

**REGIONE  
PIEMONTE***Direzione Trasporti, Infrastrutture,  
Mobilità e Logistica  
Settore Infrastrutture Strategiche**infrastrutture.trasporti@regione.piemonte.it*

Torino, 10-6-2011

Prot. n° 3824 /DB12.06

Fascicolo 012.040.010

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E, prot DVA - 2011 - 0014007 del 10/06/2011

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

COMMISSIONE TECNICA DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA-VAS

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 Roma

fax 0657223082

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

DIREZIONE GENERALE SALVAGUARDIA AMBIENTALE - DIVISIONE III

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 Roma

fax 0657223040

Oggetto: Infrastrutture Strategiche L. 443/01 (Legge Obiettivo). "Nuovo collegamento ferroviario Torino -  
Lione, tratta nazionale". Progetto Preliminare e Studio di Impatto Ambientale.

Procedura integrata ai sensi degli artt. 165 e 182 e segg. del D.lgs. 163/2006 e s.m.i., art. 25 del  
D.lgs. 152/2006 e s.m.i. ed art. 18 della l.r. 40/1998 e s.m.i.

**Trasmissione osservazioni tecniche sul progetto preliminare.**

In prossimità della scadenza dei termini previsti dalla procedura in corso, con la presente si  
trasmette in allegato il documento di osservazioni tecniche relative al progetto preliminare  
coordinato tra l'Organo Tecnico regionale e la Provincia di Torino con il supporto di ARPA  
Piemonte in vista di una Vs. eventuale richiesta al proponente di integrazioni documentali.

Cordiali saluti

La Responsabile del Procedimento

Ing. Gabriella GIUNTA

Allegati n. 1

Sigle

Referente: Andrea CARPI - 0114324357

10125 Torino - Via Belfiore, 23

Tel. 011 432.1392/4163

Fax 011 432.5746



NUOVA LINEA TORINO-LIONE  
TRATTA NAZIONALE (PIANA DELLE CHIUSE-SETTIMO TORINESE)  
PROGETTO PRELIMINARE

**RICHIESTE DI INTEGRAZIONI**

Si evidenzia in generale la necessità di verificare la progettazione e le valutazioni conseguenti tenendo conto di una attualizzazione "ad oggi" della base cartografica utilizzata, anche tenendo in debita considerazione le osservazioni e le proposte al riguardo formulate dagli enti locali interessati. Si rimanda invece ad una proposta in sede di concertazione generale sulla realizzazione dell'opera la valutazione delle richieste provenienti dal territorio in ordine alla definizione di studi di fattibilità volti alla risoluzione di specifici nodi critici della Linea Storica.

SALUTE PUBBLICA

Ai fini di una più puntuale valutazione dell'impatto sulla salute pubblica nei territori interessati dall'attraversamento della NLTL, e per un esame esaustivo del progetto, devono essere previsti:

1. un adeguato studio di stima degli impatti e l'attivazione della Valutazione di Impatto sulla Salute (VIS);

Tutte le integrazioni documentali (sopra richieste) dovranno essere raggruppate in uno specifico capitolo dedicato alla Salute Pubblica.

INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Dall'analisi della documentazione emerge una necessaria correzione in merito all'affermazione di cui alla pagina 26 dello studio di impatto ambientale (SIA quadro di riferimento ambientale, documento D04000R22RGSA000A001B), nella quale si asserisce che le attività inerenti la cantieristica non rientrano nell'ambito di applicazione della parte quinta del d.lgs 152/2006.

Occorre precisare che gli impianti di betonaggio, di frantumazione-vagliatura e recupero di inerti devono essere autorizzati per le emissioni in atmosfera ai sensi della normativa vigente.

Inoltre, in accordo con il punto 1.1 e 1.2 dell'allegato 5 parte V del d.lgs 152/2006, dovranno essere stabilite le prescrizioni per il contenimento delle emissioni di polveri, dall'autorità competente che in questo caso non è l'amministrazione comunale di competenza per i singoli cantieri, come riferito nel testo del documento SIA. Tali prescrizioni dovranno quindi essere rilasciate in fase di progetto definitivo dall'autorità competente per la procedura di VIA in atto.

2. Per poter arrivare alle prescrizioni necessarie al contenimento degli impatti sull'atmosfera, il proponente dovrà necessariamente definire, per ogni singolo cantiere, i seguenti elementi:
  - a. pericolosità delle polveri;
  - b. flusso di massa delle emissioni;
  - c. condizioni meteorologiche, con particolare riferimento all'andamento dei venti, al fine di evitare stoccaggi di materiali polverulenti in zone soggette a venti di una certa entità;
  - d. condizioni dell'ambiente circostante.

3. Per quanto concerne la metodologia proposta per la stima delle emissioni in atmosfera, è necessario che l'analisi venga condotta esplicitando i quantitativi di inquinante emesso per singolo cantiere e per le varie attività presenti all'interno di questi, essendo riportata nello studio esclusivamente la scelta dei fattori di emissione. Le attività coinvolte nella stima delle emissioni in atmosfera dovranno essere singolarmente esplicitate. Si richiede inoltre di fornire elementi circa l'effettivo utilizzo delle strutture viarie e il contributo emissivo lungo le stesse (da considerare anche per la spazializzazione delle emissioni ai fini del loro utilizzo nel modello di dispersione). Al tal fine dovrà essere analizzato il contributo di traffico indotto anche dalla movimentazione delle maestranze. I risultati della stima dovranno necessariamente essere espressi in tonnellate per anno di inquinante per ogni singolo cantiere ed in funzione delle attività svolte al suo interno rispetto ad eventuale programma lavori. Si ricorda inoltre che le attività di scavo, anche se condotte in sotterraneo, producono emissioni in atmosfera all'imbocco dei tunnel, quant'anche queste vengano abbattute con opportuni sistemi di trattamento. Di conseguenza affermazioni quali quelle riportate a pagina 360, 361 e 362 del documento SIA devono essere dimostrate con opportuna quantificazione delle emissioni.

Il proponente dopo aver compiuto la stima esporrà in maniera dettagliata i coefficienti di riduzione delle emissioni (al momento unico riferimento presente è a pagina 67 del documento SIA) che intenderà utilizzare per singola attività quantificata ai fini della valutazione delle emissioni da introdurre nel modello di valutazione di qualità dell'aria. Tali coefficienti di riduzione delle emissioni dovranno essere accompagnate dalla specificazione delle attività di mitigazione degli impatti che il proponente vuole utilizzare.

4. Di seguito si riportano una serie di misure atte alla riduzione delle emissioni in atmosfera da considerare come necessarie per il progetto di tratta nazionale al fine di mitigarne gli impatti, stante le criticità che il territorio interessato presenta ad oggi in merito alle concentrazioni in aria di inquinanti quali PM10 e NO2:
  - a. devono essere utilizzati mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitarie, alla data di inizio lavori del cantiere;
  - b. tutte le macchine operatrici "off road" dotate di motore a combustione a ciclo diesel devono essere dotate di specifici sistemi di contenimento del particolato ad alta efficienza (non inferiore al 90% di abbattimento) omologati dal Ministero dei Trasporti.
  - c. i gruppi elettrogeni utilizzati, quale fonte primaria e continuativa di energia elettrica per il cantiere, se equipaggiati con motori a ciclo diesel, devono essere dotati di specifici sistemi di contenimento delle emissioni di particolato;
  - d. i programmi di manutenzione devono prevedere interventi specificatamente finalizzati a mantenere a livelli ottimali le prestazioni emissive delle apparecchiature utilizzate. In particolare tali interventi devono interessare gli impianti di abbattimento polveri, gli apparati di bagnatura, i generatori di calore (bruciatori) e i motori a combustione interna installati su mezzi mobili o impianti fissi nonché, in generale, lo stato di efficienza di ogni altro apparato che possa incidere sulle emissioni complessive del cantiere;
  - e. devono essere utilizzati teli protettivi a chiusura dei cassoni degli autocarri utilizzati per il trasporto dei materiali polverulenti.
5. Per quanto riguarda la valutazione del contributo derivante sia dalle attività di cantiere sia dal traffico indotto sulle concentrazioni di inquinanti (NO2, NOx, PM10 etc.), si chiede che venga preso in considerazione l'apporto di tali inquinanti in termini additivi rispetto alle concentrazioni di fondo attualmente presenti nei territori interessati dall'opera. Tali concentrazioni di fondo saranno messi a disposizione da ARPA Piemonte la quale ha

realizzato la Valutazione della Qualità dell'Aria all'anno 2008. Tale strumento è già stato utilizzato per la tratta Internazionale.

Occorre specificare che l'analisi in termini cumulativi dovrà essere condotta anche per l'inquinante NO2 e non solo NOx.

Dopo tale analisi, in caso di superamento dei limiti di concentrazione espressi dal d.lgs 155/2010, sarà necessario indicare eventuale presenza di porzioni di territorio ad elevata densità di popolazione (ricettori sensibili/ residenziali) nelle aree di superamento individuate dal modello ed i provvedimenti che si intendono applicare ai fini della riduzione delle concentrazioni entro i limiti di legge.

Si rimanda in ogni caso alle prescrizioni già formulate nel parere regionale relativo alla tratta internazionale dell'opera

### RUMORE

6. Relativamente alla tematica rumore occorre chiarire se l'analisi condotta all'interno del documento SIA prevede anche la valutazione del rumore generato dal traffico indotto dalle attività di cantiere. Inoltre risulta necessario valutare quali siano, rispetto al cronoprogramma presente nel documento "Quadro di riferimento progettuale" (documento D04000R22RGSA000G001B), le attività a maggior impatto in modo da programmare una attenta campagna di monitoraggio si rimanda in ogni caso alle prescrizioni già formulate nel parere regionale relativo alla tratta internazionale dell'opera.

### IDROGEOLOGIA E RISORSE IDRICHE

Tutto l'assetto progettuale gravita attorno ad un'impostazione del tracciato che evidenzia come prioritario l'impatto sull'idrogeologia e sulle risorse idriche sotterranee.

La definizione del quadro ambientale e progettuale è stata effettuata sulla base di informazioni bibliografiche e di letteratura generali, ovvero su dati che, comunque, non sono stati presentati in allegato al progetto. Peraltro non risultano sufficientemente approfondite da un punto di vista tecnico economico le possibili soluzioni alternative.

In particolare si evidenziano di seguito le principali perplessità in merito al "corridoio in galleria profonda", che si svilupperebbe dalla direttrice di Corso Marche fino alla Tangenziale Nord, e andrebbe ad interessare per una lunghezza superiore a dieci chilometri il sistema dell'acquifero profondo.

Tale scelta non è coerente con i principi di tutela della risorsa idrica sotterranea enunciati dalla Direttiva Europea Quadro sulle Acque e dai successivi decreti di recepimento fatti propri dalla Regione Piemonte nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque.

L'opzione di tale corridoio comporta, infatti, molteplici problematiche dal punto di vista idrogeologico e di tutela della risorsa che sono sintetizzabili nei seguenti punti:

- nelle zone di approfondimento e risalita del tracciato l'opera attraversa completamente il setto di separazione tra i sistemi acquiferi superficiali e profondi, causando la potenziale messa in comunicazione delle acque di falda superficiale, già qualitativamente compromesse, con quelle ospitate nell'acquifero profondo; tale situazione è espressamente preclusa dall'articolo 2, comma 6 della legge regionale 30 aprile 1996 n. 22 (Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee), ai sensi del quale "per la tutela e la protezione della qualità delle acque sotterranee è vietata la costruzione di opere che consentano la comunicazione tra le falde profonde e la falda freatica", e sanzionata dall'articolo 7, comma 5 della legge regionale 27 gennaio 2009 n. 3;

- la realizzazione della galleria all'interno dell'acquifero profondo comporta un rischio di depauperamento - sia qualitativo che quantitativo - della risorsa idrica, dovuto al possibile inquinamento derivante dalle sostanze utilizzate in fase di realizzazione dello scavo, alla possibilità di sversamenti accidentali, al fatto che l'opera potrebbe andare ad occludere i primi orizzonti produttivi dell'acquifero multifalda "Villafranchiano", costituito da sovrapposte intercalazioni di materiali fini e grossolani di pochi metri di spessore;
- tenendo conto del fatto che l'opera ha carattere permanente, alle problematiche di natura cantieristica si sommano, inoltre, i rischi di inquinamento legati al possibile rilascio nel tempo da parte del manufatto di sostanze indesiderate nella zona di contatto tra il rivestimento della galleria e l'acqua di falda, ed il rischio di sversamenti accidentali, che permangono durante tutta la fase di esercizio dell'opera.

Il progetto non contempla il decommissioning dell'opera, quando essa, avendo terminato il proprio ciclo vitale, verrà dismessa, non essendo possibile una sua messa in sicurezza.

Il sistema acquifero profondo è destinato prioritariamente all'uso idropotabile e riveste in questa zona un'estrema importanza socio-economica ed ambientale essendo interessato da numerose captazioni idropotabili (circa 90), facenti parte del campo pozzi di interesse regionale "Cravario-Ponte Stura" che approvvigiona circa il 22% dell'area metropolitana torinese, definito strategico dal Piano di tutela delle acque (art. 24, tav. 8).

Per quanto riguarda la restante parte di tracciato la criticità principale è legata all'elevato numero di pozzi idropotabili con cui l'opera interferisce: da un primo esame della cartografia disponibile nel progetto depositato risulta che circa una ventina di captazioni sarebbero da rilocalizzare (tra cui il campo pozzi d'interesse regionale di C.na Romana tra i comuni di Rivalta e Beinasco) e di altrettante captazioni occorrerebbe valutare approfonditamente l'interferenza essendo adiacenti al tracciato (tra cui il campo pozzi d'interesse regionale di Doirone in comune di Rivalta).

Infine, va considerato il cosiddetto "effetto diga" ovvero lo sbarramento del naturale deflusso delle acque sotterranee che potrebbe causare un innalzamento (da quantificare) della falda a monte e un conseguente abbassamento (da quantificare) a valle dell'opera nelle zone dove il tracciato risulta più o meno ortogonale alla direzione prevalente di deflusso della falda.

Al fine di poter valutare in maniera esaustiva gli impatti causati dal tracciato devono essere prodotte le seguenti integrazioni documentali:

7. un'analisi esplicativa delle motivazioni che supportano le scelte operate, per la realizzazione del corridoio in galleria profonda, tenendo conto di un andamento altimetrico che possa salvaguardare tanto la falda profonda che la scelta planimetrica di tracciato dimostrando la compatibilità di realizzazione ed esercizio dell'opera ferroviaria in sicurezza salvaguardando la risorsa idrica per lo sfruttamento idropotabile.
8. una relazione che illustri in dettaglio le metodologie di scavo e completamento delle gallerie per ottemperare a quanto previsto dall'articolo 2, comma 6 della legge regionale 30 aprile 1996 n. 22 ai sensi del quale "per la tutela e la protezione della qualità delle acque sotterranee è vietata la costruzione di opere che consentano la comunicazione tra le falde profonde e la falda freatica", i monitoraggi previsti per la verifica dell'assenza di miscelamento tra i due sistemi acquiferi e le misure ritenute sufficienti al contenimento del danno potenziale;

9. tenuto conto che si opererebbe all'interno di un acquifero prioritariamente destinato al consumo umano, una relazione che dettagli gli accorgimenti tecnici e i materiali utilizzati, con particolare riguardo agli additivi, per evitare qualunque dispersione in falda di sostanze che andrebbero a modificarne il chimismo, i monitoraggi previsti per la verifica dell'assenza di sostanze indesiderate in falda e le misure ritenute sufficienti al contenimento del danno potenziale;
10. una valutazione dettagliata sulla gestione degli incidenti in fase di esercizio con particolare riferimento al rischio di inquinamento dell'acquifero profondo e di come, nel caso, si procederebbe alla sua "messa in sicurezza";
11. il piano di decommissioning dell'opera.
12. una carta delle isopiezometriche dell'acquifero superficiale, leggibile, a scala adeguata alla densità dei punti di misura e con l'ubicazione degli stessi, corredata da una tabella dei punti di misura dove dovranno essere indicati:
  - le coordinate UTM (WGS84),
  - la caratteristiche costruttive dei pozzi o piezometri e l'acquifero cui si riferisce il dato rilevato,
  - la quota s.l.m. del piano campagna,
  - la soggiacenza della falda misurata e la quota piezometrica s.l.m.,
  - la data delle misure;
13. una carta delle isopiezometriche dell'acquifero profondo nel tratto tra il km 16 e il km 22 (comuni di Rivoli, Rivalta, Orbassano) dove il tracciato interferisce con i campi pozzi di Doirone e C.na Romana) e nel tratto 7 ("galleria profonda") dove il tracciato passa all'interno del sistema acquifero profondo; tali cartografie dovranno essere realizzate a scala adeguata alla densità dei punti di misura e con l'ubicazione degli stessi corredata da una tabella dei punti di misura stessi dove dovranno essere indicati:
  - le coordinate UTM (WGS84),
  - la caratteristiche costruttive dei pozzi o piezometri e l'acquifero cui si riferisce il dato rilevato,
  - la quota s.l.m. del piano campagna,
  - la soggiacenza della falda misurata e la quota piezometrica s.l.m.,
  - la data delle misure;
14. il completamento del profilo idrogeologico della tratta in "galleria profonda" con le indicazioni delle quote di progetto e della differenza di quota tra quota terreno e quota progetto;
15. per ogni pozzo idropotabile ricadente all'interno di una fascia di circa 1 km a destra e a sinistra dell'interasse, una scheda monografica contenente la precisa ubicazione (alcune ubicazioni risultano difformi da quelle contenuti negli archivi regionali), la stratigrafia, lo schema di completamento, la portata di utilizzo, le analisi qualitative e la definizione delle aree di salvaguardia su cartografia CTR e una valutazione dell'interazione quali-quantitativa sia in fase di costruzione sia in fase di esercizio dell'opera con le falde captate e con le capacità di emungimento dei pozzi;
16. valutazioni generali sulle interferenze dell'opera nel suo complesso con l'andamento dei sottostanti sistemi acquiferi al fine di stimare le alterazioni indotte sui flussi di falda (effetto diga) e stabilire i tratti che in sede di progetto definitivo saranno oggetto di indagini di dettaglio e di modellazione matematica per simulare l'interferenza dell'opera nei confronti del regime idrogeologico;

17. un esame di tutte le eventuali interferenze delle opere previste in progetto con le infrastrutture esistenti del servizio idrico (acquedotto, fognatura, depurazione) rilevando gli eventuali scarichi fognari e gli impianti di depurazione prossimi alla zona interessata dal progetto così come dalle installazioni di cantiere. Rientra in detta valutazione l'analisi delle eventuali interferenze con il costruendo "Acquedotto della Valle Susa". Occorre evidenziare a tal proposito che nel documento progettuale "Dossier sottoservizi" non vengono prese in considerazione le interferenze del tracciato in progetto con le opere del servizio idrico integrato.
18. una relazione sulle metodologie realizzative dei pozzi di aereazione, dei pozzi di passaggio cavi e dei pozzi di aggotamento e sulle interferenze di questi pozzi con gli acquiferi interessati.

### GEOLOGIA E GEOTECNICA

Si ritiene necessario che sia definito con maggior dettaglio quale dovrà essere il grado di approfondimento dei modelli di riferimento: geologico-geotecnico e idrogeologico. In particolare si ritiene necessario:

19. aggiornare i profili geotecnici al fine di evidenziare le reali difficoltà che si incontreranno lungo il percorso, prendendo spunto dai dati reali;

20. definire la tipologia e la localizzazione dei consolidamenti che verranno adottati;

Si ritiene che l'elaborato preliminare debba essere integrato attraverso:

21. la realizzazione di un elaborato guida valido per l'intero progetto, che specifichi un modo univoco la progettazione secondo il DM 14.01.08, delincando la vita nominale, le classi d'uso e il periodo di riferimento, gli stati limite, gli approcci che devono essere adottati, le metodologie di calcolo, di verifica e di indagine, a cui devono riferirsi tutti gli elaborati specifici sulle singole porzioni di opera;
22. l'individuazione di uno standard operativo delle indagini da realizzarsi, in base alle differenti tipologie di opere previste (ferroviarie, superficiali, in sottoterraneo, pozzi, opere stradali, scavi, riporti, etc ...) e ai diversi ambienti geologico geomorfologici tenendo conto della necessità della misura diretta del parametro Vs30 prescritta dalla norma.
23. la predisposizione di un piano delle indagini sia dirette e indirette individuando una prima ipotesi quantitativa e qualitativa delle stesse, con una stima delle possibili ubicazioni rispondendo alla necessità di verificare tutte le opere in base al D.M. 14.01.08, in modo da coprire tutto lo sviluppo dell'opera;
24. l'effettuazione di una cartografia sismica, con adeguata scala di dettaglio, al fine di individuare correttamente le interferenze per effetto stratigrafico, topografico, per bordo di valle e altri eventuali analoghe interferenze;
25. la predisposizione delle verifiche preliminari degli accumuli di smarino provvisori e definitivi, al fine di verificare puntualmente il piano di gestione degli inerti; ciascun sito, provvisorio o definitivo, dovrà essere sottoposto a specifiche indagini geologico-geotecniche riguardanti l'idoneità geotecnica e geomorfologica e la compatibilità qualitativa degli accumuli (presenza di additivi).
26. Dovrà essere valutata, per tutta la tratta, la sussistenza di eventuali rischi geologici mediante la predisposizione di una specifica relazione corredata da un'adeguata cartografia.
27. si ritiene opportuno redigere un piano inerente i monitoraggi geotecnici, che dovrà verificare eventuali cedimenti in superficie derivanti dalla realizzazione delle opere, ed in particolare

in relazione agli scavi e al depauperamento degli acquiferi con particolare attenzione alle aree antropizzate. Tale piano dovrà evidenziare i metodi e i punti di monitoraggio, in funzione delle specifiche problematiche dei luoghi, il periodo e le cadenze di misura. I dati derivanti dalle attività di misura dovranno essere resi disponibili al pari degli altri monitoraggi ambientali;

Per quanto concerne la piana di Avigliana, il progetto non prende in considerazione le particolarità geotecniche del sito, rese evidenti anche dai dati interferometrici satellitari derivanti dal progetto PSInSAR e pubblicati sul sito di ARPA Piemonte, che individuano nella zona la presenza di una ampia area anomala caratterizzata da particolari cedimenti e tendenza alla subsidenza.

A tal proposito si ritiene indispensabile, sin dalla fase preliminare, un approfondimento tematico accurato che permetta di determinare quale siano gli orizzonti che possono essere maggiormente soggetti a deformazione e quindi a valutare eventuali conseguenze tanto sull'opera quanto sulle aree soprastanti e circostanti.

28. Dovrà pertanto essere quantificata la necessità di impianti di cantiere supplementari rispetto a quelli previsti, indicando le metodologie di consolidamento preventivo dei terreni, individuando i conseguenti impatti sulle altre componenti ambientali, ivi compreso l'uso di additivi chimici.

#### GESTIONE DELLE TERRE E DELLE ROCCE DI SCAVO

Un ulteriore aspetto che richiede approfondimenti, derivante dalle scelte operate, relative alla formazione di notevoli ulteriori tratti di linea in sotterraneo, è dato dalla gestione del materiale di scavo. Benché i quantitativi prodotti siano inferiori a quelli derivanti dalla realizzazione della tratta internazionale, si ritiene che permangano validi i medesimi criteri che hanno supportato il parere istruttorio inerente la stessa. Pertanto dovrebbe essere approfondito lo studio sulla gestione del materiale di scavo, al fine di addivenire al conferimento a deposito definitivo, attraverso l'utilizzo della linea ferroviaria e non attraverso il trasporto su automezzi. L'analisi dovrebbe essere inoltre supportata da documentazione acclarante la disponibilità dei siti, la volumetria allocabile e la progettazione delle eventuali opere di recupero ambientale; se non già previste da soggetti deputati.

Tutto ciò premesso, al fine di poter valutare in maniera esaustiva gli impatti causati dal tracciato si ritengono necessarie le seguenti integrazioni:

29. una relazione che risolva l'organizzazione del trasporto e del conferimento a discarica definitiva dei prodotti di scavo, tenuto conto della disponibilità dei siti estrattivi e non, prioritariamente a mezzo ferrovia;
30. una relazione di progetto dei recuperi ambientali che debbono accompagnare la definitiva messa a discarica dei materiali di scavo;
31. un approfondimento sull'effettiva disponibilità dei siti di Torrazza Piemonte e Montanaro ad accogliere anche il materiale proveniente dagli scavi delle gallerie previste dal progetto in oggetto oltre a quelli provenienti dalla tratta internazionale, anche in considerazione del fatto che tali siti sono stati infatti già presi in considerazione come siti di deposito nell'ambito dei progetti di altre infrastrutture.
32. Si richiedono chiarimenti in merito ai sistemi di trasporto che si intendono utilizzare, fornendo indicazioni progettuali nel caso in cui si ritenga necessario provvedere all'adeguamento della viabilità o della rete ferroviaria esistente o alla realizzazione di nuove infrastrutture, all'analisi degli impatti prevedibili ed alle relative misure di mitigazione adottabili.



33. Si richiede uno specifico studio di approfondimento, che colga in tutti i suoi aspetti l'eventuale compatibilità ambientale dei siti individuati. Lo studio deve considerare la compatibilità delle previsioni di trattamento del marino con eventuali altri progetti di recupero/riutilizzo delle aree proposte;
34. Si richiedono puntuali e particolareggiati chiarimenti sulle modalità di stoccaggio e ricovero con le quali eventualmente si conferirà il materiale in deposito, nonché un'indicazione la più precisa possibile sul tempo per il quale detto materiale potrebbe stare in deposito presso i siti interessati e con quali modalità;
35. Si richiede, ove coinvolte dal programma di gestione inerti, preventivo atto d'intesa con le società esercenti attività estrattiva volta a garantire la realizzabilità del piano di gestione dei materiali inerti proposto;

### CANTIERI

Nel Progetto Preliminare si afferma che in via generale la viabilità ordinaria e locale sarà utilizzata principalmente per gli spostamenti del personale e non per la movimentazione dei materiali.

36. Per quanto riguarda la viabilità proposta, occorre valutare soluzioni alternative per evitare l'attraversamento dei centri abitati.
37. In riferimento alla previsione della viabilità di cantiere ed alla sua reale capacità di smaltimento si chiede una valutazione della quantità e tipologia di traffico stimata.
38. Si dovrà valutare la possibilità di delocalizzare e concentrare le attività di betonaggio, costruzione conci e eventuale stesa dei materiali di risulta delle operazioni di scavo in aree di minor pregio, quali aree industriali dismesse, adeguatamente connesse con un idoneo sistema di viabilità.
39. Nel dettaglio dei singoli cantieri si suggeriscono i seguenti aspetti:  
 RIVOLI: l'area di cantiere dovrà essere il più possibile limitata alle aree necessarie alle operazioni di varo delle frese;  
 TORINO GRUGLIASCO il cantiere insiste per una sua parte su aree oggetto di una variante urbanistica comunale (PRIN PRONDA), pertanto è necessaria una sua riconfigurazione;
40. Le due alternative di cantierizzazione (attuale e richiesta) dovranno essere oggetto di nuove e più accurate valutazioni comparative relativamente agli impatti sulle diverse matrici ambientali; in particolare per la componente atmosfera dovranno essere esplicitati chiaramente:
- Strumenti modellistici utilizzati
  - Dimensioni del dominio di calcolo
  - Risoluzione utilizzata dal modello (dimensioni delle celle di calcolo)
  - Input emissivo (tipologia delle sorgenti, ore di funzionamento con eventuali modulazioni e fattori di emissione utilizzati per le singole sorgenti).

Lo Studio di Impatto Ambientale nell'area della Piana delle Chiuse non affronta l'analisi degli impatti cumulativi delle due aree di cantiere si richiede pertanto:

41. di integrare la valutazione degli impatti cumulativi relativi al cantiere di piana delle chiuse con quelli relativi al cantiere LTF localizzato in adiacenza.

Analogamente nel territorio di Settimo t.se l'area del cantiere industriale individuata da RFI condiziona pesantemente l'adiacente nuovo quartiere residenziale pertanto si richiede di

42. rivalutare la distribuzione delle funzioni del cantiere utilizzando a tal fine anche la disponibilità dell'area ex stabilimento CEAT lungo l'autostrada A4, valutando altresì l'opportunità di utilizzare tale autostrada per la viabilità di cantiere o attraverso le attuali intersezioni o mediante un nuovo svincolo in prossimità della costruenda stazione di servizio.

Le aree agricole in cui si intendono installare i cantieri sono caratterizzate prevalentemente da suoli di prima e seconda classe di capacità d'uso, che comprendono suoli privi o quasi di limitazioni ed adatti ad un'ampia possibilità di scelte colturali ed usi del suolo. In considerazione della durata dei lavori stimata in 9 anni, anche se al termine delle attività sono previsti lo smantellamento dei cantieri e la realizzazione di interventi di ripristino delle superfici al fine di un recupero agricolo delle aree, le caratteristiche di fertilità e di elevata capacità d'uso dei suoli saranno fortemente compromesse:

43. Si richiede pertanto di rivedere il piano di cantierizzazione in un'ottica di contenimento del consumo di suolo agricolo e naturale, ancorché di tipo temporaneo, prevedendo un'ottimizzazione delle aree di cantiere e privilegiando l'utilizzo di aree già compromesse o impermeabilizzate.
44. si richiede di verificare la presenza di corridoi ecologici nella Piana delle Chiuse, attraverso la consultazione di strumenti quali il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino e gli approfondimenti tematici effettuati dall'Arpa Piemonte, che potrebbero essere interferiti dall'installazione di due cantieri industriali posti a poca distanza l'uno dall'altro, con un'occupazione di suolo rilevante e una durata prolungata nel tempo. Il SIA dovrà pertanto sviluppare l'analisi degli impatti cumulativi in termini di consumo di suolo, di interferenza con i corridoi ecologici e con le aziende agricole presenti nell'area, di riduzione delle produzioni agricole e di alterazione del paesaggio ed individuare idonee misure di mitigazione e di compensazione ambientale.
45. L'analisi delle pressioni e impatti per le componenti suolo, flora fauna ed ecosistemi si limita alla descrizione dell'approccio metodologico che si intenderà seguire con la relativa individuazione di indici e indicatori, senza però alcuna quantificazione circa le aree interessate/interferite, anche nella fase di realizzazione dell'opera. Si richiede di valutare la fattibilità di opere di mitigazione/compensazione che interessino le aree di collegamento tra i due principali corridoi ecologici individuati nel paragrafo "Connettività ecologica" del presente documento, nonché l'area vasta intorno al Sangone. Tale valutazione dovrà essere svolta a seguito di indagini territoriali volte a valutare sia il potenziale impatto della fase di cantiere (non soltanto in termini di occupazione di suolo, ma di effetti barriera secondari a seguito di viabilità modificata, nuova viabilità di cantiere e sovra-utilizzo della viabilità attuale), sia la valutazione delle aree di connessione residuali. Su tali aree potrebbe essere opportuno valutare la realizzazione di opere di "potenziamento" delle connessioni ecologiche in modo da minimizzare e compensare il "deficit" ecologico generato a seguito delle attività di cantiere e dell'opera in esercizio.

Poiché le aree di cantiere e il tratto di linea tra Rivalta ed Orbassano sono localizzate prevalentemente in aree agricole caratterizzate dalla presenza di suoli di prima e seconda classe di capacità d'uso, si richiede di integrare il SIA con:

46. l'effettuazione di una ricognizione delle aziende agricole presenti nell'area della Piana delle Chiuse e nel tratto Rivoli - Rivalta - Orbassano - Beinasco - Grugliasco, verificando i possibili impatti in termini di frammentazione della proprietà, di interferenza con le

infrastrutture rurali (pozzi e rete irrigua, strade poderali ed interpoderali di accesso ai fondi), di sottrazione di produzione agricola e di ricadute negative sulle produzioni di qualità (es. colture biologiche);

47. la predisposizione di una proposta di Piano di gestione del terreno di scotico.

In relazione alle aree di cantiere ed ai tratti di linea che si sviluppano in superficie in area agricola (es. ecodotto del Sangone):

48. si richiede se siano già stati presi contatti con i Consorzi irrigui operanti nell'area di intervento al fine di verificare le interferenze con il reticolo irriguo esistente e di individuare idonee soluzioni progettuali tali da assicurare la funzionalità della rete irrigua e da permettere l'effettuazione delle operazioni di manutenzione della rete stessa in maniera agevole e in sicurezza. In caso contrario si richiede di contattare i seguenti Consorzi:

- Consorzio Unione bealere derivate dalla Dora Riparia - c/o Opera Pia Barolo - Via delle Orfane 7 - 10122 Torino - tel. 011-500863 - fax 011-4310332;

- Consorzio Irriguo di II grado delle Valli di Lanzo - Corso Martiri della Libertà 67 - 10073 Ciriè - tel. e fax 011-9214960.

### VIABILITA'

Le indicazioni riportate sul progetto preliminare, soprattutto per i tratti in prossimità della fascia periurbana e urbana torinese devono essere approfondite, in particolare con l'esame dei seguenti nodi.

49. interferenza con la SP7 di Grugliasco (C.so Allamano): la soluzione presentata propone un innalzamento significativo del piano viabile, che risulta molto impattante, senza ottenere un miglioramento degli innesti. Occorre pertanto valutare la possibilità di modificare la quota del piano del ferro della nuova linea e delle infrastrutture stradali in modo coordinato per minimizzare gli impatti.

50. Interferenze con la SP174 e la SP 175 nel comune di Rivalta Torinese: il progetto prevede semplici deviazioni delle strade provinciali che non sono adeguate rispetto al contesto viabile complessivo della zona. Si richiede pertanto di proporre soluzioni che consentano di valorizzare le modifiche che necessariamente la nuova infrastruttura apporterà sul territorio, per esempio sfruttando la soluzione progettuale della nuova galleria artificiale anche per scopi viabili, quando compatibili con le previsioni urbanistiche del comune e del PTC2.

### TERRITORIO ED URBANISTICA

Si richiedono:

51. verifica di coerenza degli interventi previsti con il Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 53-11975 del 4 agosto 2009, con particolare riferimento agli articoli posti in salvaguardia (artt.13-14-16-18-26 e 33);

52. verifica di compatibilità del complesso degli interventi previsti con i contenuti del "Contratto di Fiume del Sangone", sottoscritto in data 11 marzo 2009, ed integrazione della Tavola "Carta di sintesi della pianificazione, programmazione e opportunità" con la perimetrazione dell'area interessata dal Contratto stesso;

53. specificazioni in merito alla valenza delle limitazioni relative al regime vincolistico generato dalle diverse fasce di rispetto dell'infrastruttura, rappresentate nelle "Planimetrie aree

- impegnate e fasce di rispetto" del progetto preliminare; con particolare riguardo ai tempi di vigenza di tali vincoli ed agli effetti in termini di salvaguardia.
54. tavola complessiva di tutti i vincoli paesaggistici (artt. 136 e 142 del D.lgs 42/04) comprensivi delle Arce Parco, delle Fasce di rispetto di 150 mt. di tutti i corsi d'acqua soggetti a vincolo paesaggistico, delle aree sottoposte agli Usi civici e dei "Galassini".
  55. foto inserimenti relativi agli ambiti interessati dai tratti in superficie od in rilevato artificiale (ecodotto, viadotti, ecc.) e degli interventi relativi alla realizzazione delle arce tecniche, di deposito nonché dei volumi tecnici in progetto.
  56. Relativamente all'ecodotto del Sangone, che interessa aree sensibili dal punto di vista ambientale e naturalistico (aree agricole in contesto di parco), si richiede di approfondirne la soluzione progettuale (es. sezione trasversale, pendenza delle scarpate, ecc.) e la sistemazione ambientale.

### ESERCIZIO FERROVIARIO

Si richiedono:

57. le analisi e le verifiche della capacità infrastrutturale, in particolare del nodo ferroviario di Torino, rispetto ai modelli di esercizio previsti;
58. le analisi, le verifiche e le soluzioni progettuali proposte relative alla stazione di Avigliana, con riferimento ai servizi di trasporto in essa previsti e in particolare al servizio metropolitano FM3 Avigliana- Stura (80 treni giorni nelle due direzioni); analogamente per il servizio FM5 alla stazione di Orbassano;
59. le analisi, le verifiche e le soluzioni progettuali relative alle modalità di trasporto dello smarino in fase di cantiere e ai suoi impatti, tenendo conto anche delle ipotesi di movimentazione dello smarino relative alla tratta internazionale, elaborate da L.T.F.
60. un approfondimento progettuale in merito alla nuova fermata del servizio metropolitano FM3 Avigliana- Stura e relativo parcheggio d'interscambio, in località Ferriere di Buttigliera Alta sulla ferrovia Torino - Modane, già segnalata come possibile nella relazione generale descrittiva del progetto in oggetto.

### IMPOSTAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

I parametri di cui si propone il rilievo sono genericamente conformi con il documento della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale intitolato "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA) delle opere di cui alla Legge Obiettivo (Legge 21.12.2001, n. 443) nella Rev. 1 del 4 Settembre 2003, in quanto ricompresi nel vasto e generico repertorio dei possibili monitoraggi.

Nel documento di progetto non viene applicato il modello Pressioni, Stato, Risposte (PSR) ovvero non vengono esplicitamente e sistematicamente indicate le pressioni specifiche generate dai cantieri e dalle attività e non viene indicato come i parametri di monitoraggio proposti siano adatti a tenere sotto controllo lo stato dell'ambiente in relazione alle specifiche pressioni.

61. Impostare il piano di monitoraggio secondo il modello Pressioni, Stato, Risposte (PSR).
62. Adeguare lo schema di Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e di gestione dei dati ambientali con l'inserimento del PMA stesso in un sistema di gestione ambientale dei cantieri.

63. Identificare per ogni parametro di uno specifico sistema di valutazione, con soglie di attenzione e di intervento, cui dovranno corrispondere le adeguate azioni correttive.
64. Descrizione dei parametri indicatori secondo una scheda indicatore che comprenda:

1. Definizione dell'indicatore
  - Descrizione o scopo dell'indicatore
  - Riferimento/Obiettivo normativo
  - Fase d'opera/livello di progetto di riferimento
  - Ambiti di utilizzo (principali report che utilizzano l'indicatore)
  - Indicatori alternativi
  - Indicatori collegati
2. Uso dell'indicatore
  - Soglie e criteri di valutazione
  - Pressioni ambientali che lo influenzano
  - Azioni di compatibilità applicabili (risposte)
3. Metodi e misure
  - Metodiche di rilevamento
  - Frequenze
  - Numerosità
  - Durata/Estensione temporale
  - Punti/estensione spaziale



**D<sub>12</sub>**

Direzione Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica

**TELEFAX**

Prot. n.: \_\_\_\_\_

DATA 10/06/2011

Numero di pagine, inclusa la copertina: \_\_\_\_\_

Segue originale:  NO

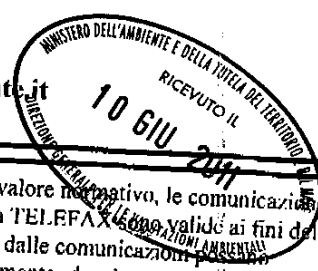
**DESTINATARIO:**  
 Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare  
 DIREZIONE GENERALE SALVAGUARDIA AMBIENTALE - DIVISIONE III

Direzione

fax: 06 57 22 30 40

**OGGETTO/MESSAGGIO:**

**SPEDISCE:**  
 Direzione Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica  
 Settore Infrastrutture Strategiche  
 SETIS  
 via Belfiore, 23 - 10125 TORINO  
 infrastrutture.trasporti@regione.piemonte.it  
 Tel. 011/432.4163 fax 011/432.5746



NB. Legge 30 dicembre 1991 n°412, art.6, comma 2 - "salvo che per gli atti avente valore normativo, le comunicazioni tra amministrazioni pubbliche, enti pubblici, regioni ed enti locali che avvengano via TELEFAX sono valide ai fini del procedimento amministrativo una volta che ne sia verificata la provenienza. Qualora dalle comunicazioni nascano diritti, doveri, legittime aspettative di terzi, prima dell'atto finale del procedimento, dovrà essere acquisito agli atti l'originale della comunicazione."