
Valutazione e gestione dei rischi relativi a radioattività, gas radon, rocce amiantifere e intercettazione di acque calde (Richiesta n. 2)											
Centrale di Ventilazione ValClarea - Approfondimenti e integrazioni - Nota tecnica (Richiesta n. 3)											
Progetto preliminare interventi di mitigazione e ripristino ambientale - Pianimetria e sezioni imbocco di Clare (Richiesta n. 3)											
Tracciato fra imbocco est Tunnel di Base e imbocco ovest Tunnel Orsiera - Confronto soluzioni alternative e possibilità di spostamento a est (Rich. n. 4a-b-c-d)											
Idrogeologia (Richiesta n. 14b)											
Tracciato fra imbocco est Tunnel di Base e imbocco ovest Tunnel Orsiera - Confronto soluz. altern. e possibilità spostamento est - Consideraz. funz. sicurezza fase esercizio (Rich. n. 4c)											
Tracciato fra imbocco est Tunnel di Base - Analisi soluzioni alternative di trasporto smarino - Nota tecnica (Richiesta n. 5a-b-c-d)											
Cantierizzazione - Sito di Prato Gio. - Approfondimenti (Richiesta n. 6)											
Cantierizzazione - Teleferica per trasporto smarino a Carrière du Paradis - Approfondimenti (Richiesta n. 6)											
Cantierizzazione - Sito di Cantalupo - Analisi soluzioni alternative di trasporto smarino - Nota tecnica (Richiesta n. 7)											
Studio alternative trasporto smarino via ferrovia. Nota tecnica (richiesta n. 8a)											
Alternative di riutilizzo e valorizzazione del materiale di scavi in esubero - nota tecnica (richiesta n. 8 b-c)											
Atmosfera - utilizzo del criterio "Amianto" nell'Analisi multicriteri comparativa delle alternative di tracciato - Nota tecnica (Richiesta n. 9a)											
Atmosfera: Emissioni atmosferiche - Nota tecnica (Richieste n. 9b-c-d-e-f-g-h-i)											
Nota tecnica per eliminazione incongruenze nel cronoprogramma dei lavori (Richiesta n. 9m)											
Carta delle ricadute al suolo dei principali inquinanti atmosferici - NOx media (Richiesta n. 9l)											
Carta delle ricadute al suolo dei principali inquinanti atmosferici - NO2 media (Richiesta n. 9l)											
Carta delle ricadute al suolo dei principali inquinanti atmosferici - NO2 99.8 percentile (Richiesta n. 9l)											
Carta delle ricadute al suolo dei principali inquinanti atmosferici - PM10 media (Richiesta n. 9l)											
Carta delle ricadute al suolo dei principali inquinanti atmosferici - PM10 90 percentile (Richiesta n. 9l)											
Carta delle ricadute al suolo dei principali inquinanti atmosferici - PM 2,5 media (Richiesta n. 9l)											
Carta delle concentrazioni medie annuali di NOx - Impatto cumulato (Richiesta n. 9h)											
Carta delle concentrazioni medie annuali di NO2 media - Impatto cumulato (Richiesta n. 9h)											
Carta delle concentrazioni medie annuali di NO2 - 99.8 percentile - Impatto cumulato (Richiesta n. 9h)											
Carta delle concentrazioni medie annuali di PM10 media- Impatto cumulato (Richiesta n. 9h)											
Carta delle concentrazioni di PM10 - 90 percentile - Impatto cumulato (Richiesta n. 9h)											
Carta delle concentrazioni medie annuali di PM 2.5 - Impatto cumulato (Richiesta n. 9h)											
1.2											

scala

WBS DI PROGETTO LIVELLO 5 (Elaborato)

DOSSIER	Parte Prog.	Settore					Ssett/ratta	Operat.Cat.	Parte Op.	N° du document	Indice final	Statut	Typ	scala
		0	I	II	III	IV								
COORDINAMENTO GENERALE														
Chiarimenti e integrazioni richiesti in fase di istruttoria VIA														
Chiarimenti ed integrazioni richiesti dal MINISTERO DELL'AMBIENTE-Commissione VIA														
	C30	55	01											
	C30	55	01	10	10	01	1101	0	PA	NOT				
	C30	55	01	10	10	02	1102	0	PA	NOT				
	C30	55	01	11	10	01	1111	0	AP	NOT				
	C30	55	01	12	10	01	1121	0	AP	NOT				
	C30	55	01	12	30	0A	112A	0	AP	PLA				
	C30	55	01	12	30	0B	112B	0	AP	PLA				
	C30	55	01	13	10	01	1131	0	AP	NOT				
	C30	55	01	13	30	0A	113A	0	AP	PLA				
	C30	55	01	13	30	0B	113B	0	AP	PLA				
	C30	55	01	13	30	0C	113C	0	AP	PLA				
	C30	55	01	14	10	01	1141	0	AP	NOT				
	C30	55	01	14	10	02	1142	0	PA	NOT				
	C30	55	01	15	10	01	1151	0	PA	NOT				
	C30	55	01	15	30	02	1152	0	PA	PLA				
	C30	55	01	15	30	03	1153	0	PA	PLA				
	C30	55	01	15	30	04	1154	0	PA	PLA				
	C30	55	01	15	30	05	1155	0	PA	PLA				
	C30	55	01	15	30	06	1156	0	PA	PLA				
	C30	55	01	15	30	07	1157	0	PA	PLA				
	C30	55	01	16	10	01	1161	0	PA	NOT				
	C30	55	01	18	10	01	1181	0	PA	NOT				
	C30	55	01	18	30	0A	118A	0	PA	PLA				
	C30	55	01	18	30	0B	118B	0	PA	PLA				
	C30	55	01	18	30	0C	118C	0	PA	PLA				
	C30	55	01	19	10	01	1191	0	PA	NOT				
	C30	55	01	21	10	01	1211	0	PA	NOT				
	C30	55	01	21	10	02	1212	0	PA	NOT				
	C30	55	01	21	30	0A	121A	0	PA	PLA				
	C30	55	01	21	30	0B	121B	0	PA	PLA				
	C30	55	01	21	30	0C	121C	0	PA	PLA				
	C30	55	01	21	30	0D	121D	0	PA	PLA				
	C30	55	01	21	30	0E	121E	0	PA	PLA				
	C30	55	01	22	10	01	1221	0	PA	NOT				

1.3

1.4

WBS DI PROGETTO LIVELLO 5 (Elaborato)

DOSSIER		Settore	Ssett/Tratta	Oper/Cat.	Parte Op.	Docum.to	N° du document	Indice final	Statut	Typ	scala
0	I	II	III	IV	V						
COORDINAMENTO GENERALE											
Chiarimenti e integrazioni richiesti in fase di istruttoria VIA											
Chiarimenti ed integrazioni richiesti dal MINISTERO DELL'AMBIENTE-Commissione VIA											
C30	55	01									
C30	55	01	23	10	01	1231	0	PA	NOT		1:10000
C30	55	01	23	30	0A	123A	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - PMA (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0B	123B	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio ante operam 2/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0C	123C	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio ante operam 3/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0D	123D	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio ante operam 4/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0E	123E	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio ante operam 5/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0F	123F	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio corso d'opera 1/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0G	123G	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio corso d'opera 2/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0H	123H	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio corso d'opera 3/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0I	123I	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio corso d'opera 4/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0J	123J	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio corso d'opera 5/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0K	123M	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio post operam 1/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0L	123N	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio post operam 2/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0M	123O	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio post operam 3/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0N	123P	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio post operam 4/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
C30	55	01	23	30	0O	123Q	0	PA	PLA	Progetto di monitoraggio ambientale - Carta di ubicazione dei punti di monitoraggio post operam 5/5 (Richiesta n. 23a)	1:10000
INDAGINI AMBIENTALI											
C30	55	01									
C3C	01	05	00	10	01	0001	D	AP	NOT	Piano delle indagini ambientali	1:25000
C3C	01	05	00	30	01	0002	D	AP	PLA	Ubicazione dei punti di misura delle componenti atmosfera e radiazioni ionizzanti	1:25000
C3C	01	05	00	30	02	0003	D	AP	PLA	Ubicazione dei punti di misura delle componenti rumore	1:25000
C3C	01	05	00	30	03	0004	D	AP	PLA	Ubicazione dei punti di misura delle componenti radiazioni non ionizzanti	1:25000
C3C	01	05	00	30	04	0005	D	AP	PLA	Ubicazione dei punti di misura delle componenti fitofauna	1:25000
C3C	01	05	00	30	05	0006	D	AP	PLA	Ubicazione dei punti di misura delle componenti suolo	1:25000
C3C	01	05	99	10	01	0314	B	AP	NOT	Relazione finale componente atmosfera	
C3C	01	05	99	10	02	0315	B	AP	NOT	Relazione finale componente rumore	
C3C	01	05	99	10	03	0316	B	AP	NOT	Relazione finale componente vibrazioni	
C3C	01	05	99	10	04	0317	B	AP	NOT	Relazione finale componente radiazioni non ionizzanti	
C3C	01	05	99	10	05	0318	A	AP	NOT	Relazione finale componente vegetazione ed ecosistemi	
C3C	01	05	99	10	06	0319	A	AP	NOT	Relazione finale componente fauna	
C3C	01	05	99	10	07	0320	A	AP	NOT	Relazione finale componente suolo	
C3C	01	05	99	10	08	0321	B	AP	NOT	Relazione finale componente programmazione urbanistica	

WBS DI PROGETTO LIVELLO 5 (Elaborato)

DOSSIER	Parte Prog.	Settore					SSett/Ttratta	Opera/Cat.	Parte Op.	Docum.to	N° du document	Indice final	Statut	Typ
		0	I	II	III	IV								
COORDINAMENTO GENERALE														
Chiarimenti e integrazioni richiesti in fase di istruttoria VIA														
Chiarimenti ed integrazioni richiesti dalla REGIONE PIEMONTE														
	C30	55	02											
	C30	55	02	00	10	01				2001	0	PA	NOT	
	C30	55	02	01	10	01				2011	0	PA	NOT	
	C30	55	02	01	10	02				2012	A	AP	NOT	
	C30	55	02	02	10	01				2021	A	AP	NOT	
	C30	55	02	04	10	01				2041	0	PA	NOT	
	C30	55	02	04	10	0A				204A	0	PA	PLA	
	C30	55	02	04	10	0B				204B	0	PA	PLA	
	C30	55	02	04	10	0C				204C	0	PA	PLA	
	C30	55	02	04	10	0D				204D	0	PA	PLA	
	C30	55	02	04	10	0E				204E	0	PA	PLA	
	C30	55	02	04	10	0F				204F	0	PA	PLA	
	C30	55	02	04	10	0G				204G	0	PA	PLA	
	C30	55	02	04	10	0H				204H	0	PA	PLA	
	C30	55	02	05	10	01				2051	A	PA	NOT	
	C30	55	02	05	10	01				2052	0	PA	NOT	
	C30	55	02	06	10	01				2061	0	PA	NOT	
	C30	55	02	07	10	01				2071	0	PA		
	C30	55	02	07	10	01				2072	0	PA	NOT	
	C30	55	02	07	10	02				2073	0	PA	NOT	
	C30	55	01	18	30	0A				207A	0	PA	PLA	
	C30	55	01	18	30	0B				207B	0	PA	PLA	
	C30	55	01	18	30	0C				207C	0	PA	PLA	
	Documento guida di risposta alle richieste													
	Gestione terre e rocce da scavo - Impianto di selezione materiale - Nota tecnica di confronto fra posizionamento a Susa e a Maddalena (Richiesta n. 1a; 8f)													
	Progetto di gestione delle terre e rocce da scavo (Richiesta n. 01 - 1 - i - gestione terre e rocce da scavo)													
	Inquadramento idrogeologico (Richiesta n. 2.1.c, 8.d)													
	Atmosfera (Richieste n. 4a-b-c-d-e-f-g-i-j)													
	Evento incidentale - Mappe di concentrazione massima su 10' di CO 1/2 (Richiesta n. 4i)													
	Evento incidentale - Mappe di concentrazione massima su 10' di CO 2/2 (Richiesta n. 4i)													
	Evento incidentale - Mappe di concentrazione massima su 10' di NOX 1/2 (Richiesta n. 4i)													
	Evento incidentale - Mappe di concentrazione massima su 10' di NOX 2/2 (Richiesta n. 4i)													
	Evento incidentale - Mappe di concentrazione massima su 10' di particolato 1/2 (Richiesta n. 4i)													
	Evento incidentale - Mappe di concentrazione massima su 10' di particolato 1/2 (Richiesta n. 4i)													
	Evento incidentale - Mappe di concentrazione media giornaliera di particolato 1/2 (Richiesta n. 4i)													
	Evento incidentale - Mappe di concentrazione media giornaliera di particolato 2/2 (Richiesta n. 4i)													
	Proposta metodologica per determin fondo naturale concentrazioni fibre Amianto nelle acque sotter e superf (Richieste n. 05 - 5-h, u-amianto)													
	Amianto - Chiarimenti sui valori di riferimento delle concentrazioni in atmosfera (Richieste n. 5j-k-l-m-w-x-y-z)													
	Radiazioni Non Ionizzanti (Richiesta n. 6d)													
	cd-rom modello													
	Procedura per la gestione delle criticità per la componente rumore in fase di cantiere (Richiesta n. 7c)													
	Verifica dei livelli sonori con i limiti definiti mediante il criterio della concorsualità tra le sorgenti infrastrutturali (Richiesta n. 7f)													
	Verifica livelli sonori con limiti definiti mediante il criterio della concorsualità - Zonizz acustica e fasce di pertinenza infrastrutt (Richiesta n. 7f)													
	Verifica livelli sonori con limiti definiti mediante il criterio della concorsualità - Zonizz acustica e fasce di pertinenza infrastrutt (Richiesta n. 7f)													
	Verifica livelli sonori con limiti definiti mediante il criterio della concorsualità - Zonizz acustica e fasce di pertinenza infrastrutt (Richiesta n. 7f)													

WBS DI PROGETTO LIVELLO 5 (Elaborato)

DOSSIER		Parte Prog.	Settore	Ssett/T tratta	Opera/Cat.	Parte Op.	Docum.to	N° du document	Indice final	Statut	Typ
0	I	II	III	IV	V						
COORDINAMENTO GENERALE											
C30	55	Chiarimenti e integrazioni richiesti in fase di istruttoria VIA									
C30	55	02	Chiarimenti ed integrazioni richiesti dalla REGIONE PIEMONTE								
C30	55	02	08	10	01	2081	0	PA	NOT	Progettazione dei cantieri - Cantiere di Clearea - Viabilità-Nota tecnica (Richiesta n. 8b)	
C30	55	02	08	10	05	2085	0	PA	NOT	Considerazioni in merito al tracciato della galleria Maddalena ed alla posizione dell'imbocco (Richiesta n. 8g)	
C30	55	02	08	10	02	2082	0	PA	NOT	Progettazione dei cantieri - Cantiere Tunnel di Base-Susa Autoporto - Nota tecnica (Richiesta n. 8i)	
C30	55	02	08	10	03	2083	0	PA	NOT	Progettazione dei cantieri - Cantiere di Prato Gio - Nota tecnica (Richiesta n. 8k)	
C30	55	02	08	10	04	2084	0	PA	NOT	Progettazione dei cantieri - Cantiere Orsiera Ovest - Interferenza Canale Coldimosso - Nota tecnica (Richiesta n. 8m)	
C30	55	02	12	10	01	2121	0	PA	NOT	Approfondimento in merito alla valutazione d'incidenza ecologica (Richiesta n. 12a-b-c-d;14;15;16a-b-c-d;17;19a-b;20a-d;21a-b-c-d-e;22)	
2.2	C30	55	02	12	10	01	2201	0	PA	PLA	Progetto preliminare interventi di mitigazione e ripristino ambientale - Sito di Cantalupo (Richiesta n. 17 - 20b)
	C30	55	02	12	10	02	2202	0	PA	PLA	Sito di Cantalupo - Proposta di progetto soluzione alternativa - Planimetria (Richiesta n. 20c)
	C30	55	02	12	10	03	2203	0	PA	PLA	Sito di Cantalupo - Proposta di progetto soluzione alternativa - Sezioni (Richiesta n. 20c)
	C30	55	02	23	10	01	2231	0	PA	NOT	Album delle fotosimulazioni (Richiesta n. 23a-b-c-d-e)
	C30	55	02	23	10	01	2232	0	PA	NOT	Valorizzazione del Paesaggio - Coerenza degli interventi con il PPR (Richiesta n. 23f)
	C30	55	02	25	10	01	2251	0	PA	NOT	Tipologia di materiale rotabile e tracce simulate - Nota tecnica (Richiesta n. 25a-b-c-d-e-f-g-h-i-j)
	C30	55	02	25	10	01	2271	0	PA	NOT	Problematiche esercizio linea Susa-Bussoleno - Nota tecnica (Richiesta n. 27a-b-c-d-e-f-g-h-i-j)