



**Allegato n. 1**

**Osservazioni delle Associazioni ambientaliste**  
**alla documentazione presentata da Italferr**  
**con Avviso al pubblico del 17/2/2012**  
**in risposta alla richiesta di integrazioni della Commissione tecnica VIA-VAS**  
**relative al progetto preliminare cintura di Torino**  
**e connessioni della linea Torino-Lione 'Nuova Linea Torino-Lione tratta nazionale**

Roma, 17 aprile 2012

## **Osservazioni delle Associazioni ambientaliste**

### **alla documentazione presentata da Italferr**

### **in risposta alla richiesta di integrazioni della Commissione tecnica VIA-VAS**

### **relative al progetto preliminare cintura di Torino**

### **e connessioni della linea Torino-Lione 'Nuova Linea Torino-Lione tratta nazionale**

Qui di seguito vengono raccolte le **Osservazioni delle associazioni ambientaliste** alla **“Documentazione in risposta alle integrazioni richieste dalla Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale – VIA e VAS relative al progetto preliminare cintura di Torino e connessioni della linea Torino-Lione ‘Nuova Linea Torino-Lione tratta nazionale’** depositata da Italferr SpA, per conto di RFI SpA, ai sensi dell’art. 183 del dlgs n. 163/2006, come da avviso al pubblico del 17 febbraio 2012.

Innanzitutto, si osserva, che pur facendosi riferimento nell’Avviso al pubblico citato alla richiesta della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale – VIA e VAS comunicata con nota CTVA – 2012 – 00000070 del 13/1/2012, la prima richiesta di integrazioni, in possesso delle scriventi associazioni, risulta essere inviata invece dalla Commissione a Italferr SpA nel giugno 2011 (prot CTVA-2011-0002183 del 9/6/2011).

**Dalla prima richiesta di integrazioni del giugno 2011 risulta essere abbondantemente superato il termine dei trenta giorni successivi alla stessa richiesta (come debitamente ricordato a pag. 10 della lettera del MATTM del 9/6/2011), di cui al comma 3 dell’art. 185 del D.lgs. n. 163/2006. Decorso il quale il parere si ritiene negativo.**

Le scriventi associazioni ritengono questo primo elemento formale sufficiente a giustificare una pronuncia negativa della Commissione tecnica competente che diventa ancora più fondata se si esamina nel dettaglio, come riassunto in breve qui di seguito e nelle pagine successive, **il contenuto in buona parte elusivo o non corretto delle risposte di Italferr SpA alle 36 richieste di integrazioni oggetto della presente procedura tale da non fornire quelle informazioni proprie dello Studio di impatto ambientale di cui all’Allegato XXI del Dlgs n. 163/2006, come esplicitamente richiesto dal comma 2 dell’art. 183 del Dlgs n. 163/2006 e quindi di non consentire una corretta valutazione di impatto ambientale, così come descritta all’art. 184 del Dlgs. n. 163/2006.**

Vediamo qui di seguito i giudizi sintetici sulla documentazione presentata da Italferr, tratti dalle Osservazioni sulle risposte ai singoli Quesiti (**ad esclusione di quelle ai Quesiti da 31 a 32, per i quali ci si riserva di inviare documentazione integrativa alle presenti Osservazioni**):

#### **Ambito programmatico-progettuale**

- Quesito 1 - non ci sono notizie aggiuntive rispetto al progetto preliminare**
- Quesito 2 - non c’è una risposta puntuale alle richieste del quesito**
- Quesito 3 - non c’è approfondimento rispetto a quanto chiesto nel quesito**
- Quesito 4 - non c’è la descrizione dei nuovi scenari progettuali (Quesito 4a)  
non c’è una risposta pertinente (Quesito 4b)**

**Quesito 5 - non rispondenza dei documenti prodotti**

**Componente ambientale: atmosfera**

**Quesito 6 - mancata risposta ai quesiti del MATTM**

**Quesito 7 - mancanza di descrizione adeguata delle procedure VIA su Atmosfera  
non è garantita la verificabilità e l'attendibilità dei risultati ottenuti  
non si danno elementi adeguati alla progettazione preliminare**

**Quesito 8 - lacune e incongruenze su caratterizzazione e analisi impatti  
misure carenti e analisi dei risultati fuorviante**

**Quesito 9 - lacune e incongruenze su caratterizzazione e analisi degli impatti  
Inadeguatezza delle modalità di monitoraggio**

**Componente ambientale: ambiente idrico**

**Quesito 10 - non si risponde alle problematiche sollevate (Quesito 10 a)  
non si fornisce il quadro delle misure richieste (Quesito 10 b)**

**Quesito 11 - non si risponde con nuovi particolari (Quesito 11 c)**

**Componente ambientale: suolo e sottosuolo**

**Quesito 12 - non si forniscono indagini geognostiche di dettaglio**

**Quesito 13 - non si forniscono elementi di conoscenza aggiuntivi**

**Quesito 14 - non c'è una descrizione accurata degli interventi, né delle aree**

**Quesito 15 - non c'è corrispondenza con la reale situazione idrogeologica**

**Quesito 16 - i dati sulla falda freatica sono errati, come anche le conclusioni**

**Quesito 17 - non ci sono i 2/3 dei sondaggi preventivati**

**Quesito 18 - non si traggono le dovute conseguenze dall'effetto diga**

**Componente ambientale: vegetazione, flora e fauna - ecosistemi**

**Quesito 19 - la risposta è generica, arbitraria, incoerente e incompleta**

**Quesito 20 - la risposta è incompleta e superficiale**

**Quesito 21 - lo screening proposto è superficiale**

**Componente ambientale: salute pubblica**

**Quesito 22 - si disattende totalmente i quesito a) e si dà una risposta parziale su b)**

**Quesito 23 - risposta fuorviante che non tiene conto delle leggi vigenti su amianto**

**Componente ambientale: rumore e vibrazioni**

**Quesito 24 - non si presenta una valutazione esaustiva dell'impatto acustico in 24 a)**

non è ricevibile la risposta al quesito 24 b)

**Quesito 25 - non si risponde al quesito 25 a)**

non è soddisfacente la risposta al quesito 25 b)

**Quesito 26 - non si fornisce una risposta esauriente**

**Quesito 27 - non è ricevibile la risposta al quesito 27**

**Quesito 28 - manca la mappatura degli edifici nella fascia di 30 m**

**Quesito 29 - risulta chiaramente che il PMA non è coordinato col territorio (29 a e b)  
non è ricevibile la risposta al quesito 29 c**

#### **Componente ambientale: radiazioni ionizzanti**

**Quesito 30 - mancanza di dati affidabili su radon**

#### **Componente ambientale: paesaggio**

**Quesito 33 - non è credibile lo stoccaggio dello smarino nel cantiere di Rivoli  
non è compiuta una valutazione corretta dell'impatto dell'Ecodotto**

**Quesito 34 - si sottovaluta l'impatto tra Avigliana-Buttigliera alta e Rivalta Torinese**

**Quesito 35 - non si forniscono elementi per leggere l'impatto ad Avigliana e Settimo**

**Quesito 36 - mancano le forme di tutela rispetto alla tipologia del vincolo  
non c'è la descrizione degli impatti sui beni vincolati**

Si aggiunga, in conclusione, che i quesiti posti dal MATTM non contemplano la quasi totalità delle principali, gravi criticità sollevate nelle Osservazioni sul progetto preliminare della tratta nazionale, trasmesse dalle Associazioni Ambientaliste del 27/05/2011.

**In linea generale, si rileva non sono stati affrontati i problemi più significativi sollevati scriventi associazioni nelle proprie Osservazioni, ovvero:**

- **carattere di studio di fattibilità del progetto presentato e non "progetto preliminare"**
- **assenza di risoluzioni tipologiche per le interferenze con il reticolo idraulico superficiale**
- **assenza, là dove necessario, di tutte le opere provvisorie**
- **assenza di dati per i fabbisogni energetici e relative fonti di approvvigionamento**
- **mancanza di fasi provvisorie per la realizzazione di opere complesse sia in superficie che in sotterraneo**
- **assenza di relazioni di predimensionamento delle opere**
- **assenza di relazioni tecniche sul tracciato**
- **mancata risoluzione di interferenze di notevole impatto (ad esempio pozzi dell'acquedotto di Avigliana)**
- **non risoluzione di interferenze con la viabilità ordinaria e conseguente soppressione di alcune connessioni esistenti**
- **indeterminazioni e contraddizioni per le opere posizionate al confine con la tratta internazionale.**

Qui di seguito si passa alla disamina puntuale delle Osservazioni alle risposte ai singoli quesiti.

## Quesito n. 1

### Testo della richiesta di integrazione n. 1 del MATTM

*Con riferimento alle scelte progettuali, con particolare riferimento agli attraversamenti in galleria entro la falda profonda, si chiede di integrare lo studio con :*

- *Analisi del processo generativo dell'iter progettuale che evidenzi le scelte effettuate con particolare riferimento alle scelte altimetriche e alle metodologie di attraversamento in falda profonda (comprendente delle procedure di messa in sicurezza), con particolare riferimento alla tratta finale lungo la direttrice di corso Marche.*
- *Impostazione dell'eventuale piano di decommissioning dell'opera.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Ad evasione della richiesta n. 01 del MATTM è stato prodotto il documento "Relazione tecnica di risposta al quesito n. 1" (codifica documento D040 00 R 07 RH SA010X 001 A) che sostanzialmente soddisfa le generiche richieste del quesito.

Nel documento sopra menzionato è riportato nei primi tre capitoli l'iter progettuale che ha permesso di individuare la soluzione illustrata nel progetto preliminare con indicazione delle principali altre alternative (plano altimetriche) scartate per i maggiori impatti ambientali. Il capitolo 4 del già citato documento illustra le modalità di scavo mediante TBM in falda senza apportare novità eclatanti rispetto a quanto già indicato nel progetto preliminare.

L'ultimo capitolo è dedicato ad uno scenario che si manifesterà tra qualche secolo, ovvero la dismissione per vetustà dell'infrastruttura; questo argomento, data la peculiarità dello stesso, è trattato in termini molto generici.

## Quesito n. 2

### Testo della richiesta di integrazione n. 2 del MATTM

*In relazione alle modalità di effettuazione degli scavi delle gallerie naturali al di sotto di zone abitate e aventi limitate coperture, con particolare riguardo ad eventuali preesistenze storico-architettoniche, si richiede di :*

- *Approfondire lo studio sugli impatti causati dalle fasi di scavo per effetto delle vibrazioni generate dai macchinari, individuando i ricettori sensibili su apposita cartografia in scala dettagliata, corredati di sezioni stratigrafiche nel punto di minima distanza planimetrica dal tracciato definendone le effettive coperture, verificando la possibilità di innesco di fenomeni locali di subsidenza e illustrando le possibili azioni mitigative.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, sono stati elaborati i seguenti due documenti

D040 00 R 07 RH SA020X 001 A “Relazione tecnica di risposta al quesito n.2”

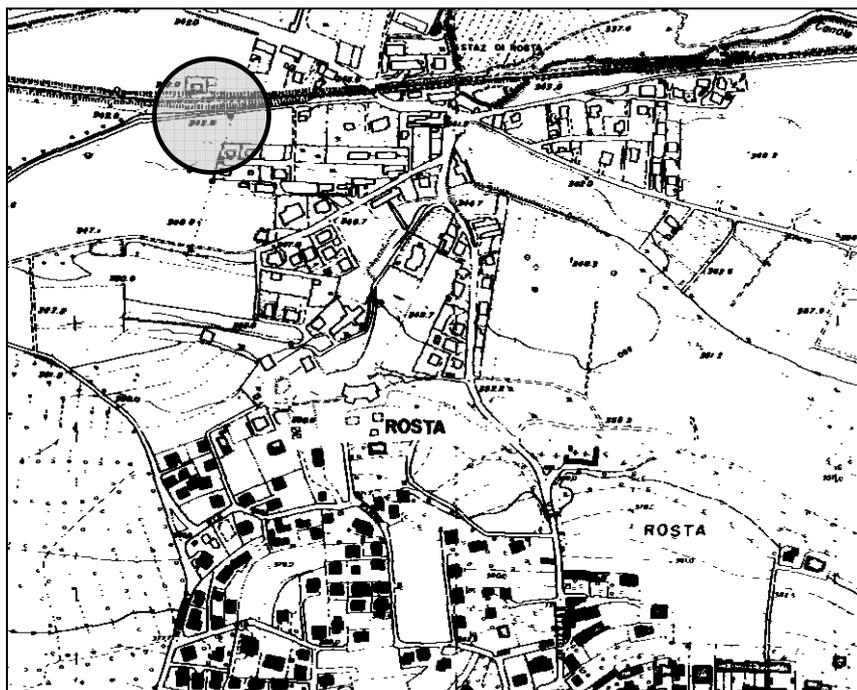
D040 00 R 07 WZ SA020X 001 A “Sezioni stratigrafiche in corrispondenza dei ricettori sensibili di riferimento”

Le integrazioni fornite da Italferr non risultano soddisfacenti in quanto non contemplanti la realtà puntuale delle problematiche sollevate dai quesito ministeriale.

Con riferimento al documento D040 00 R 07 RH SA020X 001 A si rileva che la mancanza di una conoscenza approfondita del sottosuolo impedisce di stabilire a priori il potenziale danno che potrebbe prodursi in modo puntuale nelle diverse aree di tracciato; in particolar modo, soprattutto nelle zone di pianura al passaggio tra i depositi alluvionali e quelli glacio-lacustri potrebbero esserci zone suscettibili a fenomeni di liquefazione prodotti dalle vibrazioni nei sedimenti sabbiosi o sabbioso-limosi.

Parimenti, in condizioni sature, il comportamento geomeccanico dei terreni sottoposti a vibrazioni cambia; non si può fare paragone con la metropolitana di Torino, posizionata in zona di pianura ove vi sono condizioni geologiche abbastanza omogenee e con andamento dei livelli di falda più costanti; nei depositi morenici invece vi sono situazioni stratigrafiche complesse con tante micro falde distribuite a livelli diversi in base alla permeabilità dei terreni circostanti.

In relazione all'elaborato D040 00 R 07 WZ SA020X 001 A occorre segnalare che in Avigliana è probabile incontrare livelli argillosi anche di spessore metrico non sono contemplati nella stratigrafia; inoltre nel territorio comunale di Rosta la falda nella zona della stazione è sicuramente più superficiale come dimostrabile da un sondaggio realizzato in loco.



*(Estratto dalla Carta Tecnica Regionale, Foglio 155100 a scala 1:1.0.000).*



*Terreno derivato dalle glaciazioni quaternarie di natura fluvio-glaciale e glacio-lacustre (torbiera costituita da uno spessore di circa 2 metri di limi argillosi grigi ricchi in resti di materiale organico vegetale putrefatto).*



*Zona stazione, acqua di falda proveniente dalla collina e drenata dalla falda superficiale, 30 m sopra i livello della Dora Riparia.*

L'ultima osservazione riguarda la prima verifica eseguita alla sezione A-A' alla pK 5+520 del b.p. linea NLTL riguardante il ricettore V363 nell'abitato di Avigliana. Detto edificio dovrebbe essere interessato dai lavori di modifica del piano del ferro della Stazione di Avigliana per consentire la realizzazione dei binari di attestamento del Sistema Metropolitano Ferroviario (FM3) per cui a regime non dovrebbe più esistere e pertanto non rappresentare un elemento significativo del progetto.

## Quesito n. 3

### Testo della richiesta di integrazione n. 3 del MATTM

*In relazione agli studi sulla quantificazione dello stoccaggio e della movimentazione del marino per i quali sono previsti i conferimenti nelle località di Torrazza Piemonte e Montanaro, indicate come siti di stoccaggio anche per la Tratta Internazionale della Torino-Lione, si chiede di integrare lo studio attuale con :*

**a) Verifica della capacità dei suddetti depositi di garantire il conferimento del totale dei terreni provenienti dalle due tratte ed eventualmente indicare soluzioni alternative.**

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il documento D040 00 R 22 RH SA030X 001 A.

Da un punto di vista prettamente numerico la risposta Italferr è esaustiva ma non affronta le problematiche effettive insite nel quesito.

Nelle integrazioni al progetto preliminare per la tratta internazionale (integrazioni redatte da LTF in data 24/01/2011) per l'argomento in oggetto vennero prodotti due documenti PP2 C30 TS3 1082 A PA NOT e PP2 C30 TS3 1081 0 PA NOT. Erano stati individuati i due siti di Torrazza e Montanaro, citati anche nella risposta Italferr, con dei distinguo che non vengono riportati in questa parte dello studio Italferr e più in particolare:

- a) Per quanto attiene al volume di smarino "valorizzabile", cioè materiale che potrebbe trovare opportuno collocamento presso il mercato infrastrutturale (nel tempo e nello spazio), il documento 1082 terminava: *"si ritiene peraltro necessario evidenziare come la possibilità di effettivo utilizzo all'esterno del progetto del materiale eccedente venga resa difficile anche da due condizioni richieste dalla normativa in essere, e specificatamente:*
- *l'obbligo di identificare preliminarmente alla produzione la destinazione finale del materiale;*
  - *i vincoli temporali fissati tra la produzione e l'effettivo utilizzo dei materiali che specialmente nel caso del massimo di un anno fissato per l'utilizzo all'esterno del progetto, risultano estremamente penalizzanti.*

*Si sottolinea quindi come una attenuazione di questi vincoli ..."*

Di tutte le problematiche sollevate da queste poche righe dei progettisti LTF, non vi è traccia nel documento Italferr che si riferisce, è bene ricordarlo, allo stesso argomento.

Quanto sopra evidenziato da LTF è invece riportato integralmente nelle ultime righe di risposta al quesito 4c del Ministero dell'Ambiente, generando una non omogeneità nel quadro progettuale complessivo.

- b) Sempre nel già citato documento LTF 1082 il sito di Torrazza, così come descritto nella tabella 3, non è ritenuto atto a ricevere materiale proveniente dalla esecuzione della NLTL in relazione alla realizzazione di un progetto infrastrutturale in zona.

Pertanto in estrema sintesi, al di là di calcoli meramente aritmetici, le problematiche connesse al deposito del materiale non riutilizzabile all'interno del progetto stesso, non paiono essere state affrontate.

## Quesito n. 4

### Testo della richiesta di integrazione n. 4 del MATTM

*In relazione alla ubicazione di un deposito provvisorio, funzionale per la realizzazione dei convogli di carico in prosecuzione verso i siti di deposito finali, e con riferimento alle ipotesi generali di movimentazione del marino, si richiede di :*

- a) Analizzare la possibilità di utilizzare come sistema principale di trasporto del materiale di risulta la linea ferroviaria esistente (ivi compresi tratti dismessi o semi abbandonati), anche prevedendo interventi di recupero e/o manutenzione straordinaria e la possibilità di adattare a cantiere di lavorazione parte dell'area, attualmente sottoutilizzata, dello scalo di Orbassano, di tutti i conferimenti alle cave di deposito.*
- b) Con riferimento al cronoprogramma lavori, definire temporalmente l'andamento della produzione, stoccaggio e sistemazione a discarica, sino alla valorizzazione dei volumi in un diagramma volumi/tempo inserendo nel programma l'eventuale utilizzo dell'area di Orbassano, con relativa analisi multicriteria rispetto alle altre ipotesi di progetto.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il documento D040 00 R 22 RH SA 04 0X 001A .

Per quanto attiene al **quesito 4a** la risposta è incompleta in quanto prospetta nuovi scenari progettuali non compiutamente descritti con assenza di informazioni minime tipiche di un progetto preliminare, ovvero ci si trova di fronte a mere ipotesi di fattibilità.

Nelle prime righe del premenzionato documento in relazione al quesito 4a si afferma “*per i cantieri di Rivoli e Corso Marche il trasporto dello smarino è previsto via ferro*”; questa affermazione non è integralmente corretta in quanto in corrispondenza dei predetti cantieri non sono esistenti, o previsti, binari ferroviari ma il materiale scavato dovrà necessariamente essere trasportato tramite automezzi al baricentrico cantiere di Orbassano; si utilizzeranno pertanto o piste di cantiere o viabilità ordinaria, ovvero si creeranno dei conflitti tra le piste di cantiere e la viabilità ordinaria così come già evidenziato nelle osservazioni formulate al progetto preliminare.

Consolidato il concetto che a Settimo il trasporto dello smarino verso le cave di Torrazza e/o Montanaro avverrà sempre per via stradale, attesa l'impossibilità di realizzare un raccordo ferroviario, per il cantiere di Chiusa San Michele si rimanda ad un documento specifico che verrà esaminato in altro punto delle presenti osservazioni.

È stato inoltre prodotto il documento D040 00 R16 RH SA040 X 001 A “*alternative del trasporto dello smarino dal cantiere RFI Chiusa S. Michele via ferrovia*”; questo documento nella maggior parte delle informazioni fornite riprende integralmente quanto prodotto dal LTF per la tratta internazionale, non apportando alcuna novità. Nella figura 3 a pagina 9, come nuovo elemento progettuale è riportato l'ipotetico tracciato di un nastro trasportatore che collega il cantiere della tratta nazionale con le zone di caricamento su treno poste nel cantiere della tratta internazionale. Detto tracciato è posto immediatamente a nord della linea storica esistente.

I progettisti Italferr non hanno tenuto in alcuna considerazione né il progetto preliminare né le fasi funzionali pertinenti la tratta internazionale nella zona di Chiusa S. Michele, disegnando un'opera in aperto conflitto, da un punto di vista planimetrico e temporale, sia con le fasi provvisorie sia con i tracciato delle trincee / gallerie artificiali in Chiusa S. Michele.

Per quanto attiene invece alla seconda parte del quesito 4a ovvero un maggior utilizzo del cantiere di Orbassano o delle zone limitrofe si può osservare quanto in appresso:

- L'ipotesi di una nuova zona, denominata cantiere Lose San Felice, per la preparazione e lo stoccaggio dei conci prefabbricati, comporta notevoli problematiche relative all'interferenza tra le infrastrutture ferroviarie e quelle stradali (esistente sottopasso Delle Lose) non affrontate nemmeno a livello preliminare, ma solo accennate in un discorso descrittivo .
- l'eliminazione nel cantiere di Rivoli delle aree destinate alla prefabbricazione e stoccaggio conci, crea un notevole traffico tra il cantiere Lose San Felice e il cantiere di Rivoli stesso che utilizzerà in parte la tangenziale Sud di Torino e in parte la viabilità ordinaria già ora in stato di criticità per numerose ore al giorno. Di queste problematiche non vi è alcun accenno nelle nuove proposte progettuali.

Relativamente al **quesito 4b** la risposta è assolutamente non pertinente in quanto tratta l'analisi multicriteria comparativa tra la soluzione illustrata nel progetto preliminare (cantiere di Rivoli completo) e una nuova ipotesi alternativa di progetto (cantiere di Rivoli ridotto e cantiere Lose San Felice). Analizzando detto documento, nella AMC (Analisi Multicriteria) vengono individuati una serie di parametri, sicuramente idonei, ma senza giustificazione sulle scelte effettuate. Detto modo di procedere è scientificamente errato non essendo per nulla indifferente la scelta di un parametro piuttosto che di un altro ai fini del risultato finale; in sintesi l'analisi appare alquanto superficiale con un risultato (quasi pareggio tra le due soluzioni esaminate) che non pare corrispondere alla realtà legata a due soluzioni nettamente differenti.

Si evidenzia infine che nei conteggi dei mezzi in ingresso e uscita dai cantieri di Rivoli / Orbassano Lose sono stati dimenticati il numero di camion che usciti dallo specifico cantiere per esercitare una certa funzione (esempio camion in uscita dal cantiere di Rivoli – 66 al giorno – per realizzare l'Ecodotto del Sangone) devono rientrare al cantiere di Rivoli; analogamente dicasi per l'incongruenza tra il numero di camion che da Rivoli va al cantiere delle Lose – 58 al giorno – e quelli che dalle Lose vanno a Rivoli – 45 al giorno – senza mai rientrare al cantiere di partenza.

Relativamente al **quesito 4c** la risposta Italferr è pertinente.

Il documento prodotto riprende sia quanto già indicato da Italferr nel progetto della tratta nazionale sia quanto indicato da LTF nelle integrazioni al progetto della tratta internazionale riportando nelle ultime righe le criticità relative all'utilizzo di materiale idoneo al di fuori del progetto in essere, ovvero *“Si evidenzia peraltro come la possibilità di effettivo utilizzo esterno al progetto del materiale eccedente, venga resa difficile anche da due condizioni richieste dalla normativa in essere, e specificatamente:*

- *l'obbligo di identificare “preliminarmente alla produzione” la destinazione finale del materiale;*
- *i vincoli temporali fissati tra la produzione e l'effettivo utilizzo dei materiali, che specialmente nel caso del massimo di un anno fissato per l'utilizzo all'esterno del progetto, risultano estremamente penalizzanti.*

*Si sottolinea quindi come una attenuazione di questi vincoli, attraverso una evoluzione della normativa potrebbe agevolare in modo significativo il reperimento di sinergie con altri progetti od impieghi nell'ambito di processi industriali, con evidente ottimizzazione sotto tutti gli aspetti, in particolare quelli ambientali ed economici.”*

## Quesito n. 5

### Testo della richiesta di integrazione n. 5 del MATTM

*Con riferimento alle problematiche relative alle modifiche e/o adeguamento della linea storica e delle stazioni esistenti si chiede di realizzare degli elaborati di approfondimento relativi alle problematiche :*

*a) Piano di riqualificazione dello Scalo di Orbassano;*

*b) Elaborati di dettaglio relativi alla modifica della linea storica di Avigliana;*

*c) Planimetrie di dettaglio relative ai parchi di stazione oggetto di modifica con particolare riferimento alle stazioni di Avigliana ed Orbassano.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

I documenti prodotti da Italferr non rispondono in alcun modo ai quesiti sopra riportati in quanto trattasi di semplici riproduzioni di elementi già noti o inserimenti fotografici senza alcun valore progettuale.

A commento dei documenti prodotti da Italferr e non rispondenti alle richieste del Ministero Si riporta integralmente quanto indicato a pagina 1 della risposta ai quesiti 5a 5b 5c, ovvero:  
*“Relativamente, in generale, alle richieste di “maggior dettaglio”, si precisa che nel rispondere a queste richieste, non si è ritenuto opportuno scendere ad una scala di rappresentazione di maggior dettaglio rispetto al 1:5000/1:2000 utilizzato nel progetto.  
Ciò dipende dalle specifiche dalla cartografia del Progetto Preliminare che è stata tarata sulle scale di rappresentazione che la legge prevede per questo livello progettuale.  
Pertanto fornire ulteriori ingrandimenti sulla base cartografica adottata comporterebbe una possibile mistificazione delle informazioni per lo scostamento dei livelli di precisione della rappresentazione rispetto alle tolleranze cartografiche proprie di questa scala di rappresentazione (1:5000/1:2000).”*

Ogni ulteriore commento è superfluo; si fa solo notare che sono stati prodotti, relativamente al piano di Stazione di Avigliana, due documenti distinti; in uno di questi (ortofoto) è indicata la realizzazione di un sottopasso pedonale per i viaggiatori, posto ad est del Fabbricato Viaggiatori, nel secondo documento (planimetria di progetto) non vi è traccia alcuna di questo sottopasso. Si rammenta infine che in altre esperienze progettuali analoghe (esempio linea AC Torino-Milano, Bologna-Firenze) mai i progettisti dell'opera (e l'Alta Sorveglianza esercitata da Italferr) si sarebbero permessi una simile risposta nei confronti del Ministero dell'Ambiente.

## Quesito n. 6

### Testo della richiesta di integrazione n. 6 del MATTM

*Per la caratterizzazione della qualità dell'aria il Proponente riporta nel SIA-Quadro Ambientale i dati di concentrazioni monitorati dalle centraline ARPA con aggiornamento all'anno 2007, estrapolati dal rapporto sulla qualità dell'aria "Relazione annuale Anno 2008" della Provincia di Torino, e considerando inoltre come i cantieri per la tratta nazionale della linea NLTL Torino-Lione si dichiara che rientrano nelle zone 1 (comuni con superamento di uno o più valori limite) e 2 (comuni con rischio di superamento dei valori limite), si ritiene necessario integrare le documentazioni di progetto con:*

*a) Aggiornamento dei dati ARPA di concentrazione degli inquinanti riferendoli all'ultimo anno utile ed ai limiti previsti dal D.Lgs 155/2010.*

*b) Inserimento nello studio dei dati relativi a tutti gli inquinanti integrati con altri eventualmente disponibili provenienti sia da postazioni private di monitoraggio della qualità dell'aria sia da eventuali rilievi diretti disponibili e ricadenti nell'area in progetto ovvero nei comuni interessati dalle attività di realizzazione dell'opera.*

*c) Verificando la coerenza del progetto con il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della regione Piemonte (non analizzato nel Quadro Programmatico del SIA).*

*d) Aggiornando con un rilievo apposito il numero, la localizzazione e le caratteristiche specifiche delle principali fonti di inquinanti presenti sul territorio.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

#### **Aggiornamento e revisione dei dati di qualità dell'aria locale**

Il MATTM richiede l' "Aggiornamento dei dati ARPA di concentrazione degli inquinanti riferendoli all'ultimo anno utile ed ai limiti previsti dal D.Lgs 155/2010" e l' "Inserimento nello studio dei dati relativi a tutti gli inquinanti".

Le integrazioni ITALFERR disattendono totalmente le richieste del MATTM

in quanto:

- l'aggiornamento dei dati di qualità dell'aria locale è esclusivamente citato nelle integrazioni ITALFERR ("Relazione tecnica", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto "risposte ai quesiti 6.a e 6.b")
- le integrazioni progettuali prodotte da ITALFERR non tengono conto dei dati locali di qualità dell'aria, come esplicitamente affermato nelle stesse integrazioni ITALFERR: "si sottolinea che le curve di isoconcentrazione prodotte rappresentano esclusivamente il contributo sull'atmosfera legato alle attività di cantiere, e non tengono conto del livello di qualità ante operam" ("Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.7, pag. 93)

Nonostante l'esplicita richiesta del MATMM a integrare i dati di qualità dell'aria "con altri eventualmente disponibili provenienti sia da postazioni private di monitoraggio della qualità dell'aria sia da eventuali rilievi diretti disponibili e ricadenti nell'area in progetto ovvero nei comuni interessati dalle attività di realizzazione dell'opera", nelle integrazioni ITALFERR non sono in alcun

modo prese in considerazione le risultanze delle numerose campagne di monitoraggio realizzate con il laboratorio mobile per il rilevamento della qualità dell'aria gestito da ARPA Piemonte. In particolare i dati di cui non si è effettuata l'integrazione riguardano le seguenti campagne di monitoraggio:

- Comune di Condove (aprile, luglio e ottobre 2010;)
- Comune di Collegno (da aprile a maggio 2009)
- Comune di Rivoli (da ottobre a novembre 2008; da giugno a luglio 2009)
- Comune di Venaria Reale (da febbraio a marzo e da novembre a dicembre 2008)
- Comune di Settimo Torinese (da settembre a ottobre 2006; da febbraio a marzo 2007)
- Comune di Torino (marzo 2006)
- Comune di Avigliana (da gennaio a luglio 2003)

Inoltre è opportuno ricordare che sono disponibili (già al momento del deposito delle integrazioni ITALFERR) i dati relativi ai campi modellistici di concentrazione ottenuti nell'ambito della Valutazione Annuale della Qualità dell'Aria per l'anno 2008 (VAQ 2008), realizzata da ARPA Piemonte per Regione Piemonte, come riportato anche da LTF nelle integrazioni presentate nell'ambito dell'istruttoria relativa alla parte comune italo-francese.

(Nota tecnica LTF emissioni).

Al di là della generica citazione precedentemente illustrata, le analisi svolte nelle integrazioni ITALFERR prescindono completamente dai dati di concentrazioni di fondo ambientale nel territorio in esame. Pertanto le conclusioni in esso riportate ignorano del tutto l'impatto del contributo emissivo introdotto in termini additivi rispetto allo stato attuale della qualità dell'aria. Infatti, le integrazioni ITALFERR non ritengono utilizzabili i dati prodotti dal Sistema di Monitoraggio Regionale della Qualità dell'Aria; si afferma infatti: *"E' necessario ribadire in maniera incisiva che i valori misurati da tali centraline NON possono essere assolutamente ritenuti rappresentativi della situazione ante-operam delle aree di cantiere". "L'unico modo per definire lo stato attuale della qualità dell'aria su quelle che saranno le aree di cantiere è una campagna sito-specifica ante-operam"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.7, pag. 93).

### **Verifica di coerenza del progetto con il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Piemonte**

Il MATTM richiede di verificare *"la coerenza del progetto con il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della regione Piemonte"*.

Le integrazioni ITALFERR disattendono totalmente le richieste del MATTM

in quanto:

- la trattazione svolta nelle integrazioni ITALFERR si limita a citare sommariamente il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Piemonte (*"Relazione tecnica"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto *"risposte ai quesiti 6.c"*)
- gli elementi qualitativi prodotti nelle integrazioni ITALFERR a motivazione della compatibilità del progetto proposto con il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Piemonte non sono supportati da valutazioni specifiche e quantitative verificabili
- i dati contenuti nelle integrazioni ITALFERR mostrano per le emissioni in atmosfera stimate in fase di costruzione, effetti sulla qualità dell'aria locale impattanti e peggiorativi della situazione preesistente (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, Allegati)
- il bilancio ambientale complessivo, comprensivo delle fasi di costruzione ed esercizio, è da ritenersi fortemente negativo e pertanto in contrasto con la pianificazione locale per il

Nelle integrazioni ITALFERR non è riportata alcuna indicazione specifica e quantitativa, né relativa alla fase di costruzione né tantomeno a quella di esercizio, in merito a:

- la verifica di rispondenza (caso per caso) delle tecniche e tecnologie adottate almeno alle migliori tecniche e tecnologie disponibili
- la sussistenza di un bilancio ambientale positivo o almeno neutro

In particolare, come illustrato in seguito, le informazioni e i dati contenuti nelle integrazioni ITALFERR mostrano per le emissioni in atmosfera stimate in fase di costruzione, effetti sulla qualità dell'aria locale fortemente impattanti e peggiorativi della situazione preesistente.

Per contro le considerazioni contenute nelle integrazioni ITALFERR in merito alle emissioni in atmosfera in fase di esercizio, risultano del tutto inconsistenti e limitate a generiche affermazioni. Tale analisi non contiene alcuna valutazione specifica e quantitativa inerente la determinazione della quota di traffico privato stradale di cui si ipotizza il trasferimento su ferrovia, né tantomeno i criteri di stima del relativo carico inquinante. Ne consegue che tale componente non è valutabile nelle presenti integrazioni ITALFERR. Il bilancio ambientale complessivo, comprensivo delle fasi di costruzione ed esercizio, è da ritenersi fortemente negativo e pertanto in contrasto con la pianificazione locale per il miglioramento della qualità dell'aria.

A conferma della criticità e dell'importanza di un'analisi accurata e attendibile su questi elementi, è opportuno richiamare i concetti indicati nel parere formulato dalla Commissione Tecnica VIA-VAS del MATTM in merito all'analisi del Progetto Preliminare LTF (considerazioni VIA - punto 4.2.2.1 Emissioni atmosferiche). Vista l'entità degli impatti dei cantieri sulla componente atmosfera, il MATTM ha ritenuto di evidenziare come (in quel caso) *“il contributo delle attività di cantiere per la realizzazione dell'opera determini diversi superamenti dei limiti normativi di notevole entità fuori dalle aree di cantiere in diversi casi in relazione alla qualità dell'aria”*. E quindi afferma conseguentemente che *“appare inoltre poco adeguato il criterio della breve durata delle attività a maggior impatto sia in ragione dell'entità dei superamenti dei limiti sia perché tali attività avranno durata di circa due anni [..]. Il criterio di temporaneità degli impatti può essere stabilito in maniera non soggettiva in termini comparativi con l'arco temporale implicito nei limiti normativi stessi. Se le attività di cantiere comportano un superamento dei limiti normativi previsti per la media annuale di un certo contaminante e tali attività hanno durata maggiore di un anno, il criterio di temporaneità non è sostenibile.”*

A ulteriore conferma di queste affermazioni, si portano gli esiti delle attività di controllo svolte da autorità pubbliche di controllo in situazioni analoghe, quali i su cantieri TAV di Firenze, nell'area Stazione Campo di Marte, gestiti dalla società Nodavia. A seguito dei sopralluoghi effettuati, i resoconti redatti da Arpa Toscana<sup>1</sup> riportano quanto segue: *“Si precisa che, in merito alla situazione autorizzativa del cantiere, si ritiene che per la peculiarità delle lavorazioni svolte (escavazione, demolizione di manufatti, movimentazione materiali polverulenti, ecc.) nonché il*

---

<sup>1</sup> ARPAT - Servizio Sub-provinciale Firenze Sud-Est, nota prot. 88308 (cl. DP\_FI. 01.13.16/35) del 1 dicembre 2010, *“Oggetto: trasmissione esito degli accertamenti a seguito del sopralluogo del 01.09.2010, presso cantiere NODAVIA area Stazione Campo di Marte, sito in via Campo d'Arrigo Firenze, relativo alle Opere Lotto 2 Passante – Nodo di Firenze Penetrazione urbana Linea A.V.”*. Pubblicato su: [http://www.arpat.toscana.it/documentazione/report/alta-velocita-nodo-fiorentino-cantiere-campo-di-marte-sopralluogo-dell-1-9-2010/attachment\\_download/pubblicazione](http://www.arpat.toscana.it/documentazione/report/alta-velocita-nodo-fiorentino-cantiere-campo-di-marte-sopralluogo-dell-1-9-2010/attachment_download/pubblicazione)

*carattere non occasionale e limitato nel tempo delle stesse possa far rientrare il cantiere in oggetto nella definizione di “stabilimento”; pertanto alla luce dell’art.268 e 269 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. la società Nodavia debba richiedere la prevista autorizzazione alle emissioni diffuse derivante dall’attività svolta in cantiere.”*

### **Rilievo apposito delle principali fonti di inquinanti presenti sul territorio**

Il MATTM richiede “*un rilievo apposito il numero, la localizzazione e le caratteristiche specifiche delle principali fonti di inquinanti presenti sul territorio*”.

#### Le integrazioni ITALFERR disattendono totalmente le richieste del MATTM

in quanto:

- i dati proposti nelle integrazioni ITALFERR si riferiscono ad una generica trattazione dei contributi di emissione per macrosettore (“*Relazione tecnica*”, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto “*risposte ai quesiti 6.d*”)
- le integrazioni progettuali prodotte da ITALFERR non tengono conto alcun rilievo puntuale sul territorio

Nonostante l’esplicita richiesta del MATMM, le integrazioni ITALFERR non contengono alcuna analisi utile a definire:

- l’evoluzione delle sorgenti di emissione esistenti, in fase di avviamento e/o costruzione
- lo stato delle autorizzazioni di nuove sorgenti di emissione

A mero titolo di esempio si segnala che i dati di qualità dell’aria citati nelle integrazioni ITALFERR non tengono conto (per ragioni inerenti le date di avvio) delle seguenti ulteriori e significative sorgenti di emissione:

- la centrale di cogenerazione a ciclo combinato IREN Energia di Torino Nord (avviata a fine 2011)
- Il Termovalorizzatore TRM di Torino Gerbido (con avviato previsto nel 2012-2013)

Si segnala come in entrambi questi gli esempi citati, tali impianti siano collocati a poca distanza dal tracciato dell’opera. La presenza del cantiere di costruzione del Termovalorizzatore è citato nelle stesse integrazioni ITALFERR (“*Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10*”, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, Punto. 3).

## Quesito n. 8

### Testo della richiesta di integrazione n. 8 del MATTM

**Con riferimento agli interventi per la mitigazione da inquinamento atmosferico da prevedere durante la fase di cantiere si ritiene necessario integrare lo studio con le modalità operative da mettere in atto nelle fasi esecutive:**

**a) Procedure per evitare il sollevamento delle polveri dalle aree di cantiere.**

**b) Analisi degli impatti in fase di cantiere dovuti agli allestimenti dei cantieri, prevedendo tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente ed opportuni interventi di mitigazione atti ad evitare la dispersione di eventuale presenza di fibre di amianto.**

**c) Studio degli interventi prevedibili per la mitigazione da mettersi in atto durante il transito dei mezzi pesanti lungo le vie di accesso alle aree di cantiere, alle aree di deposito e da e verso le cave (particolarmente significativa nelle aree caratterizzate da una forte urbanizzazione).**

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Tenuto conto che:

- nelle osservazioni tecniche formulate alle risposte al quesito 7, in merito al nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera riportato nelle integrazioni prodotte da ITALFERR (“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A), sono state ravvisate numerose e notevoli lacune e incongruenze nell’individuazione, caratterizzazione e analisi degli impatti sulla componente atmosfera del progetto proposto
- la tipologia delle misure adottate non appare sufficiente a garantire i livelli di riduzione delle emissioni
- l’analisi dei risultati svolta nelle integrazioni ITALFERR prescinde di fatto dalla situazione della qualità dell’aria locale ante-operam, infatti vi si afferma che: “L’unico modo per definire lo stato attuale della qualità dell’aria su quelle che saranno le aree di cantiere è una campagna sito-specifica ante-operam”, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.7, pag. 93)

si ritiene che le carenze e gli elementi evidenziati non consentano una valutazione quantitativa e attendibile dell’efficacia delle misure proposte

## Quesito n. 9

### **Testo della richiesta di integrazione n. 9 del MATTM**

***Nel Progetto di Monitoraggio Ambientale il Proponente riporta l'elenco degli inquinanti che intenderà monitorare durante la fase ante operam e in corso d'opera, per il quale si ritiene necessario effettuare le seguenti integrazioni:***

***a) Riportare tra i riferimenti normativi il D.Lgs 155/2010 e far riferimento allo stesso sia per la scelta dei punti di campionamento che per le misure (metodi e strumentazione) ed i relativi valori limite relativamente a tutte le fasi di monitoraggio.***

***b) Monitorare, durante entrambe le fasi citate, anche l'inquinante CO (monossido di carbonio), non incluso tra gli inquinanti elencati.***

***c) Effettuare la scelta dei punti di monitoraggio, della frequenza e dei periodi di campionamento della qualità dell'aria ai sensi del D.lgs 155/2010, considerando, per ogni singolo cantiere, anche i punti di massima ricaduta degli inquinanti e le criticità risultanti dalla stima degli impatti in fase di cantiere.***

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Tenuto conto che:

- nelle osservazioni tecniche formulate alle risposte al quesito 7, in merito al nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera riportato nelle integrazioni prodotte da ITALFERR ("Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A), sono state ravvisate numerose e notevoli lacune e incongruenze nell'individuazione, caratterizzazione e analisi degli impatti sulla componente atmosfera del progetto proposto
- la tipologia delle modalità di monitoraggio adottate non appare sufficiente a garantire i livelli di riduzione delle emissioni
- l'analisi dei risultati svolta nelle integrazioni ITALFERR prescinde di fatto dalla situazione della qualità dell'aria locale ante-operam, infatti vi si afferma che: "L'unico modo per definire lo stato attuale della qualità dell'aria su quelle che saranno le aree di cantiere è una campagna sito-specifica ante-operam", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.7, pag. 93)

si ritiene che le carenze e gli elementi evidenziati non consentano una valutazione quantitativa e attendibile dell'efficacia delle modalità di monitoraggio proposte

## Quesito n. 10

### Testo della richiesta di integrazione n. 10 del MATTM

*Dall'esame della documentazione, riguardo la tutela della qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e le possibili interferenze idrauliche delle opere in progetto sulla dinamica fluviale, si ritiene necessario integrare la documentazione presentata con :*

- a) Progettazione preliminare dei sistemi di gestione delle acque che saranno immesse nei recapiti finali già individuati (nel pieno rispetto della normativa vigente in materia per la tutela dello stato qualitativo della risorsa idrica) e definizione delle caratteristiche degli impianti per il trattamento e l'eventuale riutilizzo (allegando opportuni schemi grafici, con ubicazione e dimensionamento di massima degli impianti)*
- b) Definizione delle misure e degli interventi previsti in fase di cantiere e di esercizio per assicurare la tutela delle acque, sia dei corpi idrici superficiali sia dei corpi idrici sotterranei, dall'inquinamento da parte dei reflui derivanti dalle attività lavorative e dalle aree di cantiere, i tipi di trattamento e le modalità di smaltimento nel rispetto della normativa vigente in materia.*
- c) Definizione ed inserimento, nel piano di monitoraggio delle acque superficiali, relativamente alla fase di esercizio dell'opera, dei necessari di punti di campionamento dell'effluente degli impianti*
- d) Stima dei fabbisogni idrici (attività di cantiere e impieghi ad esso collegati, attività di scavo meccanizzato con TBM o in tradizionale ecc.) indicando le potenziali fonti di approvvigionamento e le modalità di utilizzo.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Per quanto attiene al **quesito 10a** è stato prodotto l'elaborato D040 00 R11 RI SA100X 001 A che riporta l'elenco delle varie normative inerenti l'argomento in oggetto nonché un compendio delle informazioni già presenti nel progetto preliminare con alcune indeterminazioni che non servono a risolvere le problematiche sollevate dal Ministero dell'Ambiente.

In particolare nell'individuazione degli scarichi delle acque meteoriche gravanti sulle opere ferroviarie (dimenticandosi anche in questo caso di tutti i recapiti della viabilità interferita) si è generata confusione per le varie soluzioni prospettate.

Per quanto attiene allo scarico alla pK 6+400 questo dovrebbe rappresentare il recapito delle acque di piattaforma ferroviaria dei rami dell'Interconnessione Avigliana Est; non si riesce a comprendere come possano essere indicate due differenti vasche di disoleazione, una di capacità 100mc in corrispondenza della dicitura "Interconnessione Avigliana Est" e una da 50mc in corrispondenza della pK 6+400. Inoltre il documento riprende quanto indicato alla risposta al quesito 10c (vedi oltre) riportando le stesse indeterminazioni.

Per quanto attiene al **quesito 10b** la risposta è null'altro che una elencazione di norme derivate da capitolati d'opera senza pertanto rappresentare un elemento utile per la risoluzione delle richieste del Ministero dell'Ambiente.

A maggior dettaglio di quanto enunciato basterebbe solo citare quanto indicato a pag. 6 relativamente al paragrafo UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE "... verrà gestita dall'Appaltatore tramite apposite procedure ..."; anche la restante parte del documento prodotto denota la chiara origine da un capitolato d'appalto per opere di tale natura.

Per quanto attiene al **quesito 10c** valgono le stesse considerazioni di cui al punto 10a.

Occorre in particolare evidenziare che in corrispondenza della parte terminale Est dell'Ecodotto del Sangone, viene individuato, su base ortografica, uno scarico in un fosso lungo la strada del Dojrone mentre negli elaborati del Progetto Preliminare era previsto il rifacimento di un tombino idraulico più ad Est (pK 20+650 circa) probabile (?) recapito delle acque di piattaforma. Inoltre, sempre nella risposta al quesito 10c si individuano, come recapiti delle acque di piattaforma, i sifoni (da ricostruire) posti nelle vicinanze di Corso Allamano. Ovviamente non vi può essere uno scarico naturale delle acque di piattaforma nei sifoni sottopassanti la linea né sono stati indicati impianti di sollevamento per scaricare nei tratti di monte o di valle. Infine non si è tenuto conto delle osservazioni a suo tempo formulate dalle scriventi Associazioni che qui vengono riportate come promemoria.

**“D040-00-R13-L5-IF0001-041A** (Plano-profilo su ortofoto – Interconnessione Avigliana Binario Dispari). Si segnala quanto segue:

- l'acqua di origine meteorica che viene raccolta nel tratto a cielo aperto dell'opera, per la pendenza dell'Interconnessione, scorre in direzione Orbassano senza l'indicazione di eventuali sistemi di smaltimento prima che giunga in galleria; non appare logico e nemmeno sicuro per l'esercizio ferroviario che quanto raccolto all'esterno sia convogliato per chilometri all'interno della galleria verso il pozzo di aggettamento.”

**“D040-00-R13-L5-IF0001-039A e 040A** (Plano-profilo su ortofoto – Interconnessione Avigliana Binario Pari – Tav. 1 e Tav. 2). Si segnala quanto segue:

- la livelletta ferroviaria presenta un punto di minimo relativo (nel tratto scoperto) alla progr. Km 2+611 (quota 338,53); non si riesce ad individuare il sistema di smaltimento dell'acqua di origine meteorica gravante sull'infrastruttura”

Per quanto attiene al quesito 10d è stato prodotto il documento D040 00 R53 RH SA040X 001 A che include anche risposte ai quesiti 4 e 7, fornendo per l'argomento richiesto una risposta soddisfacente.

A differenza di quanto non riportato nel progetto preliminare vengono indicati, seppur di larga massima, i fabbisogni idrici per uso idropotabile ed industriale per i vari cantieri della tratta nazionale; come fonte di approvvigionamento pare essere scartata l'ipotesi di collegamento agli acquedotti locali e nelle descrizioni si privilegia l'utilizzo di pozzi scavati ad hoc. Occorre rilevare che per il cantiere di S. Ambrogio posto in contiguità al cantiere di Chiusa San Michele della tratta internazionale, con probabile stessa allocazione temporale, non si è tenuto conto della presenza del citato cantiere internazionale per le valutazioni complessive dei fabbisogni idrici ricadenti in una porzione di territorio molto limitata.

## Quesito n. 11

### Testo della richiesta di integrazione n. 11 del MATTM

*Con riferimento alle Interferenze idrauliche e alla compatibilità idraulica delle opere di progetto al PAI dell'Autorità di Bacino del PO prevedere di :*

- a) Effettuazione delle verifiche idrauliche per la definizione degli interventi di messa in sicurezza (opere di regimazione delle acque, di difesa spondale, definizione di nuova configurazione delle fasce fluviali ecc.) ritenuti necessari per la mitigazione dei rischi idraulici, anche per le opere che interferiscono con le fasce fluviali e con le dinamiche fluvio-torrentizie del reticolo idrografico minore (canali, fossi).*
- b) Eseguire, anche per le aree di fondovalle del torrente Sangone (classificate in fascia C) attraversate dal tracciato in progetto, uno studio idraulico mirato ad arrivare a definire con maggiore certezza il livello di rischio idraulico e, quindi, la compatibilità idraulica delle opere, così come previsto dalla direttiva dell'Adb del fiume Po approvata con deliberazione del Comitato istituzionale n.2 dell'11/05/1999 e aggiornata con deliberazione n.10 del Comitato Istituzionale del 5 aprile 2006.*
- c) Valutare, per la galleria Dora, in corrispondenza dei sottoattraversamenti del fiume Do-ra Riparia (pk 30+400 circa) e del torrente Stura di Lanzo (pk 35+900 circa), con scavo sottofalda e ridotto spessore della copertura (10 – 20 metri circa), le possibili interferenze con i corsi d'acqua superficiali, nell'eventualità di possibili azioni di drenaggio operate dalle operazioni di scavo delle gallerie, e conseguenti impatti sulla risorsa idrica superficiale e sul DMV, nonché gli interventi di mitigazione previsti nell'eventualità che, anche con le tecniche di scavo meccanizzato, si verifichi questa criticità.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il documento D040 00 R110SA110X 001 A per i quesiti 11a e 11b che sostanzialmente risponde alle richieste del MATTM.

Infatti nel predetto documento vengono riportati alcuni studi eseguiti nei comuni interessati dall'opera o ad essa limitrofi, studi che hanno utilizzato anche una modellistica più sofisticata di quella presente nel progetto preliminare e che ne hanno sostanzialmente validato le conclusioni.

Per quanto attiene il quesito 11c è stato prodotto l'elaborato D040 00 R07 RH SA110X 001 A che presenta carattere di assoluta genericità non calato sulle situazioni particolari oggetto del quesito del MATTM.

Nel premenzionato documento si riportano generiche descrizione del sistema di scavo con TBM (documento molto simile a quello prodotto per la risposta al quesito 1, con generiche indicazioni di quello che verrà fatto nelle future fasi progettuali nonché realizzative.

## Quesito n. 12

### Testo della richiesta di integrazione n. 12 del MATTM

*La definizione del quadro geologico-geotecnico-idrogeologico di riferimento, come conseguenza di una campagna di indagine programmata eseguita solo parzialmente (a causa di difficoltà contingenti legate a motivi di ordine pubblico), risulta ben supportata da indagini in loco solo nella tratta finale della nuova linea in progetto tra Orbassano e Settimo Torinese, mentre la tratta iniziale e quella centrale, nella zona della collina morenica (solo 2 sondaggi), risultano poco indagate. (...)*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il Documento D040 00 R 69 RH SA120X 001 A.

#### **3.2.2 Depositi fluviali prevalentemente siltosi**

Una prima caratterizzazione geotecnica di massima di tali terreni si basa sulle indagini geognostiche effettuate nell'area industriale Avigliana – Buttigliera ed effettuate nell'ambito del 2° lotto della Variante S.S. 589 (l'ubicazione dei sondaggi è riportata in un riquadro dell'elaborato D040 00 R 69 G4 GE0001 001 A - Carta Geologica Geomorfologica alla scala 1:10.000 foglio 1/3):

- 86 sondaggi a carotaggio continuo (profondità tra 10 e 30 m) con prove S.P.T. in foro e posizionamento di tre piezometri (profondi 10 m)

Si ritiene che i sondaggi utilizzati per l'area industriale Avigliana-Buttigliera e di cui è riportata l'ubicazione sulla carta geomorfologica (D040 00 R 69 G4 SA120X 001 A) siano poco significativi per una corretta classificazione geotecnica e geosismica per tre principali motivazioni:

- a) i sondaggi sono stati effettuati in un'area dove insiste materiale di riporto di natura varia almeno nei primi 8-10 m di profondità che è stato bonificato mediante costipazione meccanica;
- b) i sondaggi sono comunque ubicati in un'area piuttosto distante dalla linea in progetto (oltre 800 m);
- c) le relative indagini geosismiche danno valori di velocità delle onde sismiche probabilmente diversi da quelle che si otterrebbero in un sottosuolo non rimaneggiato.

#### **3.2.3 Depositi glaciali indifferenziati**

Sulla base dei dati di carattere geotecnico contenuti del Progetto Definitivo della Variante SR 589 dei "Laghi di Avigliana", segmento compreso tra Avigliana e Trana, ai depositi glaciali indifferenziati sono stati attribuiti i seguenti parametri:

Per quanto riguarda i depositi glaciali indifferenziati, i dati non sono completamente attendibili poiché in queste aree ci sono anche depositi di torbiera caratteristici delle zone glacio-lacustri e qui

non considerati, le cui qualità geotecniche dei terreni sono molto più scadenti di quelle elencate; tali depositi sono stati riscontrati sia in destra che in sinistra idrografica rispetto al Fiume Dora.

#### **4 MASSI ERRATICI**

Nella zona dell'anfiteatro morenico di Rivoli – Avigliana, lo scavo delle opere in sotterraneo (camerone, gallerie naturali, gallerie artificiali) interessa i depositi morenici litologicamente eterogenei, caratterizzati dalla presenza di trovanti e massi, anche di dimensioni rilevanti (massi erratici), la cui litologia è rappresentata da prasiniti, metagabbri e serpentiniti appartenenti alle varie unità tettono-metamorfiche della falda piemontese, potenzialmente contenenti minerali fibrosi d'amianto.

Il modello di stima probabilistica di incontrare massi erratici contenenti amianto durante gli scavi è molto aleatorio: prima di tutto tiene conto solo di ciò che si vede in superficie mentre nel sottosuolo il numero di massi erratici e/o trovanti è sicuramente maggiore ed i campioni di massi analizzati (9) non sono assolutamente sufficienti per definire il rischio amianto. Si ricordi che nel carotaggio effettuato dai proponenti sulla collina morenica (Rosta) in occasione della campagna per il progetto preliminare, è stata trovata in profondità una buona percentuale di trovanti costituiti da pietre verdi, litotipi potenzialmente amiantiferi.

## Quesito n. 13

### **Testo della richiesta di integrazione n. 12 del MATTM**

***In relazione alla pericolosità sismica delle aree interferite, pur tenendo presente il basso rischio sismico evidenziato nelle relazioni geologiche-tecniche, si ritiene utile che il proponente effettui:***

- ***Una valutazione della pericolosità sismica fornendo una cartografia di maggiore dettaglio pr il settore della piana alluvionale del fiume Dora Riparia nel Comune di S. Ambrogio di Torino, attraversata dal tratto iniziale della Tratta Nazionale in progetto in sotterraneo sotto basse coperture e sottofalda, e dove sono presenti le condizioni geo-litologiche – strutturali, idrogeologiche, geomorfologiche più suscettibili di fenomeni di amplificazione sismica e/o liquefazione, evidenziando le aree più critiche che possano interferire con le opere in progetto***

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il Documento D040 00 R 69 RH SA130X 001 A

Nel presente documento sono state prese in considerazione soltanto due indagini geosismiche down-hole effettuate nel territorio di Avigliana che sono da ritenersi insufficienti considerato che da S. Ambrogio ad Avigliana ci sono diversi chilometri di distanza e che i depositi alluvionali risultano sovrapposti in alcune aree a facies glacio-lacustri con probabili caratteristiche sismiche di terreni S2 suscettibili alla liquefazione che nello studio si ipotizzano inesistenti.

Le conclusioni del presente documento sono da ritenersi lacunose perché mancano di conoscenze geognostiche e geofisiche approfondite che vengono poi invocate in un “Piano di indagini integrative” nel capitolo successivo.

Si ritiene quindi che il quesito del punto 13 non sia stato soddisfatto.

## Quesito n. 14

### Testo della richiesta di integrazione n. 14 del MATTM

***Con riferimento agli interventi di mitigazione da prevedere durante la fase di cantiere si ritiene necessario integrare lo studio con l'analisi in fase di costruzione delle opere, dei potenziali impatti sul suolo legati alla compattazione causata dai macchinari e al rischio di contaminazione dei terreni per sversamenti accidentali di sostanze e liquidi, oltre al rischio di alterazione delle caratteristiche pedologiche dei suoli derivanti dallo scortico. A questo riguardo si ritiene utile che il Proponente, specifichi in maniera più approfondita:***

- ***Le azioni e gli interventi previsti in corso d'opera e in esercizio per la riduzione del rischio di alterazione delle caratteristiche pedologiche, per evitare la contaminazione dei terreni del sottosuolo nelle aree di deposito temporaneo per i ripristino delle condizioni iniziali delle aree.***

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il Documento D040 00 R 22 RH SA140X 001 A

#### MANTENIMENTO DELLE CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE: PRESCRIZIONI

Prima di effettuare qualunque movimento terra, sia che riguardi l'allestimento delle aree di cantiere o che afferisca alla realizzazione di opere d'arte, si procederà allo scortico ed all'accantonamento del terreno vegetale, ovvero dello strato superficiale di suolo più ricco in sostanza organica ed umica.

In merito all'attività proposta risulta di difficile applicazione sia per l'enorme area di intervento sia per la difficile gestione di un materiale (humus) che è facilmente dilavabile dalle piogge: i tempi di cantiere sono molto lunghi e quindi l'operazione di stoccaggio risulterebbe alquanto complicata come l'esperienza insegna su cantieri di tali dimensioni.

Nel documenti vi sono descrizioni di interventi poco fattibili come evitare la costipazione dei terreni utilizzando mezzi di piccole dimensioni come anche il ripristino pedologico che comunque richiede tempo e denaro.

Non sono quantificate per superficie le aree interessate da ripristinare sia a livello pedologico che vegetazionale, inoltre non sempre gli interventi proposti rispettano la situazione colturale preesistente.

## Quesito n. 15

### **Testo della richiesta di integrazione n. 15 del MATTM**

*Con riferimento all'analisi presentata riguardo agli aspetti idrogeologici e relativi impatti sull'ambiente, si nota come, nello studio, ai rischi attesi, in fase realizzativi della possibilità di mettere in comunicazione la falda freatica dell'acquifero superficiale con le falde profonde e, in esercizio, della possibilità di sversamento di liquidi pericolosi con il conseguente impatto sulla qualità delle acque (rischi analizzati e corredati delle indicazioni operative per la loro mitigazione), si aggiungono altre criticità rilevanti quali la possibilità di interferenze della realizzazione delle opere in sotterraneo con pozzi e/o sorgenti, specie nel settore iniziale e nel tratto finale i galleria artificiale, i possibili effetti di interferenza sulla circolazione idrica dell'acquifero superficiale per l'effetto di sbarramento di flusso idrico (effetto diga), la possibilità di intercettazione (stimata sul centinaio di metri) del basamento roccioso metamorfico, durante lo scavo della galleria naturale S. Antonio. (...)*

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il Documento D040 00 R 22 RH SA150X 001 A

In merito a questo documento si rileva che le richieste del Ministero non sono state totalmente accolte. Per esempio le ipotetiche anomalie della falda evidenziate a seguito della realizzazione dell'opera (galleria in falda area Chiusa- S. Ambrogio) sono indicate dai progettisti con valori irrisori. Chiunque conosca l'area sa perfettamente che la falda è molto superficiale e direttamente collegata sia ai fenomeni meteorologici che alle piene della Dora Riparia; quindi le simulazioni proposte nel documento non corrispondono alla reale situazione idrogeologica che la galleria in progetto condizionerebbe con variazioni importanti e non trascurabili come descritto nel documento a seguito della simulazione. La riprova che il modello risulterebbe azzardato è la quasi totale mancanza di dati di input rilevati dalle schede dello stesso progetto.

## Quesito n. 16

### **Testo della richiesta di integrazione n. 16 del MATTM**

***Con riferimento alle stime sugli impatti esposte per le tratte in cui il tracciato dell'opera corre all'aperto in viadotto, rilevato, Duna (duna artificiale di Orbassano) o in trincea profonda, interessando i depositi alluvionali di fondovalle e i depositi fluvio-glaciali (con falda a pochi metro o prossima al piano di campagna), con impatto potenziale atteso come generalmente basso o di lieve entità, (per le tipologie di opere in progetto, per la caratteristiche litostratigrafiche e geotecniche dei depositi e per la posizione dell'andamento della falda ricostruita nello studio idrogeologico), e in considerazione delle incertezze sulla ricostruzione dell'andamento della superficie piezometrica e dell'assetto litostratigrafico, si ritiene necessario***

- ***Eeguire, anche in questa fase preliminare, un'attenta analisi sulle possibili variazioni di regime della falde superficiali e una valutazione dell'entità delle interferenze tra la falda e i fronti di scavo delle trincee e dei tratti in rilevato, valutando anche le possibili modificazioni morfologiche, gli effetti di subsidenza, le interruzioni dei flussi indotti dallo scavo e dall'opera, in settori di pianura antropizzati e le eventuali soluzioni previste per mitigarne gli effetti.***

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il Documento D040 00 R 69 RH SA160X 001 A

Il documento a pag. 6 recita:

Nella zona del Comune di Orbassano, però, la superficie della falda freatica è presente a circa 20-25 di profondità, per cui l'interferenza con le strutture di fondazione del viadotto appare poco probabile o comunque poco influente sull'andamento della circolazione idrica profonda, potendosi inoltre manifestare solo nel caso in cui le pile del viadotto fossero fondate a pali di profondità superiore ai 20-25 m, da valutare nelle future fasi progettuali attraverso verifiche di calcolo geotecnico.

Mentre è assodato sia dai dati ARPA che dallo studio geologico del P.R.G.C. di Orbassano che la profondità della falda freatica si attesta intorno a -8, -9 m da p.c., il dato indicato nel presente documento (profondità superiore a 20-25 m), si riferisce alla falda in pressione e quindi questi dati utilizzati sono completamente errati; non sono da escludere quindi importanti interferenze (effetto diga) vista la vicinanza del torrente Sangone con conseguenze sulle zone urbanizzate.

A conferma di quanto appena annotato e nonostante si ripeta più volte il livello errato della falda freatica, gli stessi progettisti dichiarano che:

La potenziale interferenza di un rilevato nei confronti del quadro idrogeologico è potenzialmente simile ad una struttura approfondita che, a causa della riduzione della permeabilità, rallenta o ostacola localmente il flusso idrico sotterraneo. Tale interferenza potrebbe di conseguenza causare un innalzamento della falda con relativi problemi (zone di ristagno), nel caso di falda prossima al piano campagna.

Quindi si ritiene che le conclusioni qui sotto allegate siano completamente errate:

#### **4 CONCLUSIONI**

L'analisi del quadro idrogeologico locale nel quale le opere all'aperto sono inserite, non evidenzia scenari di particolare criticità idrogeologica, determinata dalle strutture di fondazione delle opere. In particolare, per le strutture in elevazione, le eventuali modificazioni indotte dal peso della struttura, non sono tali da causare fenomeni di interferenza che possano modificare le naturali condizioni di flusso idrogeologico, essendo la falda freatica ubicata a circa 20-25m di profondità dal piano campagna.

Le tratte in trincea, sia per il fatto di essere localizzate sopra la superficie di falda, sia per la loro limitata estensione, non sono in grado di causare fenomeni di drenaggio con potenziali ripercussioni sulle strutture antropiche presenti o sulle eventuali opere di captazione della falda acquifera.

## Quesito n. 17

### **Testo della richiesta di integrazione n. 17 del MATTM**

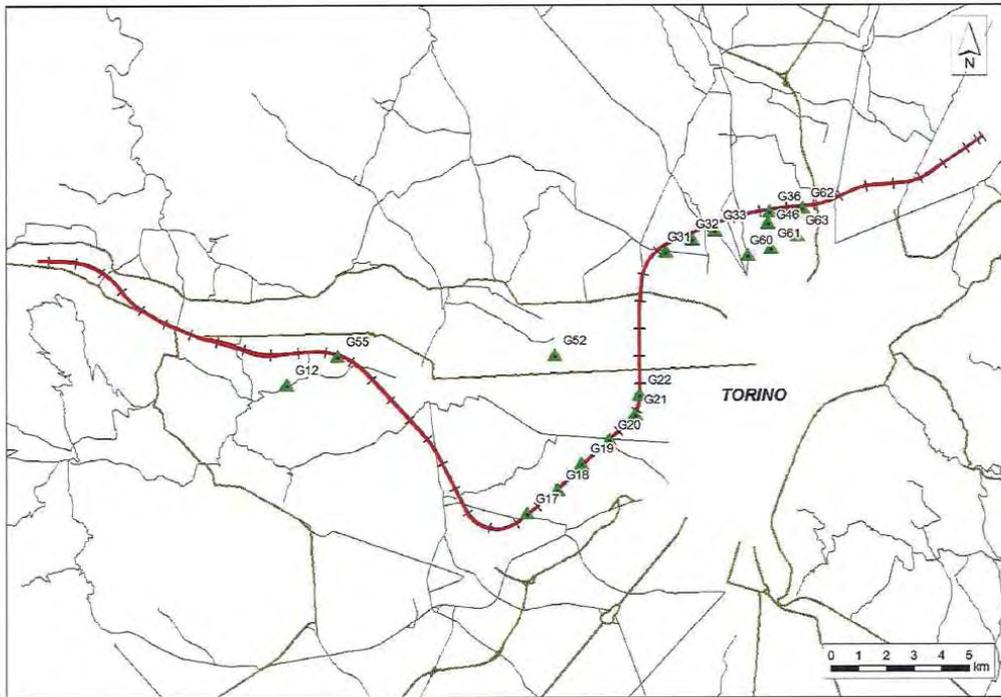
***Con riferimento alle già citate difficoltà all'origin della scarsità delle indagini sulla componente, si ritiene necessario che venga comunque definito, in un documento integrativo:***

- ***Il programmato Piano delle Indagini (dirette e indirette di dettaglio, studi geologici e idrogeologici) che il Proponente intende attuare nell'eventuale successiva fase di progettazione (sulla base degli elementi di criticità e approfondimento emersi urenat ele precedenti fasi si d'indagini e studi geologici e idrogeologici, propedeutici alla progettazione preliminare), per arrivare ad un maggior livello di definizione dlle caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche di terreni attraversati, delle problematiche si prevedono d'incontrare durante le operazioni di scavo degli interventi da adottare per limitare le interferenze e gli impatti sulle risorse idriche sotterranee e superficiali, sia nella fase di esecuzione delle opere in progetto, sia, poi, in esercizio.***

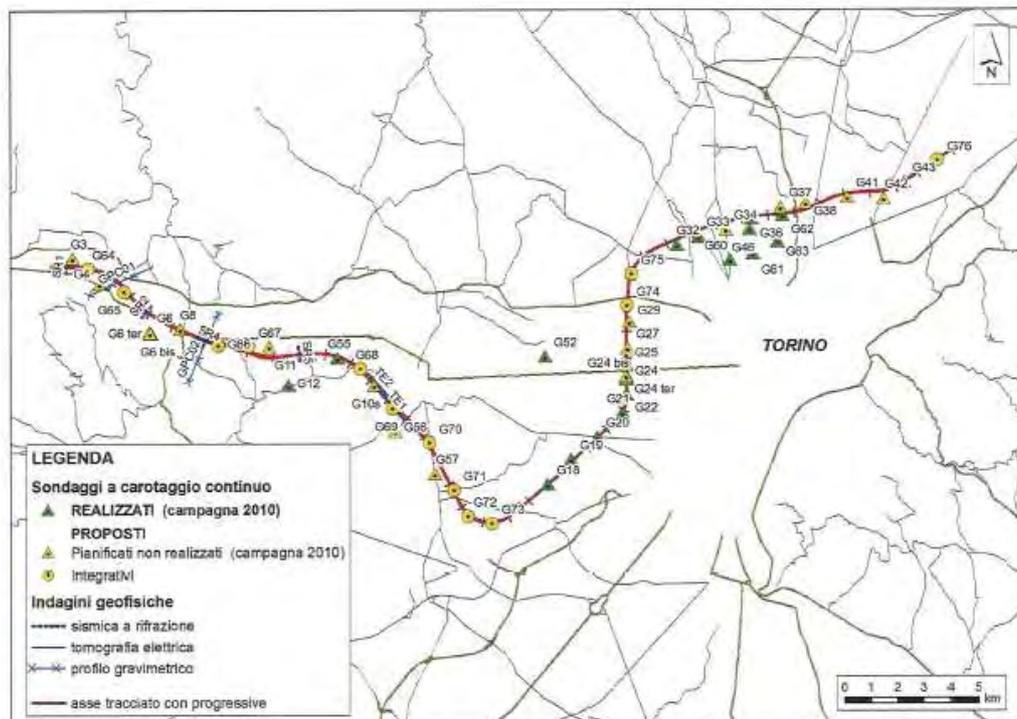
### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il Documento D040 00 R 69 RH SA170X 001 A.

Nonostante i buoni propositi i sondaggi, soprattutto in Valle di Susa, mancano totalmente per causa di ordine pubblico. Tuttavia tali sondaggi sono indispensabile per redigere un progetto attendibile. In totale mancano 2/3 del totale dei sondaggi preventivati.



**Figura 3.1.3: sondaggi geognostici realizzati nel corso della campagna indagine di Progetto Preliminare (2010)**



**Figura 3.1.3: ubicazione delle indagini integrative proposte (sondaggi geognostici e indagini geofisiche) e di quelle realizzate nel corso della campagna indagine di Progetto Preliminare (2010)**

## Quesito n. 18

### Testo della richiesta di integrazione n. 18 del MATTM

*Con riferimento alla caratterizzazione dello stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei fatta sulla base della rete di monitoraggio messa in atto dalla Regione Piemonte dai risultati delle determinazioni analitiche sui campioni d'acqua prelevati confrontati con i valori soglia riportati nel decreto D.lgs. n. 30/2009, si richiede una documentazione integrativa, su:*

- *dati e informazioni sullo stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei con valori dell'indice SCAS (stato chimico delle acque sotterranee) ex lege D.lgs. n. 152/99, evidenziando eventuali trend in atto, prendendo in considerazione, anche, quale fonte informativa, il recente Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2010 della Regione Piemonte;*
- *valutazione della vulnerabilità potenziale della falda superficiale all'infiltrazione di sostanze inquinanti provenienti dalla superficie, e una ricostruzione più attendibile dell'andamento della soggiacenza della falda superficiale nei vari settori del territorio attraversati dal tracciato.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stato prodotto il Documento D040 00 R 69 RH SA180X 001 A

Appare preoccupante nell'analisi degli acquiferi, l'elevata e molto elevata vulnerabilità, soprattutto nella zona della bassa valle di Susa (Chiusa e S. Ambrogio in particolare).

Per quanto riguarda le minimizzazione del rischio causato dalla perturbazione delle falde causate dalle opere in sotterraneo di cui al documento D040 00 R 22 RH SA150X 001 A, in questo capitolo si mette invece bene in evidenza, come si legge sotto, che gli effetti diga e di sbarramento da parte dei manufatti in progetto sono piuttosto rilevanti e che possono avere pesanti conseguenze sulle zone urbanizzate.

#### **3.1.7 Effetto di sbarramento causato da paratie**

L'infissione di paratie nel terreno, spesso necessarie per sostenere le pareti di trincee o per consentire lo scavo di tratti di galleria artificiale, possono determinare un effetto di sbarramento nei confronti del naturale deflusso della falda. In queste circostanze a monte dello sbarramento si verifica un innalzamento della piezometrica mentre a valle si verifica una diminuzione.

Questo effetto, generalmente chiamato "effetto diga", può essere mitigato con l'adozione di opportuni accorgimenti ingegneristici. Tutte le volte che si dovrà realizzare un'opera per la quale si sospetta possa esistere il pericolo di sbarramento della falda verrà eseguita un apposito studio idrogeologico per verificare l'entità dell'effetto di sbarramento. Nel caso in cui si rilevi un effettivo rischio in tal senso si provvederà a progettare opportuni by-pass idraulici che consentano, ad opera realizzata, un deflusso della falda in condizioni quanto più possibile simili a quelle presenti nell'ante operam.

## Quesito n. 19

### **Testo della richiesta di integrazione n. 18 del MATTM**

***Con riferimento alle notevoli pressioni e impatti per le componenti suolo, flora fauna ed ecosistemi, per le quali è stato presentato solo l'approccio metodologico da seguire nelle fasi successive, si richiede di***

- a) approfondire l'analisi dei corridoi ecologici di cui alla "Connettività ecologica" del SIA e nell'area vasta intorno al Sangone, attraverso indagini territoriali volte a valutare gli impatti, con particolare riferimento alle fasi di cantiere, dovuti all'effetto di disconnessione ecologica e di sottrazione di area, valutando le aree residuali e le possibile opere di mitigazione e/o compensazione.***
- b) esaminare e valutare le preesistenze agricole, con particolare riferimento alle eventuali produzioni di pregio, nell'ottica di minimizzare le interferenze, la minimizzazione dei reliquati e di contenimento massimo del consumo di suolo anche durante le fasi di cantiere.***

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Il contenuto della risposta esaminata appare generico, arbitrario, incoerente, incompleto e ripetitivo. Come tale non sembra poter soddisfare le richieste avanzate dal MATTM.

#### ***- Osservazioni alla risposta al quesito 19a***

I "sopralluoghi in campo" e gli "approfondimenti bibliografici" citati a pag. 1 non sono esplicitati in alcuna parte del documento esaminato, impedendo una loro validazione scientifica.

Nell'aprile del 2005 è stato concluso il progetto (finanziato da Provincia di Torino e Comunità Montana e realizzato con ARPA) "Ripristino e mantenimento della connettività ecologica in bassa val di Susa". Non viene citato in questa integrazione ed anzi alcuni interventi previsti ne vanificheranno i risultati.

La risposta non sembra preservare quelle limitate aree di corridoio ecologico che ancora ci sono o che ancora possono essere trasformate in corridoio ecologico (in breve, le aree non edificate). Le possibilità di collegamento fra le aree Musinè-Caselette, il Parco di Avigliana e la collina morenica Avigliana-Rosta-Rivoli, già segnalate come critiche nelle osservazioni al progetto preliminare, non vengono adeguatamente salvaguardate. Fra Rosta e Rivoli il tracciato NLTL corre sotto l'unico residuo "segmento" con connotazioni di naturalità. E' assai probabile che dove la galleria corre più vicino alla superficie vengano intercettate le falde (la parte nuova di Rosta fra la ferrovia e la provinciale Rivoli-Avigliana era un'area di risorgive conosciuta come "le fontane"), condizionando negativamente la possibilità di un recupero di naturalità in tali aree.

Nessuna proposta di miglioramento viene invece avanzata, nemmeno le più facili, quali la creazione di una zona umida fra Rosta bassa e Rivoli, che costituirebbe un invito per molte specie ad "incanalarsi" lungo tale corridoio.

Le soluzioni proposte sono, ripetute molte volte, "il potenziamento della vegetazione esistente" e il "recupero di direzioni, partiture e geometrie" senza alcuna specificazione ulteriore. Non solo è del tutto insufficiente, ma potrebbe rivelarsi addirittura controproducente se, poniamo il caso, si potenziasse una vegetazione non autoctona, invasiva o infestante.

In più punti il documento esaminato afferma in un paragrafo ciò che viene smentito in quello successivo. Si veda ad esempio il numero 1.2.2.1 relativo al cantiere di Chiusa. Nello stesso punto si tace dell'altro cantiere di Chiusa previsto dal progetto preliminare della tratta internazionale e non si evidenziano le fasce di rispetto e le aree sondabili del fiume Dora, le quali hanno un forte connotato di naturalità e di corridoio.

Considerare gli impatti temporanei perché limitati alle sole fasi di cantiere è azzardato, considerando il cronoprogramma - che prevede interventi di molti anni - e il fatto che molte aree di cantiere resteranno precluse alla natura anche durante l'esercizio.

Spesso la dichiarata frammentarietà enunciata nel documento è smentita dalla fotografia che accompagna l'affermazione.

Per "riqualificazione" si intende sempre e solo piantare un po' di alberi (tra l'altro senza dettagliarne mai tipologia, modalità e manutenzione) e niente altro (aree umide, nuovi corridoi, riduzione di illuminazione e/o di barriere aeree, ecc.).

Al paragrafo 1.2.2.5 si afferma che il progetto di territorializzazione relativo allo scavo di Orbassano "è descritto precedentemente" mentre non è vero.

Le conclusioni sono dunque inevitabilmente generiche e arbitrariamente ottimistiche.

### ***Osservazioni alla risposta al quesito 19b***

Si cita come riferimento il Land Capability Soil Classification statunitense del 1961. Esiste una letteratura più recente ed europea cui un'analisi seria dovrebbe rivolgersi quantomeno in bibliografia (invece del tutto assente).

L'analisi ambientale presentata a pag. 38 appare talmente superficiale da dubitare che sia stata davvero effettuata sul campo. Affermare che gli impatti sul territorio agricolo s.l. siano "minimizzati di per sé per il fatto che più dell'80% della linea si sviluppa in galleria" significa non considerare il consumo di suolo dovuto ai lunghi cantieri e trascurare il rischio grave di prosciugare falde sotterranee e superficiali (come sottolineato in altre osservazioni).

Come nella risposta precedente, spesso si afferma in una frase un concetto che viene smentito poco dopo. Ad esempio, a pag. 43 si evidenzia la perdita di suolo agricolo di elevata qualità e subito dopo si cerca di spiegare perché non sarà un gran danno...

In molti casi le cartografie allegare e le fotografie di accompagnamento smentiscono le affermazioni del testo, manifestando un territorio tutto sommato ecologicamente connesso, con ampie zone agricole e seminaturali variate e ben inserite in un contesto che, a fronte di alcune zone fortemente antropizzate (area industriale di Avigliana, aree di Orbassano e Settimo), sostiene un elevato grado di biodiversità. Viceversa il documento descrive frequentemente un territorio compromesso e irrecuperabile (salvo poi contraddirsi in molti punti, come già sottolineato).

In realtà, anche questo modo di argomentare è concettualmente errato. Un'area già degradata non giustifica affatto il suo abbruttimento ulteriore, ma anzi andrebbe indirizzata verso qualche progetto di recupero e migioria.

## Quesito n. 20

### Testo della richiesta di integrazione n. 20 del MATTM

*A seguito dell'analisi della documentazione fornita, si ritiene necessaria, per il completamento dell'analisi della componente, di integrare lo studio con:*

- a) Riferimenti al Piano Territoriale Forestale della Provincia di Torino, così come ad altri piani riferibili agli ambiti agricolo-forestali (Fiume Sangone, Aree Parco, Aree di rispetto) vigenti nell'area di interesse.*
- b) Verifica ed integrazione degli elenchi forniti relativi all'avifauna, con particolare riferimento alle Direttive Habitat e Uccelli.*
- c) Preparazione di una cartografia tematica degli ecosistemi lungo tutto il tracciato.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

La risposta appare incompleta e superficiale, e come tale non del tutto esauriente.

A pag. 2 per tre volte è riportata la frase "Errore. L'origine riferimento non è stata trovata" della quale non si capisce origine né significato.

A pag. 11 manca la L.R. 19/09, la più recente legge quadro regionale sull'ambiente e le aree protette, che pure introduce nuovi vincoli e importanti novità legislative nella gestione del territorio.

A pag. 17 si scrive "tali aree sono prive di interesse naturalistico", affermazione paradossale in quanto riferita ad aree inserite nel Sistema delle Aree Protette del fiume Po. I paragrafi finali della stessa pagina sono copiati pedissequamente dalla risposta n. 19.

A pag. 18 si presenta una successiva tabella di "189 specie" alla quale vanno aggiunte poi "ulteriori 44 specie". Il dato appare chiaramente falso perché supporrebbe un totale di 233 taxon – tra l'altro da riferirsi soltanto all'area interessata dalla NLTL e non al Piemonte intero – evidentemente esagerato.

L'archivio informatico di riferimento risale a maggio 2007. Trattandosi di una integrazione richiesta recentemente, non si comprende la ragione per la quale non ne viene consultato uno più aggiornato, considerando il fatto che tali banche dati vengono compilate in tempo reale e sono sempre consultabili i dati ultimi.

In seguito alcuni paragrafi parlano di dati floristico-vegetazionali e di georeferenziazione che, del tutto fuori contesto, denunciano copia-incolla malfatti e non riletti.

La Direttiva Habitat cui fa riferimento la domanda di integrazione del MATTM non è stata esaminata nella risposta, tanto contraddire quanto esposto nella risposta al quesito 21.

Le tabelle che iniziano a pag. 34 sono sbagliate, inutili e comunque non portano ad alcuna conclusione: ad esempio non si propone una qualche misura di mitigazione tipo la riduzione dei cantieri nei periodi di nidificazione (nemmeno nella risposta al successivo esito 21). Non integrano in nulla gli elenchi già presentati nel progetto preliminare (e già criticati allora) e sono addirittura in contraddizione con quanto espresso a pag. 16 della risposta al quesito 21.

Le cartografie richieste appaiono sufficienti, ancorché frutto non di nuove indagini o studi ma di compilazione di bibliografie esistenti

## Quesito n. 21

### **Testo della richiesta di integrazione n. 21 del MATTM:**

***Con riferimento alla componente (Vegetazione Flora e fauna Ecosistemi) ed in considerazione della relativa vicinanza tra il tracciato ed il SIC IT-1110007 Laghi di Avigliana, si ritiene necessario prevedere una fase di screening atta alla definizione della possibile esistenza di potenziali impatti indiretti.***

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Lo screening proposto è superficiale, perché aggiunge poche informazioni ai documenti già presentati, ed eccessivamente ottimistico, perché esclude potenziali impatti senza sufficienti giustificazioni, rimandando anzi a successive fasi progettuali eventuali approfondimenti.

Inoltre non appaiono corrette né la formulazione della richiesta del MATTM né la procedura seguita.

La formulazione della richiesta di integrazioni è di per se stessa ambigua e fuorviante. Infatti la fase di screening è una delle fasi previste per una Valutazione di Incidenza e il suo sviluppo corretto può portare sia ad escludere impatti sui SIC interessati sia a evidenziarli. Nel primo caso la Valutazione di Incidenza si ferma alla fase di screening mentre nel secondo caso impone di proseguire con lo Studio Appropriato. “Prevedere una fase di screening” pertanto non è proceduralmente corretto perché presuppone in anticipo le risultanze dell’analisi che deve ancora compiersi. Tale schema di pensiero, d’altronde, è dimostrato anche dalla frase conclusiva “*potenziali impatti indiretti*” che esclude a priori quelli diretti, i quali, invece, potrebbero essere individuati da un corretto screening.

Contrariamente a quanto dichiarato nelle premesse, ed in contrasto con le prescrizioni della normativa vigente in materia di Valutazione di Incidenza, non è stato descritto il cumulo degli impatti con altre opere previste o già realizzate, sia singolarmente che nell’ambito di piani di diverso genere (agricoli, urbanistici, forestali, venatori, ittici, industriali ecc). Né appare esaustiva la trattazione dell’elenco previsto dall’allegato G del DPR 357/97 e smi qui riportato integralmente:

#### 1. Caratteristiche dei piani e progetti

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.

Il completo approfondimento di questi argomenti è richiesto anche dal DLgs 152/06, i cui art. 300 e 301 descrivono gli eventuali danni ambientali ed il principio di precauzione cui è obbligatorio attenersi “in caso di pericoli anche solo potenziali per l’ambiente”.

Gli autori del documento traducono con “principio di prevenzione” (fig. 2.1 pag. 10) il più stringente termine originale “precautionary principle” che informa tutta la disciplina europea di tutela dei SIC, a partire dall’art. 6 della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE. Va ricordata l’importanza di questo fondamentale assunto: non è necessario dimostrare il rischio di compromissione, è sufficiente l’esistenza di una sua probabilità affinché i progetti debbano essere non autorizzati (tranne i casi di deroga previsti dal comma 4 dell’art. 6 della Direttiva citata) o quantomeno assoggettati alla procedura completa (Studio Appropriato).

In questo senso appare riduttivo e semplicistico concentrare la fase di screening sulla sola galleria S. Antonio. Altre opere a monte e a valle, come la galleria artificiale S. Ambrogio, la stazione di Avigliana in rilevato o le gallerie naturali di interconnessione Avigliana-Rivoli, possono essere almeno potenzialmente causa di interferenze idrologiche che potrebbero impattare sugli habitat e le specie del SIC IT1110007. A titolo di esempio, si rimanda alla descrizione della prima di queste, la galleria S. Ambrogio, a pag. 98 dello “Studio Geologico Geomorfologico e Idrogeologico” (D040 00 R 69 RG GE0001 001 A), che evidenzia il possibile “effetto barriera opposto dalle paratie della galleria artificiale alla circolazione idrica sotterranea” con “innalzamento della falda a monte e abbassamento a valle” (***cioè in direzione dell’area SIC***).

Il pericolo maggiore è costituito dal rischio di intercettare falde profonde o superficiali in fase di cantiere, causando un danno irreversibile che continuerà durante la fase di esercizio. Le rassicurazioni sulle modalità di scavo non paiono pertinenti, in quanto tali tecniche mirano ad assicurare il non allagamento del fronte di scavo e/o lo svuotamento del tunnel eventualmente invaso durante i lavori, mentre non possono fornire garanzie sufficienti di salvaguardare movimenti idrici profondi o superficiali all’intorno, tanto meno in territori con falde circolanti pochi metri sotto il piano di campagna. Né potrebbe essere altrimenti, visti i recenti esempi vicini e lontani, realizzati (Pont Ventoux, Mugello) o progettati (tunnel di base NLT tratta internazionale). In ogni caso, tali modalità sono previste per i lavori in galleria ma non per la realizzazione dei cameroni, i quali, scavati con sistema tradizionale fino a 10 m circa, comportano un elevato rischio di interferire la falda che, in quell’area, si trova a circa 2 metri sotto il piano di campagna.

L’affermazione “*la galleria non offre un ostacolo fisico al libero deflusso delle acque tale da poter pregiudicare l’andamento naturale dei flussi*” appare eccessivamente ottimistica. Infatti, nonostante la prevista impermeabilizzazione del rivestimento definitivo, la direzione dei flussi nell’area interessata dall’opera potrebbe essere occlusa, deviata o limitata, in considerazione della superficialità della falda a fronte dell’ingombro verticale della galleria e dello scavo a bassa copertura.

Al proposito appare strano che nella documentazione progettuale relativa allo scavo della galleria S. Antonio – Cameroni Buttigliera non sia presunta in alcuna misura la possibilità di ricevere venute d’acqua. Il paragrafo che descrive l’opera civile nel documento in esame (pag. 47) è copiato dal documento “Studio Geologico Geomorfologico e Idrogeologico” (D040 00 R 69 RG GE0001 001 A) redatto a giugno 2010 e presentato ufficialmente il 23 marzo 2011. D’altronde, nessun documento del progetto preliminare della tratta nazionale, relativo alle varie gallerie naturali o artificiali, descrive la possibilità di convogliare nei tunnel acque naturali di falde superficiali o profonde, come invece l’esperienza e l’idrogeologia suggerirebbero.

Relativamente al rischio di interferire il regime idrico superficiale e profondo, dunque, questa relazione di screening nulla aggiunge ai documenti depositati in precedenza (né le altre integrazioni depositate il 28 febbraio c.a. a seguito della richiesta del MATTM), nonostante sia più volte descritta la falda a pochi metri dal piano campagna. Al proposito si ritiene che la risposta alla richiesta del MATTM non sia stata soddisfatta.

Gli approfondimenti richiesti ad una Valutazione di Incidenza, per quanto limitata alla fase di screening, non appaiono comunque soddisfatti. Infatti i dati illustrati nel documento in esame non forniscono nuovi contributi rispetto a quanto già esposto nel progetto preliminare, aggiungendo pochi elementi di scarso significato ecologico.

Tale mancanza di dati, inoltre, non rispetta l'art. 164 del DLgs 163/2006 (Codice Appalti) ed in particolare, per quanto attiene la relazione in esame, impedisce di "... analizzare e determinare le misure atte a mitigare e compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute e a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale ..." come invece richiede l'art. 4 c 2 dell'allegato XXI del medesimo Codice.

Si ritiene pertanto che l'opera in esame debba essere assoggettata alla Valutazione di Incidenza integrale e che anzi questa avrebbe dovuto essere compiutamente svolta già nella attuale fase di progettazione preliminare.

- Note aggiuntive

- A pag. 4 si riferisce di specifici sopralluoghi sul campo dei quali è assente ogni riferimento o verbale o bibliografia.
- L'affermazione al fondo di pag. 16 relativa alle "centinaia di volatili..." contraddice quanto esposto nella risposta al Quesito 20b (ancorché non soggetta ad analisi in questa sede).
- A pag. 36 si afferma che i laghi d'inverno non ospitano un'avifauna particolarmente ricca e interessante, concetto sbagliato e per fortuna corretto alla pagina successiva dove si colloca l'area al terzo posto regionale per importanza come luogo di svernamento.
- Le specie faunistiche descritte a partire da pag. 36 meriterebbero qualche attenzione in più. Sarebbe necessario ad esempio prevedere limitazioni nelle attività di cantiere durante i periodi di riproduzione dell'avifauna (oppure durante lo svernamento, a seconda dell'interesse specifico), e prescrivere la riduzione dell'illuminazione notturna per tutelare la chirettoriofauna i cui componenti sono totalmente protetti dalle Direttive europee.
- La relazione di contributo tecnico scientifico di Arpa evidenzia la superficialità con la quale è stata condotta la valutazione di screening: mancanza di ricerche specifiche, assenza di dati aggiornati, cartografie obsolete, rinvio a progettazioni successive. L'assenza di habitat denunciata da Arpa, però, non appare giustificata, perché gli elenchi esposti a pag. 28 sembrano esaustivi.
- Le conclusioni suggerite da Arpa - ulteriori monitoraggi, studi e approfondimenti - sono del tutto condivisibili. Si sottolinea però che tali carenze configurano in primo luogo il mancato rispetto delle richieste del MATTM ed in secondo luogo la necessità di assoggettare l'opera allo Studio appropriato previsto dalle fasi della Valutazione di Incidenza successive alla fase di screening.

## Quesito n. 22

### Testo della richiesta di integrazione n. 22 del MATTM

#### QUESITO 22

*Con riferimento alla componente salute pubblica e nell'ottica di meglio definire lo stato di salute della popolazione residente nei comuni interessati dall'opera in oggetto, si richiede:*

- a) Un'analisi dello stato di salute (dati mortalità e ricoveri ospedalieri, possibilmente indicando le cause in particolar modo cause cardiovascolari, respiratorie e tumorali) relativa alla popolazione dei soli comuni interessati dal tracciato.*
- b) Le previsioni di quali misure mitigative si intende mettere in atto per ridurre i superamenti evidenziati nella fase di cantiere per quello che riguarda la presenza di polveri sottili (PM10).*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

La risposta fornita da Italferr alla parte a) del quesito è totalmente disattesa per uso di dati incompleti e non aggiornati e per l'elaborazione non corretta dei medesimi, tanto da non consentire una descrizione corretta dello stato di salute della popolazione. La risposta alla parte b) è parziale e non esaustiva, affrontando in modo generico e non analitico il problema delle polveri e delle emissioni.

#### *Valutazioni tecniche sulla parte a)*

I dati di ricovero ospedaliero sono presentati senza causa del ricovero e come tali consentono solo una generica definizione dello stato di salute della popolazione; inoltre il decremento del numero di ricoveri può risentire anche della politica sanitaria degli ultimi anni, tesa a ottenere una diminuzione dei ricoveri mediante un aumento delle cure domiciliari, e del ridimensionamento della rete ospedaliera piemontese.

I dati di mortalità con causa di morte, presentati nella tabella e nei grafici, sono ampiamente imprecisi e lacunosi, tanto da risultare non indicativi del reale stato di salute della popolazione.

In dettaglio:

- le categorie "Cardiopatie ischemiche" e "Malattie cerebrovascolari" sono comprese nella più generica categoria "Malattie del sistema circolatorio";
- le categorie "Accidenti da trasporto" e "Cadute accidentali" sono comprese nella più generica categoria "Cause accidentali";
- la categoria "Cirrosi epatica" è compresa nella più generica categoria "Malattie dell'apparato digerente";
- la categoria "Tumori" dovrebbe comprendere tutte le forme tumorali che compaiono in dettaglio più quelle che non compaiono, ma presenta valori troppo bassi anche per comprendere solo le ultime; difatti sono esclusi dalla tabella i tumori di prostata, mammella,

laringe, esofago, pancreas, utero, ovaio, rene, vescica e le leucemie, per nominare solo i più frequenti;

- mancano inoltre le categorie “Malattie del sangue e sistema immunitario” e “Malattie del sistema nervoso” (tranne la malattia di Alzheimer).

Quando si procede alla sommatoria delle frequenze e alla rappresentazione grafica “a torta”, il conteggio ripetuto di alcune patologie e la mancanza di altre falsano i risultati. Difatti, prendendo ad esempio i dati regionali dell’anno 2006, la percentuale di pertinenza delle malattie del sistema circolatorio (come somma di “Cardiopatie ischemiche”, “Malattie cerebrovascolari” e “Malattie del sistema circolatorio”) ammonta a ben il 58% circa del totale, mentre la somma di tutte le categorie tumorali arriva solo al 14,5%; i dati ISTAT per il 2008, gli ultimi disponibili oggi, mostrano invece una situazione ben diversa: Malattie del sistema circolatorio 38,6%, Tumori 28,2%.

*- Valutazioni tecniche sulla parte b)*

La massima parte dell’attenzione è dedicata alla produzione e al risollevarimento delle polveri, mentre sono molto scarse le misure mitigative riferite alle emissioni. Non è presente nessun tentativo di quantificare il contenimento delle polveri sottili che sarebbe raggiungibile con tali misure. Inoltre la bagnatura di ampie superfici potrebbe porre problemi di approvvigionamento idrico proprio nei periodi di clima secco ed arido, durante i quali si dovrebbe intensificare la stessa. Inoltre il risollevarimento del particolato non avviene solo dalle aree di cantiere e dalle sedi stradali, ma anche dalle aree limitrofe, sempre più ampie man mano che procedono i lavori.

La manutenzione dei mezzi è una procedura ordinaria e non può essere considerata migliorativa della situazione, perché tende semplicemente a mantenere la performance emissiva del mezzo in questione; semmai è la mancata manutenzione che potrebbe peggiorare il livello di emissioni. Non è specificato in dettaglio quali attrezzature a bassa emissione o elettriche potrebbero essere impiegate allo scopo di ridurre le emissioni.

## Quesito n. 23

### Testo della richiesta di integrazione n. 23 del MATTM

*In relazione alle analisi di rischio già esaminate nella internazionale della stessa linea, si ritiene utile che il proponente valuti la possibilità di ritrovamento di rocce amiantifere e uranifere, si richiede quindi di :*

- *fornire un protocollo che assicuri condizioni di sicurezza sanitaria per il personale operativo per mantenere i livelli di radioattività al di sotto dei limiti di soglia indicati dalle leggi vigenti (DLgs241/2000 per lo scavo e lo smaltimento in caso di ritrovamento di tale tipologie rocciose).*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

La risposta fornita da Italferr non è esaustiva, poiché affronta in modo fuorviante il problema della presenza di rocce amiantifere e non tiene in debito conto le disposizioni di legge in materia.

Per quanto riguarda l'amianto, si afferma che la possibilità di intercettarlo è limitata al ritrovamento di massi erratici nella collina morenica. Non è chiaro però sulla base di quali dati venga affermato ciò, visto che l'unico sondaggio effettuato non ha comportato la ricerca di fibre di asbesto, né nei trovanti, né nel terreno che li ingloba, ma solo la generica osservazione delle "pietre verdi"; inoltre è fuorviante considerare il problema limitato al ritrovamento di massi erratici, poiché anche il terreno inglobante è potenzialmente amiantifero, ma si è valutato (sulla base di quali dati?) che non dovrebbe liberare fibre d'asbesto durante le operazioni di scavo (vedi "Relazione Geologica, Geomorfologica ed idrogeologica" D040 00 R 69 RG GE0001 001 A). Escludere a priori la presenza d'amianto nel terreno inglobante, comporterebbe la mancata ricerca dello stesso quando non si incrocino dei trovanti, il che può creare una situazione rischiosa per i lavoratori, e comporterebbe l'estrazione e la gestione di smarino amiantifero come innocuo (senza sottoporlo alla determinazione dell'Indice di rilascio). A pag. 11 del documento si fa riferimento allo stoccaggio provvisorio del materiale contenente amianto, prevedendone la copertura con teli zavorrati; quale che sia la tecnica di scavo adottata, tradizionale o meccanizzata, lo smarino verrebbe comunque convogliato all'esterno del tunnel, senza essere sigillato in contenitori, come previsto dal DL 9 aprile 2008 n 81, che, all'art. 251, lettera g, recita: "l'amianto o i materiali che rilasciano polvere di amianto o che contengono amianto devono essere stoccati e trasportati in appositi imballaggi chiusi"; a parte il fatto che i teli zavorrati sono cosa ben diversa da un imballaggio ermetico, non si è prevista una soluzione alternativa da adottare almeno nei giorni di forte vento, situazione assai comune in una valle alpina.

Per quanto attiene invece al problema dell'uranio e del radon nella risposta viene premesso che il problema è valutato come non significativo. Non è chiaro quindi se verranno applicate comunque le misure di tipo protezionistico elencate nella risposta, che sono previste solo in caso di scavo in rocce potenzialmente uranifere.

## **Quesito n. 24**

### **Testo della richiesta di integrazione n. 24 del MATTM**

Con riferimento alla Componente Rumore e in particolare alle Schede Censimento Ricettori pre-senti nel SIA, si richiede che vengano presentate tabelle riepilogative che, per ciascuno dei ricettori elencati e presenti all'interno delle fasce di pertinenza e per permettere la comprensione immediata dei ricettori che necessitano di un risanamento, della corrispondenza tra i ricettori e il sistema di mitigazione previsto, e l'efficacia del risanamento stesso, indichi:

- a) i limiti di rumore applicabili secondo la normativa vigente e i livelli stimati in fase di esercizio nei periodi diurno e notturno, evidenziando gli eventuali superamenti insieme con la sigla della barriera da installare, o il richiamo all'intervento diretto, e il livello stimato in seguito all'intervento di mitigazione, applicando, ove i ricettori ricadano in uno dei 3 tratti di concorsualità individuati dal proponente, il limite di rumore con le procedure di cui alla Nota tecnica ISPRA prot. Gen Nr 0017900 del 20/05/2010, relativa alla concorsualità di altre infrastrutture esistenti.
- b) i limiti di rumore applicabili secondo la normativa vigente e i livelli stimati in fase di cantiere nel periodo diurno, evidenziando i superamenti, la sigla della barriera da installare, il livello stimato in seguito all'intervento di mitigazione e l'eventuale ricorso alla richiesta di deroga, per ciascuno dei ricettori impattati dalle attività di cantiere, già censiti nelle 4 Planimetrie di localizzazione dei ricettori in corso d'opera.

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Si rileva quanto già indicato in altre osservazioni rispetto agli studi dell'inquinamento acustico prodotto dall'opera, ovvero come la valutazione sia fatta nelle sole fasce di pertinenza ex DPR 459/98, che per quanto comprendenti una fascia complessiva larga 500m non permettono una valutazione esaustiva dell'impatto acustico sull'intero territorio, come invece richiesto anche dalla norma regionale sulla valutazione dell'impatto acustico di una sorgente.

Tale aspetto costituisce una mancanza notevole, considerando che all'esterno delle fasce i limiti normativi da rispettare sono quelli corrispondenti alla classificazione acustica comunale, di cui tutti i comuni coinvolti sono dotati.

Specialmente per i comuni di Avigliana e di Settimo, si osserva poi come sia nelle fasce di pertinenza, sia all'esterno di esse, siano fortemente coinvolti ricettori con destinazione urbanistica residenziale, zone di territorio che richiedono limiti acustici bassi, in particolare nel periodo notturno per tutelare il riposo ed il sonno. In tali condizioni l'imposizione di limiti a tutti gli effetti in 'deroga normativa' per le infrastrutture ferroviarie costituisce già un pesante aggravio rispetto ai limiti derivanti dalle esigenze del territorio ed indicati dal PCA sulla base della destinazione d'uso del PRGC. L'eventuale superamento dei limiti in deroga si inserirebbe quindi su una situazione di disturbo già elevato.

Relativamente ai valori di livello acustico stimato per la linea ferroviaria in progetto, si osserva come flussi di traffico, che vengono ipotizzati molto più elevati rispetto a quelli attuali (se così non fosse, decadrebbe la motivazione stessa di costruzione dell'opera in oggetto), risultino generare

condizioni di rispetto quasi dei limiti del PCA, quando nelle stesse aree l'attuale linea molte volte non rispetta i limiti in deroga per le ferrovie: nulla si vuole obiettare alla modellizzazione eseguita dal proponente, ma la credibilità dei risultati ottenuti non risulta suffragata dalle condizioni attualmente constatabili.

Rispetto poi alle barriere acustiche e, ancora peggio, agli interventi diretti sul ricettore, è da rilevare come tali mitigazioni comportino a loro volta impatti ambientali e sanitari notevoli che molte volte interferiscono significativamente sulla reale possibilità di adottare soluzioni pensate genericamente. I costi di tali opere poi sono tali da non poter essere sostenuti, se non preventivamente esplicitati e messi a budget. Si ricorda che nel 2002 un esposto alla Procura della Repubblica fatto da Enti Locali della Val di Susa, relativamente all'intollerabile livello acustico prodotto dalla linea ferroviaria nel periodo notturno, si concluse con un'oblazione da parte delle Ferrovie dello Stato 'condannate' ad eseguire le necessarie opere di mitigazione: dopo 10 anni in nessun tratto della linea sono state installate le barriere previste e presentate ai Comuni interessati (un esempio di manufatto parziale è presente nel comune di Borgone).

Si osserva infine la particolare dinamica adottata per la valutazione dei limiti 'disponibili', modalità che risulta alquanto artificiosa, se non esplicitamente collegata alle sorgenti che generano il rumore, ovvero ai diversi scenari di flussi di traffico.

#### ***Osservazioni alla risposta al quesito 24b***

Si considera non ricevibile la risposta al quesito 24b di rinvio della valutazione al progetto definitivo: la formulazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Commissione VIA richiede delle risposte, non indica rinvii alla studio.

L'inquinamento acustico generato dalla costruzione dell'opera, a detta degli stessi proponenti, comporterà un peggioramento del clima acustico con l'aumento del livello di rumore e la soluzione sembra essere la richiesta di deroga ai comuni rispetto al PCA ed ai regolamenti relativi. La deroga però può essere solo sulla procedura e non grado di sicurezza comunque sempre da garantire: per un cantiere 'non temporaneo' poiché previsto per almeno una decina d'anni è chiaro che non esiste deroga ai livelli di intensità acustica che permetterebbe un grado di sicurezza analogo a quello ottenuto con l'adozione dei valori limite di legge. In particolare, nel periodo notturno, o il cantiere non lavora o è ovvio il superamento delle condizioni limite per la tutela della salute pubblica.

In tale scenario, la mancata risposta al quesito 24b si reputa grave, poiché rinvia il problema a dopo l'ottenimento delle autorizzazioni, senza prospettare alcun scenario potenzialmente risolutivo del problema.

## Quesito n. 25

### Testo della richiesta di integrazione n. 25 del MATTM

*In relazione agli interventi previsti sui singoli ricettori sensibili, nell'ambito della particolare attenzione che deve essere rivolta alla tutela degli Ospedali e degli Istituti Scolastici, si richiede una documentazione integrativa che :*

- a) *indichi nel dettaglio, per il ricettore sensibile Azienda Ospedaliera-Universitaria S. Luigi Gonzaga sito nel Comune di Orbassano a circa 400 m dalla linea ferroviaria, le modalità di risanamento a valle delle valutazioni che nel SIA dimostrano il superamento dei livelli di immissione del rumore nei periodi diurno e notturno (nonostante il ricettore non sia elencato nella tabella Intervento diretto sui ricettori tra gli obiettivi degli interventi di mitigazione previsti).*
- b) *individui, per il ricettore Cascina Gonzole sito nel Comune di Orbassano a circa 70 m dalla linea ferroviaria, le modalità di risanamento, a valle delle valutazioni che nel SIA dimostrano il superamento dei livelli di immissione del rumore nel periodo notturno, specificando le caratteristiche acustiche dei serramenti (semplicemente richiamati nella tabella Intervento diretto sui ricettori).*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

#### ***Osservazioni alla risposta al quesito 25a***

Si reputa assolutamente non soddisfacente la risposta al quesito 25a poiché rimanda di fatto la soluzione ad un momento successivo, addirittura post operam.

#### ***Osservazioni alla risposta al quesito 25b***

Si reputa non soddisfacente la risposta al quesito 25b poiché, pur proponendo un'opera di mitigazione direttamente sul ricettore, non affronta i problemi a tale proposta progettuale connessi e non affronta la valutazione per lo scenario a finestre aperte e/o a ventilazione forzata.

## Quesito n. 26

### Testo della richiesta di integrazione n. 26 del MATTM

*Con riferimento alla componente Vibrazioni, si chiede di indicare chiaramente tra quelle citate nello studio quali siano le tabelle di riferimento relative a :*

- a) ricettori potenzialmente impattati in fase di esercizio dalle vibrazioni ferroviarie secondo la norma UNI 9614:1990 (tabelle di pag. 291 o pag. 378 del QRA del SIA)*
- b) per i ricettori presso cui si è stimato in fase di esercizio il superamento dei valori di riferimento per il rumore reirradiato ai sensi delle Linee Guida emanate dalla Federal Rail-road Association (tabelle di pag. 292 o 379)*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Vengono unicamente indicate fra quelle presenti le tabelle adottate come riferimento tecnico-normativo.

## **Quesito n. 27**

### **Testo della richiesta di integrazione n. 27 del MATTM**

***Analogamente a quanto richiesto per la Componente Rumore e in particolare alle Schede Censimento Ricettori presenti nel SIA, si richiede che vengano presentate tabelle riepilogative delle caratteristiche rilevanti dei ricettori in questione in apposite schede di censimento, illustrando quali siano gli approfondimenti che si intendono svolgere nella fase progettuale e le loro conseguenze sulla scelta delle idonee opere di mitigazione.***

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

Si considera non ricevibile la risposta al quesito 27 di rinvio della valutazione al progetto definitivo: la formulazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Commissione VIA richiede delle risposte, non indica rinvii alla studio.

La mancata risposta al quesito 27 si reputa grave, poiché rinvia il problema a dopo l'ottenimento delle autorizzazioni, senza dettagliare alcun scenario potenzialmente risolutivo del problema.

## Quesito n. 28

### Testo della richiesta di integrazione n. 28 del MATTM

***Con riferimento al potenziale impatto delle vibrazioni in fase di cantiere, si chiede di completare la tabella che riporta il numero degli edifici sensibili situati ad una distanza inferiore ai 15 metri dai cantieri, aggiungendo una colonna con il numero degli edifici antichi/storici disposti tra i 15 metri ed i 30 metri di distanza dai cantieri, sia fissi che mobili, dove avvengano attività di palificazione, in modo da rendere immediata l'informazione sul numero dei ricettori soggetti ad impatto potenziale.***

### Osservazioni alla documentazione Italferr

La risposta indica la mancanza totale di edifici nella fascia di 30m dei lavori di scavo dell'opera: si richiede la mappatura delle perimetrazioni delle zone interessate dalle diverse tipologie di lavoro e quindi di impatto.

## **Quesito n. 29**

### **Testo della richiesta di integrazione n. 29 del MATTM**

*Relativamente al Progetto di Monitoraggio Ambientale si richiede di:*

- a) completare le 12 tavole Planimetria di ubicazione dei punti di monitoraggio, aggiungendo la posizione dei 6 punti individuati per il monitoraggio delle vibrazioni a pagina 67 del PMA, in modo da consentire la valutazione della esaustività e rappresentatività di tale monitoraggio;*
- b) prevedere il monitoraggio delle vibrazioni in fase di esercizio in prossimità di tutti i ricettori potenzialmente impattati secondo lo studio svolto nel Quadro di Riferimento Ambientale;*
- c) scegliere, in analogia a quanto stabilito per la componente rumore, un numero adeguato di punti di rilievo delle vibrazioni sul fronte di avanzamento lavori in modo da poter attuare tempestivamente le idonee azioni di mitigazione in caso di criticità documentate strumentalmente.*

### **Osservazioni alla documentazione Italferr**

#### ***Osservazioni alla risposta al quesito 29a e 29b***

Si sottolinea che i punti individuati nel PMA sono proposte del proponente l'opera e che non sono stati concordati con il territorio.

#### ***Osservazioni alla risposta al quesito 29c***

Si considera non ricevibile la risposta al quesito 29c di rinvio della valutazione al progetto definitivo: la formulazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Commissione VIA richiede delle risposte, non indica rinvii allo studio.

La mancata risposta al quesito 29c si reputa grave, poiché rinvia il problema a dopo l'ottenimento delle autorizzazioni, senza dettagliare alcun scenario potenzialmente risolutivo del problema.

## Quesito n. 30

### Testo della richiesta di integrazione n. 30 del MATTM

*In relazione alla mancanza nel SIA, nell'ambito della componente delle analisi relative alle Radiazioni ionizzanti in quanto, come affermato nello studio stesso "non si reputa che alcuna delle attività connesse alla realizzazione della linea ferroviaria in esame, né la fase di esercizio della linea stessa possa generare significativamente radiazioni ionizzanti", non prevedendo quindi monitoraggi di radiazioni ionizzanti "in quanto negli studi svolti per la tratta di progetto non sono emerse criticità per tale componente", si richiede di:*

- **documentare le basi tecniche e le analisi effettuate che hanno portato alle valutazioni di cui di non significatività della componente.**

### Osservazioni alla documentazione Italferr

In relazione alla mancanza, nel SIA, nell'ambito della componente delle analisi relative alle Radiazioni Ionizzanti in quanto, come affermato nello studio stesso "non si reputa che alcuna delle attività connesse alla realizzazione della linea ferroviaria in esame, né la fase di esercizio della linea stessa possa generare significativamente radiazioni ionizzanti", non prevedendo, quindi, monitoraggi di radiazioni ionizzanti "in quanto negli studi svolti per la tratta di progetto non sono emerse criticità per tale componente", si richiede di :

- documentare le basi tecniche e le analisi effettuate che hanno portato alle valutazioni di cui di non significatività della componente.

Risposta al quesito 30 Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, e con particolare riferimento allo scavo delle gallerie, sono stati redatti i seguenti documenti ai quali si rimanda:

[1] D040 00 R 69 G2 SA300X 001 A Zonazione sulle concentrazioni di Radon

[2] D040 00 R 69 G3 SA300X 001 A Relazione illustrativa di risposta al quesito n. 30

Nel documento [2] viene riportata la seguente frase conclusiva:

*tutto ciò premesso e al fine di raggiungere la migliore conoscenza della radioattività e del flusso di radon nelle aree di interesse della linea in progetto, ove richiesto, potrà essere demandato alle successive fasi della progettazione l'esecuzione di un piano di analisi su campioni litoidi e sulle acque circolanti nel sottosuolo, per verificare che la concentrazione di emissioni ionizzanti sia contenuta nei limiti di legge.*

Da questa frase si evince chiaramente che non vi è, da parte dei proponenti, alcuna certezza sulla presenza o assenza di radon nell'aria del tunnel, né nelle acque circolanti. L'affermazione è poi assolutamente in contrasto con le prescrizioni di legge: non è consentito demandare ad una fase successiva la verifica di quanto prescritto, in particolare, dalla Legge 241/2000, ed in particolare:

- Capo III bis: Esposizioni da attività lavorative con particolari sorgenti naturali di radiazioni
- Art. 10 sexies. Individuazione delle aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di attività di radon

Per quanto riguarda la presenza di radon nell'opera oggetto di discussione si citano i seguenti studi:

1. Tav in Valle Di Susa. Problemi Di Radioprotezione e Impatto Ambientale per la Presenza di Uranio e Radon (M. Zucchetti, Politecnico di Torino) [http://staff.polito.it/massimo.zucchetti/Seconda\\_Relazione.pdf](http://staff.polito.it/massimo.zucchetti/Seconda_Relazione.pdf) (Relazione per la CMVSS)
2. L. Bonavigo, M. Zucchetti, "Dose Calculation Due To Underground Exposure: The Tav Tunnel In Valle Di Susa" Fresenius Environmental Bulletin 17,9B (2008) 1476-1480. <http://areeweb.polito.it/eventi/TAVSalute/Articoli/2008BonavigoZucchettiFEB.pdf>

Ciò che pare importante osservare è che i livelli di azione posti dal D. Lgs. 241/2000, che regola, dal 1 gennaio 2002, anche le pratiche comportanti esposizioni a sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti, risultano abbastanza stringenti, anche alla luce del fatto che pure in ambienti nei quali non si pongano problemi dovuti alla presenza diretta di minerali di Uranio, il problema radon può risultare comunque rilevante. Conseguentemente, in presenza di quantità piccole di minerale di Uranio il problema relativo alla presenza del gas ne viene accentuato. Nonostante alcune lacune, la normativa sottolinea decisamente, tra gli altri, l'importanza del rischio da radon. Particolare attenzione va posta nei confronti della possibile dose cui incorrono i lavoratori: va garantito il rispetto dei limiti d'azione che sono posti a:

- 500 Bq/m<sup>3</sup>;
- 3 mSv/y;

Ciò in virtù del fatto che le esposizioni dei lavoratori alle sorgenti naturali di radiazione, quali le lavorazioni di materiali che siano radioattivi, le attività in gallerie o luoghi sotterranei, la costruzione di opere o edifici in zone soggette ad elevato fondo di radioattività naturale, possono essere non trascurabili dal punto di vista della radioprotezione e, spesso, possono essere causa di superamento dei limiti di dose stabiliti per la popolazione.

I risultati degli studi citati mettono in evidenza come il rischio da esposizione da radon nell'ambiente sotterraneo considerato non sia trascurabile: abbiamo a che fare con una pratica di rilevanza radioprotezionistica.

In mancanza di dati precisi ed affidabili di partenza, ed in presenza di una legislazione in materia giustamente restrittiva, si raccomanda in conclusione la massima cautela ed un approfondimento. Queste valutazioni vanno effettuate prima di intraprendere qualunque azione di scavo, in quanto si è evidenziato come proprio i lavoratori addetti all'opera siano la categoria più esposta.

## Quesito n. 33

### Testo della richiesta di integrazione n. 33 del MATTM

#### Osservazioni alla documentazione Italferr

- Cantiere di Rivoli: Non risulta risolto credibilmente il problema dello stoccaggio dello smarino. Le foto simulazioni prodotte volutamente minimizzano l'impatto del Cantiere nelle zone oggetto di vincolo paesaggistico, oggettivamente penalizzate.
- Uscita di emergenza e galleria di sicurezza a Avigliana: da ogni punto in rilevato, e in specifico da Buttigliera Alta è evidente l'impatto sul paesaggio, e la compromissione dello stesso.

#### Quesito 33- 2° parte

- **Ecodotto del Sangone:** Il riutilizzo del materiale di scavo ( 70% dello smarino) per plasmare una nuova altimetria risulta intrusivo rispetto al paesaggio di contesto; non pare funzionale alla realizzazione di un sistema – parco, peraltro fittizio; e si rileva inoltre l'incompatibilità ambientale dell'utilizzo dello smarino stesso, per probabilità di presenza di asbesto.
- **Collegamenti della NLTL con la linea storica:** non ne risultano verificate le condizioni di intervisibilità, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.

## Quesito n. 34

### Testo della richiesta di integrazione n. 34 del MATTM

#### QUESITO 34

*In relazione agli interventi di mitigazione si nota come nella documentazione presentata siano stati analizzati solo quelli relativi al ripristino delle aree di cantiere e delle aree di deposito (cava Montanaro e Torrazza ); al fine di avere un quadro completo degli aspetti che caratterizzano il contesto paesaggistico, si ritiene opportuno elaborare:*

- a) *una planimetria in scala adeguata, dove siano riportate tutte le aree intercluse, le aree dei cantieri, le aree tecniche, e le aree marginali al tracciato per le quali si prevede la riquadratura;*
- b) *una planimetria in scala adeguata con gli interventi di mitigazione relativi a tutte le aree di cui al punto precedente.*

### Osservazioni alla documentazione Italferr

- a) **planimetrie relative di tutte le aree intercluse, le aree di cantiere, le aree tecniche, le aree marginali:** è evidente la ferita ai territori interessati dall'opera e la completa sottovalutazione dell'impatto della stessa sul pregiato contesto paesaggistico, specie nel tratto tra Avigliana – Buttigliera alta e Rivalta Torinese.
- b) **planimetrie con gli interventi di mitigazione:** la descrizione degli interventi da mettere in opera per mitigare gli impatti, con la puntualizzazione sulle specie arboree da piantumare non offre scampo all'impatto devastante dell'opera, relativamente alla quale si richiamano i vincoli specifici, quanto normato dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, quanto alle analisi e indicazioni dell'adottato Piano Paesaggistico Regionale, quanto al PTC2 che indica la parte della collina morenica e la piana tra Rivoli e Rivalta quali aree di particolare pregio paesaggistico ambientale, quanto ancora rientrante nell'area protetta del parco del Po.

## Quesito n. 35

### Testo della richiesta di integrazione n. 35 del MATTM

#### QUESITO 35

Con riferimento alle fotosimulazioni relative a mitigazioni e opere di ingegneria naturalistica inerenti le nuove barriere acustiche posizionate in corrispondenza di Avigliana e Settimo Torinese, d'altro lato, nel Quadro di riferimento ambientale, si legge che in alcuni tratti tali barriere sono state progettate ad integrazione di tratti già esistenti ed, in alcuni tratti, in aree densamente urbanizzate; si ritiene appunto verificare che le soluzioni proposte siano coerenti con le preesistenti e con l'ambito paesaggistico attraversato.

### Osservazioni alla documentazione Italferr

- **Fotosimulazioni inerenti le nuove barriere acustiche in corrispondenza di Avigliana e Settimo:** posto che gli interventi di mitigazione dell'impatto acustico sono imprescindibili, in quanto l'onda sonora del passaggio treni investe aree densamente urbanizzate - in specifico Avigliana - resta altresì evidente che, nonostante le previste opere di ingegneria naturalistica, e la ricerca di coerenza con le soluzioni preesistenti in opera, gli impatti sull'ambito paesaggistico interessato, sono irrisolti. Per quanto all'impatto acustico, pur mitigato, si considera non possa essere una componente neutralizzata, con le conseguenti ricadute sulla qualità del vivere nei centri urbani interessati.

Rispetto a tutte le simulazioni prodotte e alle planimetrie allegate risulta una margine di aleatorietà, una ricercata minimizzazione della possibile leggibilità degli effettivi impatti prodotti dall'opera.

## Quesito n. 36

### Testo della richiesta di integrazione n. 35 del MATTM

#### QUESITO 36

Nelle Tavole “Carta dei vincoli paesaggistici ed archeologici”, “Carta dei vincoli naturalistici, aree naturali protette (SIC, SIR, ZPS) e vincoli idrogeologici” e “Carta dei Dissesti e Fasce flu-viali-PAI” (tutte in scala 1:25.000), si evidenzia come il territorio attraversato dal tracciato proposto sia interessato da varie tipologie di vincolo (vincolo idrogeologico RD 3267/1923, DLgs 42/2004 art. 136, 142 2 157, vincoli di interesse architettonico ed archeologico); nonostante Il Proponente abbia fornito alcune indicazioni in merito alla compatibilità tra i vincoli ed il tracciato proposto, tuttavia nella descrizione non si riscontrano informazioni in merito alla compatibilità con le opere annesse e le aree di cantiere, in considerazione di ciò si ritiene opportuno che nei tratti di interferenza diretta ed indiretta siano indicati in modo dettagliato per la fase di cantiere e per la fase di esercizio:

- la tipologia di vincolo e/o le eventuali forme di tutela;
- le caratteristiche principali del tratto interessato dal vincolo (chilometriche, tipologia: galleria naturale, artificiale, viadotto, ecc, caratteristiche dimensionali: estensione, profondità, ecc);
- la descrizione dell’impatto nei confronti degli elementi caratteristici del bene vincolato
- le modalità di soluzione delle interferenze con il bene vincolato.

### Osservazioni alla documentazione Italferr

Nella documentazione prodotta da Italferr mancano:

- a) l’esplicitazione delle forme di tutela rispetto alla tipologia del vincolo
- b) la descrizione dell’impatto nei confronti degli elementi caratteristici del bene vincolato
- c) di fatto ci si limita alla “soluzione delle interferenze” come rimando ai ripristini in fase di dismissione di cantiere

In specifico:

Relativamente al PAI si definisce “opportuno” conformarsi ai dettami delle NTA, per quanto alle aree di esondazione con cui l’opera cantieristica interferisce. Da cui l’evasività relativamente alle modalità di soluzione delle interferenze.

Per quanto al vincolo idrogeologico ex RD n. 3267/1923 come soluzione si considera il ripristino/riqualificazione dell’area in fase di dismissione di cantiere, non considerando le intromissioni in fase di gestione.

Per quanto ai vincoli ex Dleg. 42/2004 art. 136 e 157 (ex Galassini) il ripristino/riqualificazione dell’area in fase di dismissione di cantiere non risulta suffragato da modalità ed esiti certi circa l’avvenuta alterazione della percezione visiva del paesaggio in fase di cantiere attivo e di opera in pristino.

Per quanto alla fascia C. Dora Riparia ai sensi del DPCM per il tratto in galleria naturale non si considerano le interferenze. Si sottovaluta l’esito del cantiere sulle falde acquifere e sulle possibili intercettazioni di vie d’acqua sotterranee.

Per il vincolo delle zone di salvaguardia delle fascia fluviale tratto torinese, per quanto all’opera in galleria artificiale e trincea, per le cui interferenze si prevede un “progetto di riqualificazione”, si osserva come - di fatto - dette interferenze non potranno essere sanate.

Per quanto alla evidente prossimità di cantiere a beni architettonici vincolati – in specifico Sant'Antonio di Ranverso - non risulta nessuna attenzione e soluzioni atte a forme di tutela rispetto alla tipologia del vincolo, né modalità di mitigazione alle interferenze visive con il bene vincolato.