



Sede secondaria Galleria San Federico, 16  
10121 TORINO (Italia)  
Tel. (39) 011. 557 92 21 Fax (39) 011. 557 92 36

**INTEGRAZIONI AL  
MINISTERO  
AMBIENTE per il  
15.7.03**

*DIREZIONE STUDI E PROGETTO*

<b>n°</b>	<b>RICHIESTE DI INTEGRAZIONI</b>	<b>ALLEGATI</b>
1	Tenuto conto delle obiettive interferenze nascenti dalla cantierizzazione e dall'esercizio della tratta esaminata con quella successiva (Bussoleno-Torino e Cintura merci), si richiede:	
1a	Di approfondire e armonizzare, nelle zone di innesto delle due tratte, l'esame degli impatti causati dalla cantierizzazione e dell'esercizio dell'opera nei due scenari: realizzazione delle due tratte in contemporanea e realizzazione in tempi sfalsati o distinti.	Planimetria cantieri RFI ed LTF
1b	Di integrare le analisi relative alla utilizzazione di zone golenali per la localizzazione di infrastrutture di cantiere (o di stoccaggio di smarino), verificando che simili azioni non diminuiscano l'azione mitigatrici di dette aree ne caso di eventuali inondazioni.	- Zona dei Cantieri. Estratto dal SIA. - Carta Aree inondabili SIA
1c	Di approfondire nel dettaglio le necessità di aree da occupare per esigenze di cantiere ed i relativi interventi di compensazione e di mitigazione, con indicazione dettagliata di questi ultimi.	
2	Tenuto conto che per una valutazione esaustiva degli impatti è opportuno configurare anche scenari estremi ma comunque prevedibili. Si richiede di approfondire gli scenari di traffico anche nell'ipotesi di mancata realizzazione della successiva tratta Bussoleno-Torino e di valutarne la sostenibilità.	
3	Tenuto conto delle ipotesi formulate dal proponente, e richiamate nelle osservazioni del pubblico, delle possibilità di rinvenimento, durante le operazioni di perforazione delle gallerie; di rocce uranifere, di rocce amiantifere, di risalite di acque calde, si richiede di presentare un dettagliata piano di Rischio esteso ai lavoratori, agli utenti e all'ambiente circostante e per l'intero sviluppo della tratta, sia in fase di realizzazione delle opere sia in fase di esercizio delle stesse, relativo alle seguenti categorie:	
3a	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rischio Amianto</li></ul>	
3b	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rischio Uranio</li></ul>	- Misure di radioattività su campioni di rocce provenienti da sondaggi, gennaio 2000. Ismes, gruppo Enel
3c	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rischio intercettazione di risalite di acque calde</li></ul>	

3d	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di inquinamento o di depauperamento di falde acquifere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studi Idrogeologici "Monitoraggio risorse idriche", giugno 2003, LTF; Carta della rete di monitoraggio delle sorgenti, dei piezometri e dei corsi d'acqua lato Italia, scala 1:25.000, luglio 2003, Eeg Simecsol, Sea Consulting S.r.l., Silène, Bapendier;</li> <li>Studio Idrogeologico - Relazione di Sintesi, gennaio 1996. Risorse Idriche S.p.A..</li> </ul>
3e	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio gas</li> </ul>	
3f	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio frane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carta geomorfologica CSI</li> <li>Studio tecnico-ambientale di alcune tratte all'aperto della sezione internazionale (lato Italia). Missione M2: Analisi geologico – geomorfologica e geotecnica di Bruzolo e Val Cenischia; profilo geologico-geotecnico "Settore Bruzolo" e "Settore Cenischia" a scala 1:5.000; Carta geologica e carta dei dissesti "Settore Bruzolo" e "Settore Val Cenischia", scala 1:5.000. Al Engineering s.r.l., Al Studio, Chambre e Vibert, Hydrodata.</li> </ul>
3g	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di inquinamento delle acque superficiali.</li> </ul>	
4	Tenuto conto dei notevoli volumi di smarino che dovranno essere smaltiti durante le operazioni di traforo delle gallerie, e della probabilità che un aliquota di questo possa essere classificato come rifiuto speciale e/o speciale tossico e nocivo, tenuto anche conto dell'indirizzo a preferire, laddove sia possibile, interventi di rinaturalizzazione delle cave dimesse, si richiede di approfondire ed aggiornare il piano discariche per lo smarino, con particolare riferimento alle effettive potenzialità della Carriere du Paradis, e ai siti idonei a ricevere smarini contenenti rocce amiantifere e rocce uranifere.	
5	Tenuto conto che l'utilizzazione del sito di discarica di Carriere du Paradis prevede la realizzazione del cunicolo di collegamento tra la Val Cenischia e la Carriere du Paradis, e che il trasporto il trasporto dello smarino prevede anche un tratto di trasferimento su gomma, si richiede di integrare il SIA con l'esame degli impatti e delle problematiche relative alla realizzazione di detto cunicolo e di tutte le opere accessorie per il trasporto dello smarino al suddetto sito di discarica, nonché degli impatti e delle problematiche relative alle operazioni di trasporto dello smarino stesso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studio della logistica del trasporto tra Venaus e la Carrière du Paradis (Francia) al Colle del Moncenisio - Relazione, marzo 2000, A.I. Studio;</li> <li>Studio della logistica del trasporto tra Venaus e la Carrière du Paradis (Francia) al Colle del Moncenisio, luglio 2002, Jacques Burdin</li> </ul>
6	Tenuto conto della delicatezza della componente ambientale paesaggio della Val Cenischia. Si richiede di approfondire ed integrare le simulazioni prospettiche del viadotto della Val Cenischia, ponendo cura nel focalizzare le opere di mitigazione dell'impatto visivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Punti di ripresa fotografica dei fotoinserimenti e dell'attraversamento della Val Cenischia scala 1:10.000</li> <li>Fotoinserimento del triplice viadotto della Val Cenischia</li> </ul>
7	Tenuto conto della presenza di ricettori colpiti dal rumore, e ritenuta inadeguata l'applicazione nelle zone vallive dello stesso modello impiegato per valutare la propagazione del rumore nelle zone in pianura si richiede di approfondire l'analisi del rumore: <ul style="list-style-type: none"> <li>con riferimento alle zonizzazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risposta alle osservazioni puntuali sulle problematiche del rumore.</li> </ul>

	<p>acustiche delle zone attraversate con riferimento agli scenari in zone vallive</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con una valutazione più attenta alle zone nelle quali si evidenziano superamenti dei livelli di zona di fascia A (ad esempio per il comune di San Giorio non verrebbero rispettate le indicazioni del PRGC)</li> <li>- con una integrazione dell'analisi del rumore per passaggi di treni merci a medie e ad alte velocità.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la valutazione della possibilità di estendere le opere di mitigazione anche agli insediamenti agricoli e zootecnici e ai prati stabili utilizzati per il pascolo stanziale.</li> </ul>	
<b>8</b>	<b>Tenuto conto della naturalità dei territori attraversati, si richiede di approfondire:</b>	
<b>8a</b>	Le interferenze con gli habitat floro-faunistici sia in fase di realizzazione delle opere sia in fase di esercizio delle stesse.	Liste faunistiche
<b>8b</b>	Le misure di protezione e di mitigazione e di compensazione che si intendono realizzare per i tre corridoi ecologici trasversali. (corridoio n. 1: versante sinistro nei pressi di Foresto-Sponde della Dora Riparia – Versante destro all'altezza di Coldimosso)	
<b>8c</b>	(corridoio n.2: versante sinistro tra Chianocco e Bruzolo-Sponde della Dora Riparia-Rilievo di San Giorio- Versante destro San Giorio).	
<b>8d</b>	(Corridoio n.3: versante sinistro tra Borgone e S.Didero – sponde della Dora Riparia-versante destro nei pressi di Villarfocchiardo)	
<b>8e</b>	Gli aspetti relativi alla gestione e alla manutenzione delle mitigazioni con opere a verde, particolarmente nei primi anni di impianto (tipo di essenze, irrigazione, risarcimenti, potature, etc.),	
<b>8f</b>	La valutazione di incidenza per le aree di Cantalupo e di Clarea, evidenziando anche gli impatti sul Paesaggio.	Approfondimento valutazione di incidenza Val Clarea
<b>8g</b>	Gli interventi di rinaturalizzazione dei siti di deposito, con particolare riferimento alla possibilità di ricostituire habitat idonei per le specie protette (ad esempio rinaturalizzazione delle cave dimesse ubicate nel SIC di Cantalupo favorendo la ricostituzione dell'habitat delle specie ivi acclimatate) o, in alternativa, alle forme di compensazione previste (Carriere du Paradis).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studio floristico e fitosociologico della “Carrière du Paradis” (Moncenisio), ottobre 1999. CREST Centro Ricerche in Ecologia e Scienze del Territorio;</li> <li>- Etude floristique sur un site de depot potentiel, SF 101 Carrière du Paradis (Commune de Lanslebourg), ottobre 1999, GAP –Charance;</li> <li>- Studio della logistica del trasporto tra Venaus e la Carrière du Paradis (Francia) al Colle del Moncenisio “Ipotesi di uno stoccaggio definitivo presso la Carrière du Paradis”, maggio 2000, A.I. Studio</li> </ul>
<b>9</b>	<b>Tenuto conto della delicatezza e della diversità delle problematiche del sistema idrogeologico interessato dalla realizzazione e dall'esercizio delle opere, si richiede:</b>	
<b>9a</b>	- di approfondire l'esame delle interferenze geotecniche e geologiche dei trafori da realizzarsi con le opere in sotterraneo già esistenti (ad esempio la centrale idroelettrica di Pont Ventoux), ponendo particolare attenzione al rischio di intercettazione delle acque profonde, valutato anche sulla base dei	- Idrogeologia. Rapporto finale (Tunnel di Base e Tunnel di Bussoleno); Tavola n°1 “Carta delle unità idrogeologiche del basamento prequaternario e delle unità quaternarie di copertura; Tavola n°2 “Profili idrogeologici in corrispondenza delle ipotesi di tracciato, scala 1:25.000; Tavola n°3 “Profili idrogeologici e modello idrogeologico del settore

	dati acquisiti durante la realizzazione e l'esercizio delle opere esistenti.	vallivo compreso tra la media e bassa Val Cenischia e la Val Clarea. Giugno 1999 – Università degli Studi di Torino, Sea Geologia.
9b	Di approfondire l'esame delle interferenze con il regime delle sorgenti (ad esempio la sorgente Pietrabianca nel SIC di Foresto)	- "Interferenza con regime delle sorgenti", estratto da Studi Idrogeologici 2002-2004, Rapporto di tappa, dicembre 2002 (Parte italiana) – Eeg Simecsol, Sea Consulting s.r.l., Silène, Bapendier
9c	Di completare il profilo idrogeologico allegato al SIA presentato con idonea cartografia tematica di area vasta che comprenda anche le sorgenti a monte del tracciato e riporti indicazioni esaustive degli acquiferi nel loro complesso, al fine di consentire una valutazione adeguata degli impatti sulle potenzialità e sulle piezometriche delle sorgenti comunque impattate dalla realizzazione e all'esercizio dei lavori di cui trattasi.	- "Caratterizzazione degli acquiferi" estratto dal Rapporto di tappa; Tavola n°1 "Schema Idrogeologico tra St. J. De Maurienne e Bruzolo, scala 1:50.000"; Tavola n°2 "Profilo idrogeologico tra St. J. De Maurienne e Bruzolo, scala 1:25.000, dicembre 2002 (Parte italiana) – Eeg Simecsol, Sea Consulting s.r.l., Silène, Bapendier.
9d	Di valutare la possibilità di ripristino delle condizioni idrogeologiche ante operam negli acquiferi intercettati.	
9e	Di verificare con maggior dettaglio le interferenze che un abbassamento delle piezometriche potrebbe determinare sull'equilibrio già precario delle aree soggette a Deformazioni Gravitative Profonde presenti lungo il tracciato delle gallerie (ad esempio: in località Mompantero e Giaglione).	- F°153 Bardonecchia e F°154 Susa del progetto Carg, scala 1:50.000; - Profilo geologico – geomeccanico tra le progressive 0.00 e 1828.00 dall'imbocco di Venaus (Val Cenischia, To), scala 1:2.000, marzo 1999. Sea Consulting – Pont Ventoux S.c.a.r.l.
10	Tenuto conto della particolare importanza che il mantenimento della qualità dell'aria riveste nelle zone attraversate dalla linea ferroviaria esaminata, si richiede:	
10a	Di integrare lo studio delle emissioni in atmosfera con una valutazione di maggior dettaglio delle emissioni di inquinanti emessi durante le attività di cantiere (anche commisurate alla durata e alla tempistica delle stesse), valutazione estesa, ovviamente, all'intero tracciato,	- Le emissioni in fase di cantiere e loro mitigazioni
10b	Di approfondire le stime di traffico di cantiere durante la realizzazione delle opere e di stimare l'incidenza di quelle causate dal trasporto del materiale di risulta: si consiglia di adottare algoritmi di calcolo basate sulla media ponderale delle tre categorie del parco automezzi (mezzi convenzionali, Stage 1, Stage 2)	
10c	Di approfondire le problematiche connesse con le emissioni dai pozzi di ventilazione (prendere in considerazione: scenari caratterizzati dalla presenza di diversi inquinanti; fall out sul suolo; potenziale inquinamento delle acque superficiali),	
10d	Di integrare le valutazioni di incidenza evidenziando le misure di mitigazione che si intendono mettere in atto per contenere le emissioni di polveri durante l'esecuzione delle opere.	
11	Tenuto in conto delle evidenze illustrate dal proponente sulla stabilità dei pendii in alcune zone, si richiede di approfondire le valutazioni relative agli eventuali movimenti franosi	- Riferimento allegato punto 3f, "Missione M2"

	causati sia dalle operazioni di scavo ( in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie) sia da possibili eventi meteorici, nelle zone potenzialmente instabili immediatamente a monte delle conoidi e nei depositi costituiti dalle conoidi stesse, estendendo, ovviamente la valutazione anche alle eventuali conseguenze sulle strutture di fondo valle.	
12	Tenuto conto dell'importanza delle risorse idriche per uso irriguo ed idropotabile, si richiede di approfondire lo studio relativo alla utilizzazione delle acque drenate durante i lavori di scavo e ad opere ultimate, al loro recapito temporaneo e quello definitivo.	
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenuto conto che gli elettrodotti dedicati non possono non essere considerati che come opera accessoria ed indispensabile per il funzionamento della linea ferroviaria, e che, di conseguenza, la valutazione degli impatti causati dalla loro realizzazione e dal loro esercizio non può essere disgiunta da quella delle opere principali, anche in caso di non affiancamento, si richiede di approfondire il SIA per quanto riguarda questa opera accessoria mettendo in evidenza gli aspetti precipui (ad esempio: elenco dettagliato dei ricettori, verifica delle distanze minime dai centri abitati, rischio per gli operatori, eventuali alternative di tracciato, etc.)</li> </ul>	- Ottimizzazione progettuale dell'elettrodotto previsto nel SIA scala 1:5.000
14	Si richiede di produrre l'analisi costi ponendo particolare accento su :	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• smaltimento rocce amiantifere</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• smaltimento rocce uranifere</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOB</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento di venute acque in galleria (sia in fase di realizzazione delle opere, sia in fase di esercizio delle stesse)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento emissioni gassose ( sia in fase di realizzazione delle opere, sia in fase di esercizio delle stesse)</li> </ul>	
15	Per implementare la documentazione messa a disposizione dal proponente, anche in vista della prosecuzione dell'iter durante la fase di monitoraggio, si richiede:	
15a	Di ampliare la cartografia geologica e tematica (almeno per l'idrogeologia, le risorse idriche e i fenomeni franosi) ad un'area più ampia (estesa almeno al versante orografico sinistro della Dora Riparia), eventualmente usando una scala più appropriata ( per esempio scala 1:50000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riferimento allegato 9e "F°153 e F°154";</li> <li>- Riferimento allegato 3d "Carta della rete di monitoraggio delle sorgenti, dei piezometri e dei corsi d'acqua lato Italia, scala 1:25.000, luglio 2003, Eeg Simecsol, Sea Consulting S.r.l., Silène, Baptendier"</li> <li>- Riferimento allegato 3f "Carta geomorfologica CSI"</li> </ul>
15b	Di estendere di conseguenza la relazione generale	
15c	Di approfondire gli aspetti programmatici quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• piani decennali ANAS</li> <li>• Piani di Bacino</li> <li>• Piani Regionali (Attività Estrattive, inquinamento acustico)</li> <li>• Programma Regionale di Sviluppo</li> </ul>	- specificazioni aggiuntive in merito alla pianificazione regionale e settoriale

