

Osservazioni delle Associazioni Ambientaliste
alle integrazioni fornite da LTF SaS
sul progetto preliminare della NLTL – tratta internazionale

Premessa

Le scriventi Associazioni, anticipando l'invio delle presenti loro Osservazioni, hanno chiarito con la diffida inviata il 10 marzo scorso (ns Prot. DG115/11-SLcp-wwf) che i tre elaborati oggetto di pubblicazione ai fini della VIA (Avviso al pubblico di LTF SaS del 24 gennaio 2011) riguardanti 1. lo svincolo autostradale di Chiomonte, 2. l'utilizzazione della linea ferroviaria per il trasporto del materiale di risulta, 3. le alternative di riutilizzo e valorizzazione del materiale di scavo, non soddisfano in alcun modo i requisiti formali e tecnici di una progettazione preliminare, così come sono descritti e stabiliti dal Codice Appalti (art. 164 del Dlgs n. 163/2006) e dall'Allegato XXI della Legge Obiettivo (ex art. 164 del Dlgs n. 163/2006).

Le scriventi associazioni ritengono, quindi, che il progetto preliminare del Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione – sezione internazionale – parte comune italo francese, pubblicato ai fini della VIA il 10 agosto 2010, integrato dagli elaborati di cui sopra pubblicati il 24 gennaio 2011, in risposta alla richiesta del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 14 gennaio 2011 (prot. CTVA-2011-00000066), debba essere ripubblicato in toto e debba essere sottoposto ad una nuova procedura di VIA (e nuova VINCA), dato che le integrazioni presentate da LTF, pur riguardando modifiche di elementi essenziali del progetto preliminare (quali la cantierizzazione, il flusso, il trasporto e lo smaltimento del notevole volume di materiali che si produrrà, sviluppandosi il tracciato della linea essenzialmente in galleria per complessivi 76 km), possono essere considerate solo alla stregua di pure ipotesi progettuali o, al massimo, allo stadio di studi di pre-fattibilità.

Inoltre, le scriventi associazioni fanno notare che, insieme alle altre integrazioni depositate il 21 dicembre 2010, le integrazioni oggetto delle presenti Osservazioni influiscono profondamente anche sul progetto definitivo del cunicolo di Chiomonte, che dovrebbe anch'esso, a rigor di logica e nel rispetto delle procedure, essere sottoposto ad una nuova VIA (e nuova VINCA) e, di conseguenza, ripubblicato integralmente.

Si specifica a questo proposito che la VINCA sul SIC di Giaglione continua a tenere separate tre opere potenzialmente impattanti: il tunnel di Chiomonte, la galleria di ventilazione Clarea e il tunnel di base. Le integrazioni in esame ne prevedono una quarta: lo svincolo autostradale di servizio al cantiere de La Maddalena. La Regione Piemonte aveva chiesto opportunamente a proposito dello svincolo autostradale *“la descrizione delle caratteristiche del progetto con riferimento alle complementarietà con altri progetti”*, confermando quanto auspicato anche dalla normativa comunitaria e nazionale con riguardo alla valutazione contestuale degli effetti diretti ed indiretti degli impatti generati da un progetto.

Le scriventi associazioni quindi ribadiscono i contenuti della lettera del 10/3/2011 (ns prot. DG115/11-SLcp-wwf), con la quale si diffida:

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare a procedere a nuova richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art. 164 e 182 e seguenti del decreto legislativo n. 163/2006, per il progetto preliminare del Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione – sezione internazionale – parte

comune italo-francese – tratta in territorio italiano con nuova decorrenza dei termini previsti per le osservazioni e proposte da parte dei cittadini o da chi ne fosse interessato.

Si fa presente che la documentazione prodotta quale integrazione nella procedura di VIA in corso non corrisponde in alcun modo a quanto previsto e stabilito dalla normativa vigente, ex art. 164 e Allegato XXI del decreto legislativo 163/2006.

Con espressa riserva, qualora il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare intendesse procedere in violazione delle normative vigenti, di intraprendere ogni opportuna azione, comprese quelle di natura giudiziaria.

Come anticipato nella citata lettera del 10 marzo, le presenti Osservazioni confermano e integrano nel **Capitolo I - “Gli elaborati sottoposti a procedura di VIA il 24/1/2011”**, quanto già documentato sinteticamente nella citata lettera del 10 marzo inviata dalle scriventi Associazioni con riguardo ai tre elaborati presentati da LTF SaS su richiesta del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 14 gennaio 2011.

Nel **Capitolo II – “Le richieste di integrazioni dell'11/10/2010 non soddisfatte da LTF SaS”** segnalano tutte le richieste di integrazioni avanzate dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (lettera dell'11/10/2010, Prot. CTVA-2010-0003504) e dalla Regione Piemonte (lettera dell'11/10/2010, Prot. 7272/DB 12.06), non soddisfatte da LTF SaS, a giudizio delle scriventi Associazioni, ad ulteriore conferma della richiesta di ripubblicazione dell'intero progetto preliminare, date le numerose e rilevanti lacune ed omissioni del progetto preliminare, avanzata sin dal 29 settembre 2010 (ns. Prot. DG585/10-SLcp/wwf).

Come ulteriore approfondimento su alcuni degli argomenti trattati nei due Capitoli si producono, inoltre, i seguenti Allegati:

Allegato n. 1 - Ulteriori considerazioni sullo svincolo della A32

Allegato n. 2 - Emissioni in atmosfera di ossidi di azoto

Allegato n. 3 - Osservazioni sulla valutazioni di incidenza

Allegato n. 4 - Osservazioni su mammolofauna e chiroterofauna

Capitolo I

“Gli elaborati sottoposti a procedura di VIA il 24/1/2011”

Qui di seguito ad integrazione di quanto già osservato nella diffida inviata il 10 marzo scorso (ns Prot. DG115/11-SLcp-wwf) si presentano le valutazioni di dettaglio ai tre elaborati tecnici oggetto di pubblicazione, ad opera di LTF SaS, ai fini della VIA il 24 gennaio 2011.

1. SVINCOLO AUTOSTRADALE DI CHIOMONTE (Commissione VIA – Richiesta N. 1)

Riferimento elaborati:

- PP2 C30 TS3 1011 0 PA NOT “Nuovo svincolo provvisorio su A32 Loc. Maddalena (Chiomonte) (Commissione VIA – Richiesta N. 1)”
- Senza codice “Realizzazione di uno svincolo su A32 a Chiomonte (Località Maddalena) (Commissione VIA – Richiesta N. 1 C)”

Innanzitutto, oltre a quanto già sinteticamente documentato nella lettera di diffida del 10 marzo 2011, occorre premettere in modo fermo e deciso che è estremamente difficile, nonché imbarazzante da un punto di vista tecnico, esprimere considerazioni (sempre tecniche) sull’argomento in oggetto in quanto il decantato e pubblicizzato (a mezzo stampa) progetto dello svincolo autostradale di Chiomonte si riduce, oltre ad alcune paginette descrittive, a stralci planimetrici (in una scala che si presume prossima al valore 1:4000) illustranti con tre schizzi altrettante ipotesi alternative.

Si rimane quindi meravigliati del fatto che, anche se a livello preliminare, una tale problematica venga affrontata in modo così superficiale e senz’altro offensiva per il territorio e per le popolazioni ivi residenti. Detta problematica, tra l’altro, non nasce “oggi” con il progetto preliminare della NLTL ma trova origine già nel recente passato.

Si tralascino pure le osservazioni formulate a suo tempo dalla Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone al Progetto Definitivo del Cunicolo Esplorativo della Maddalena, ma si può riprendere la Deliberazione della Giunta Regionale 07/10/2010 n° 54-768 “Espressione delle valutazioni di competenza regionale ai sensi degli articoli 167 c 5, 168, 182, 183, 184 e 185 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i. del Progetto Definitivo (variante tecnica) del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena” e relativo Studio di Impatto Ambientale.

Di questa delibera, emessa a fronte di un progetto presentato dallo stesso proponente l’opera, cioè LTF, si riportano alcuni stralci relativi all’argomento in oggetto:

- a) “... come richiesto dal Comune e ripetutamente sollecitato dall’Osservatorio, il Progetto Preliminare dell’opera principale (sic!) predisporrà il progetto di uno svincolo permanente, direzione da e per Torino, per consentire l’istadamento diretto sull’Autostrada di tutte le eventuali successive movimentazioni di personale e materiali che potranno essere determinate da ulteriori attività (camino di Val Clarea, eliminazione del marino del tunnel di base, attività di soccorso, manutenzione, ecc.) “.
- b) “Da sempre l’amministrazione comunale ha indicato come unico modo per raggiungere e servire l’area del cantiere quello di realizzare uno svincolo autostradale da e per Torino, adeguatamente interconnesso (sic!) con la viabilità principale esistente nel Comune, in grado di rimanere in esercizio a servizio del territorio una volta terminate le opere. Tale svincolo necessita di una

adeguata viabilità di supporto (sic!) in grado di integrarsi ed interfacciarsi con la viabilità principale presente in zona”.

- c) “Da un punto di vista paesaggistico l’area, già fortemente caratterizzata dal viadotto autostradale, richiederà, ovviamente nell’ambito dello SIA (sic!), uno studio specifico per l’inserimento dello svincolo che favorisca il riordino del sito e cerchi in qualche modo di mitigare il forte impatto causato dal viadotto autostradale”.
- d) “Con lo svincolo realizzato preliminarmente all’opera (con accesso e uscita da e per Torino) sarà possibile senza ombra di dubbio far transitare sull’asta autostradale tutti i mezzi ed i materiali, non solo quelli provenienti dal cantiere, ma anche quelli diretti al servizio del cantiere, evitando con ciò ogni tentazione di utilizzare, come alternativa, la viabilità locale, ancorché vietata nell’atto di approvazione del progetto (sic!). Pertanto si sottolinea che lo svincolo è ritenuto un’opera indispensabile per tutte le operazioni di supporto al cantiere oltre che per l’uso per la popolazione locale (sic!)”.
- e) “Su questo specifico punto, nell’ambito del G.d.L., è stata incaricata la SITAF di studiare e proporre sin da subito (*siamo al 7/10/2010 n.d.r.*) al tavolo dell’Osservatorio lo studio di questa soluzione. L’indispensabilità di tale opera e di quelle correlate (sic!) saranno recepite nello strumento di programmazione territoriale comunale, che dovrà essere redatto nell’ambito di un suo periodico doveroso aggiornamento”.
- f) “La strada delle vigne (*via Avana n.d.r.*) potrà essere utilizzata esclusivamente per la necessità di mobilità del personale di cantiere ...”.
- g) “... circa lo svincolo autostradale già è stato detto e qui si sottolinea l’indispensabilità di detto collegamento, sia per le necessità di cantiere sia per l’uso post operam al transito civile ordinario da parte della popolazione”.
- h) “... pertanto si riportano le inderogabili vincolanti (sic!) esigenze di approfondimento e adeguamento progettuale ...”.
- i) “Risulta in generale poco chiara la viabilità di cantiere ed i percorsi individuati per raggiungere lo stesso. Le previste modifiche sulla viabilità esistente non trovano riscontro progettuale né una localizzazione precisa (sic!). Il tutto, inoltre, dovrebbe essere progettato in stretto coordinamento con la ventilata ipotesi di realizzare uno svincolo sulla A32 con funzionalità provvisoria in direzione Torino con entrata in esercizio al terzo anno dell’avvio del cantiere de La Maddalena”.
- j) “Il piano della viabilità deve considerare come accesso privilegiato il collegamento diretto tra l’area di cantiere e l’autostrada A32, escludendo l’impegno della viabilità ordinaria”.

In estrema sintesi dalle considerazioni della Regione Piemonte scaturisce la richiesta della progettazione e realizzazione di uno svincolo sulla A32 attivo già nella fase di cantiere (per evitare l’utilizzo della viabilità ordinaria non atta allo scopo) e idoneo, in un secondo momento a lavori ultimati, come accesso alla galleria di sicurezza ovvero aperto al normale traffico veicolare.

Prima di entrare nel merito dell’analisi degli scarni documenti forniti occorre evidenziare ulteriori criticità. In sintesi:

- k) La preparazione del cantiere per il cunicolo esplorativo de La Maddalena comporta lo spostamento in zona di mezzi per la movimentazione delle terre e per le demolizioni, inoltre devono essere trasportate nel sito le attrezzature ed i materiali per le opere di consolidamento e sostegno dei versanti, come berlinesi e jet-grouting (solo per la realizzazione di quest'ultimo, 160 Km di colonne in j.g. di diametro 1000 mm: saranno necessarie alcune migliaia di viaggi di betoniere), per l'installazione di tutta l'impiantistica di cantiere; per ultimo, ma non per questo meno importante, il trasporto, a pezzi, della TBM per lo scavo meccanizzato della galleria.
- l) Da un punto di vista temporale quindi qualsiasi intervento viario deve essere propedeutico alle attività prima descritte, pena il non rispetto delle direttive regionali.
- m) Sino a che l'opera di collegamento del cantiere alla A32 mantiene il suo carattere di provvisorietà nulla deve essere previsto per la viabilità locale; ma allorquando si passerà ad una soluzione definitiva che, oltre servire la zona di sicurezza, permetterà l'utilizzo pubblico, dovranno per forza essere previsti interventi sulle opere infrastrutturali esistenti.

Esaurite quindi queste doverose premesse, per inquadrare completamente la problematica in essere, si analizzano i documenti progettuali formulando le seguenti osservazioni:

ELABORATO PP2 C30 TS3 1011 0 PA NOT "Nuovo svincolo provvisorio su A32 Loc. Maddalena (Chiomonte) (Commissione VIA – Richiesta N. 1)"

- n) Pag. 5/10 *"Nel progetto per la realizzazione del cunicolo esplorativo già approvato, per minimizzare l'impatto sulla viabilità locale, è prevista la realizzazione di un collegamento diretto di cantiere alla autostrada A32 per il rifornimento dei materiali che devono provenire dall'esterno"*. Allo stato dell'arte attuale, non risulta che sia mai stato presentato un progetto di uno svincolo provvisorio a servizio del cunicolo esplorativo, ma solamente delle dichiarazioni di intenti volte alla realizzazione (si ipotizza) di un collegamento sulla carreggiata Bardonecchia-Torino con ingresso e uscita per il cantiere. Questa ipotesi presupporrebbe ovviamente una parzializzazione della predetta carreggiata, per poter realizzare le corsie di decelerazione e accelerazione dei mezzi di cantiere.
- o) Pag. 5/10 *"Anche in questa fase (cantiere per tunnel di base n.d.r.) per la movimentazione di materiali del cantiere ... e dei materiali provenienti dagli scavi che devono essere inviati all'area industriale di Susa per la valorizzazione, o a Prato Giò per l'invio a deposito, la cantierizzazione prevede la realizzazione di un collegamento diretto tra l'area di cantiere e la A32"*. Sorgono allora spontanee le seguenti osservazioni :
 - Lo svincolo descritto al punto n) non esiste più, ovvero non è tecnicamente idoneo allo scopo (vd. punto p)) e pertanto è necessario ricostruire un nuovo svincolo provvisorio.
 - In altre parti progettuali, suffragate anche da diffuse comunicazioni ai media, viene modificato il sistema di gestione dello smarino con l'allontanamento dello stesso, via ferrovia, verso diversi siti di discarica, con naturale conseguenza (o forse no?) della eliminazione dei depositi temporanei (tipo Prato Giò) a servizio della teleferica verso Charrier du Paradis. Perché in questo documento si cita ancora Prato Giò?
- p) Pag. 5/10 *"Dato però che la quantità di materiali da movimentare è molto maggiore rispetto alle necessità del cunicolo geognostico, si è ritenuto insufficiente l'accesso previsto nella fase precedente e ... per la realizzazione di un accesso in grado di garantire le prestazioni necessarie"*. In sintesi viene quindi realizzato, in primis, uno svincolo provvisorio per il cantiere del cunicolo esplorativo,

con bassa potenzialità (concetto assolutamente non condivisibile alla luce di quanto enunciato al punto k); tale svincolo di cantiere viene poi modificato e potenziato per far fronte ad un traffico medio pari a 122 camion per giorno (andata e ritorno) come indicato a pag. 9/10 nella tabella 2 (con valori estremi di 52 minimo e 182 massimo).

Poiché le lavorazioni paiono essere distribuite nelle 24 ore, si avrebbe un impegno, per questo svincolo, oscillante tra circa 3 camion/ora (valore minimo) e 8 camion/ora (valore massimo).

L'ipotesi prospettata appare quindi, da un punto di vista numerico, non suffragata da esigenze reali a meno che il "non conosciuto" svincolo previsto per il cantiere del cunicolo esplorativo, non sia, per propria intrinseca natura, adeguato ad alcune funzioni di cantiere.

Sempre dall'analisi della tabella 2 di pag. 9/10 si evince che l'anno caratterizzato dal maggior volume di traffico è proprio il primo, con un numero di passaggi pari a 182 mezzi/giorno (andata e ritorno). Nel primo anno, a quanto risulta dalla relazione, lo svincolo è ancora in costruzione per cui il materiale viene allontanato utilizzando lo svincolo di cantiere realizzato per il cunicolo esplorativo de La Maddalena; sorge quindi spontaneo l'interrogativo sulla reale necessità di costruire una nuova infrastruttura che potrà entrare in esercizio solo per volumi di traffico inferiori a quelli supportati dalle opere già esistenti.

Oppure, appare più probabile l'intenzione di non parzializzare per ulteriori periodi l'autostrada A32, come per la durata dei lavori del cunicolo esplorativo (56 mesi) e per la durata stessa della costruzione dello svincolo (18 mesi). Questa potrebbe essere la logica del nuovo progetto, non di certo quella relativa al numero dei mezzi nelle diverse fasi.

L'intero processo comporta comunque diseconomie non trascurabili.

- q) Pag. 5/10 *"Tale soluzione copre le esigenze di esercizio del cantiere, che necessita del collegamento con l'area industriale di Susa e il cantiere di Prato Giò"*. Nuovamente si cita il sito di Prato Giò. (vd. punto o).
- r) Per quanto attiene alle considerazioni sulla geometria dello svincolo si rimanda all'analisi del successivo documento.

ELABORATO (senza codifica) "Realizzazione di uno svincolo su A32 a Chiomonte (Località Maddalena) (Commissione VIA – Richiesta N. 1 C)"

- s) Pag. 2/9 *"Appare dunque possibile, per rispondere alla richiesta degli enti territoriali pervenuta nel quadro dei lavori dell'Osservatorio per la Torino-Lione, di ipotizzare la creazione non solo di un semplice accesso di cantiere prima e di servizio poi, ma di un vero e proprio svincolo aperto al pubblico, previo accordo con il Concessionario autostradale (SITAF) e l'Autorità concedente (ANAS)".* A differenza del documento precedentemente esaminato, ove si descriveva uno svincolo di cantiere, nasce, con questa ipotesi, una alternativa a carattere definitivo di cui non è nota assolutamente la collocazione temporale nel cronoprogramma della NLTL, ovvero la tempistica realizzativa.
- t) Pag. 2/9 *"In ogni caso, lo sviluppo progettuale di questo svincolo nella sua configurazione definitiva, sia di servizio che aperto al pubblico, dovrà essere sviluppato dalla Concessionaria autostradale".* *"Eventuali ulteriori approfondimenti, potranno essere sviluppati, nel quadro di una convenzione tra SITAF e LTF, in parallelo con lo sviluppo del Progetto Definitivo della Nuova Linea Torino-Lione"*. In altre parole, oltre agli schizzi di cui si parlerà ai punti seguenti, nulla di più deve attendersi il

Territorio in questa fase progettuale, rimandando il tutto al Progetto Definitivo, ovvero ad un momento progettuale nel quale le realtà territoriali avranno quasi nessuna voce in capitolo.

u) Esame delle ipotesi alternative.

Occorre ribadire ancora una volta che non è assolutamente possibile risolvere le problematiche connesse alla progettazione di uno svincolo autostradale (nel contesto a tutti noto) con degli schizzi planimetrici su basi cartografiche in scala non definita ma solo ipotizzata dalla scrivente.

Come per stessa ammissione dei proponenti, l'infrastruttura in oggetto si colloca in un contesto particolare (viadotto autostradale in curva, con livelletta in salita procedendo da Torino verso Bardonecchia, impalcato realizzato con travi continue, pile di altezza compresa tra 20 e 50 metri, fondazioni profonde a pozzo di diametro di circa 15 metri, forte pendenza dei versanti circostanti la vallata attraversata, fenomeni di instabilità degli stessi, ecc.). Tale contesto richiederebbe pertanto, in qualsiasi fase progettuale, un esame tecnico di dettaglio (sempre proporzionato al tipo di progetto in essere) con lo scopo di individuare le problematiche e illustrare le soluzioni previste.

In altri termini ci si sarebbe aspettato di esaminare elaborati, ripetiamo anche a livello di Preliminare, che illustrassero dati di tracciamento, livellette di progetto, sezioni tipologiche nelle varie situazioni al contorno, sistemazioni dei versanti; nulla di tutto questo viene proposto, ma solo uno schizzo in una scala pari a circa 1:3900 (valore ipotizzato raffrontando gli schemi proposti con elaborati del Progetto definitivo del Cunicolo Esplorativo, come ad esempio l'elaborato PP2 MA1 ITF 0144 D PA PLA).

Detto questo si evidenzia:

- Ipotesi 1 (svincolo ad esclusivo utilizzo di cantiere)

- Come per le soluzioni 2 e 3, le lunghezze delle rampe, relativamente alle pendenze indicate, appaiono sottostimate in quanto occorre considerare che il ponte autostradale è caratterizzato da una notevole pendenza longitudinale (2,5% circa) e pertanto le effettive rampe (in discesa per il ramo Torino-cantiere e in salita per il ramo cantiere-Torino) possono iniziare solo quando si è realizzato il "distacco" degli asfalti tra le corsie di marcia e quelle di ingresso/uscita.
- Anche in questa soluzione il ricciolo (posto in prossimità dell'imbocco Est della galleria di Ramat) per il ramo Torino-cantiere è posizionato in zona a forte pendenza (con dislivelli del terreno di almeno 20-25 metri); questo fatto comporta la necessità di adeguate ed importanti opere di sostegno dei versanti in una zona già oggi a scarsa stabilità.

- Ipotesi 2 (svincolo definitivo)

- Le opere di cui al punto precedente diventano ancora più eclatanti (considerato l'aumento dell'occupazione del versante).
- Dall'esame sommario della rappresentazione grafica, nell'ipotesi di scala 1:4000 circa e seguendo l'indicazione del raggio minimo di curvatura pari a 50 metri, come indicato nello schizzo, il "loop" del ramo Torino-cantiere dovrebbe avere un diametro minimo di 2,5 cm, mentre graficamente è rappresentato di ampiezza 1,5 cm; quanto sopra, vista l'orografia dei luoghi, comporterà sicuramente interventi strutturali e geotecnici più importanti.

- Ipotesi 3 (svincolo definitivo – soluzione alternativa)
 - o Da un punto di vista di impatto sui versanti è senz'altro la meno impegnativa (svilupandosi per una estensione maggiore lungo il viadotto Clarea), ma comporta la realizzazione di due lunghi viadotti monodirezionali in affiancamento all'opera esistente con tutte le ovvie problematiche del caso.

Per le soluzioni 2 e 3 si evidenzia, essenzialmente per la rampa cantiere-Torino, l'interferenza, sia in fase realizzativa sia in fase finale, con l'area di stoccaggio terre e di installazione delle attrezzature di cantiere; interferenze senz'altro più rimarcate durante le fasi costruttive.

Infine per entrambe le ipotesi 2 e 3 (soluzione definitiva) occorre rimarcare il fatto che esse prevedono l'innesto sulla viabilità di cantiere che a sua volta si collega alla via dell'Avanà, cioè alla viabilità locale, contraddicendo in toto le osservazioni della Regione Piemonte e le richieste degli Enti locali di cui all'inizio delle nostre osservazioni.

Senza poter entrare nel merito delle scelte ingegneristiche per la realizzazione dei viadotti in affiancamento all'opera già esistente, si segnala la necessità di dover riverificare con le attuali norme sismiche l'intera opera del viadotto Clarea che subisce importanti modifiche strutturali (con conseguenti variazioni nelle distribuzioni dei carichi e degli sforzi) per la presenza delle nuove rampe strutturalmente ad essa collegate.

Particolare attenzione va riservata all'ultimo schizzo presentato da LTF ovvero quello rappresentante in un unico stralcio planimetrico le tre soluzioni.

Appare evidente che, indipendentemente dalla soluzione definitiva prescelta (2 o 3 è lo stesso), il passaggio dallo "svincolo di cantiere" (tratto rosso) a quello definitivo (verde o rosso, ripetiamo, è lo stesso) comporterebbe preventivamente la demolizione del primo per la presenza di conflittualità sia planimetrica sia altimetrica che, trattandosi essenzialmente di strutture (impalcati), non può essere in altro modo risolta.

Poiché appare inverosimile che venga prospettata da LTF una simile ipotesi, non si riesce a comprendere come tali scenari (svincolo provvisorio di cui al documento PP2 C30 TS3 1011 0 PA NOT e questi svincoli "definitivi") possano fare ragionevolmente parte di uno stesso progetto organico.

2. ALTERNATIVE DI TRASPORTO SMARINO PER FERROVIA (Commissione VIA – Richiesta N. 8a)

Riferimento elaborato:

- PP2 C30 TS3 1081 0 PA NOT *“Alternative di trasporto smarino per ferrovia e siti di destinazione – Relazione Tecnica (commissione VIA - Richiesta n. 08a)”*

Al capitolo 1 del documento di riferimento, alla pagina 3/47, si citano, come “siti di deposito alternativi”, le località di Torrazza Piemonte e Montanaro.

Come evidenziato anche nell'analisi del documento PP2 C30 TS3 1082 0 PA NOT, i siti di Torrazza Piemonte non sono stati ritenuti idonei, nello studio LTF, in base a diverse motivazioni addotte dalla Regione Piemonte.

Non si riesce quindi a comprendere la congruità tra i vari documenti pubblicati.

Fatta questa debita ed importante premessa si può dunque esaminare il documento in oggetto, formulando le seguenti osservazioni:

- a) Pag. 4/47 “... partendo dall’assunto che il materiale CL1 trovi comunque una collocazione in loco al di fuori del progetto ... sono state valutate due ipotesi di trasporto materiale ...
- Solo classe CL-3a ...
 - Classe CL-3a e CL2 ...”

Questo concetto appare in contrasto con quanto indicato alla tabella 2 e nelle pagine successive del documento PP2 C30 TS3 1082 0 PA NOT ove viene indicato un volume (per la sola Tratta Internazionale) pari a 268.685 m³ di materiale CL1 (oltre a 1.107.000 m³ di materiale CL1 + CL2 relativo alla Tratta Nazionale) da portare a deposito.

- b) A pag. 6/47 vengono indicati i volumi di picco per la movimentazione del materiale in eccedenza per le due premenzionate ipotesi; poiché per la Tratta Nazionale il materiale estratto al cantiere di Chiusa S. Michele non è ripartito nelle varie classi, si calcola il volume CL3 in base ad una non meglio definita “stima”, partendo dall’ipotesi che il materiale CL1 è del tutto assente.
- c) Sempre nella stessa pagina, viene ripetuta per due volte la stessa frase ovvero “per il dimensionamento degli impianti devono ... i valori medi risultano molto inferiori”.
- d) A pag. 6/47 vi è nuovamente il riferimento ai siti di Torrazza Piemonte.
- e) Al paragrafo 2.2.3 – Area di scarico di Susa – soluzione 1 (imbocco est Tunnel di Base), nell’individuazione dell’area non si fa alcun accenno alla ventilata ipotesi, formulata dai progettisti, di allontanare di qualche decina di metri il tracciato dei binari della NLTL dalla esistente Casa di Riposo S. Giacomo. Se così fosse, l’occupazione di nuovo territorio per questa ipotesi 1 sarebbe senz’altro superiore al valore 0,45 ettari indicato a pag. 11/47; la soluzione 1 evidenzia le criticità temporali legate al collegamento del fascio binari con la linea storica già innalzata e pertanto individua la necessità di utilizzare un allontanamento tradizionale via automezzo per il materiale non riutilizzabile legato allo scavo in tradizionale delle canne del Tunnel di Base. Non vengono indicate, al momento, soluzioni progettuali (ovvero nuova occupazione del territorio) per risolvere le interferenze con la viabilità locale (es. via Montello). Ultime, ma non per questo meno importanti, vengono segnalate le criticità legate alla presenza (e possibili esondazioni) del rio in località Braide nonché del “conoide attivo non protetto” posto immediatamente a monte. Anche per queste criticità non vengono fornite indicazioni, neanche sommarie, di risoluzione delle problematiche (ovviamente con nuove occupazioni di territorio).
- f) Nel paragrafo 2.2.4 – Area di carico di Susa – Soluzione 2 (San Giuliano), viene indicato, a pag. 14/47, che con la soluzione prospettata “... il trasporto del marino via treno può diventare operativo non appena realizzate le opere civili e gli interventi impiantistici strettamente necessari alla realizzazione dell’area di carico ed al suo collegamento in linea”; in considerazione delle opere da realizzare (ad esempio il sottopassaggio della A32 e il sovrappassaggio del fiume Dora Riparia) non pare che le tempistiche costruttive (non indicate nello studio) siano molto dissimili da quelle della soluzione 1.

Anche per questa soluzione le interferenze delle opere con l’esistente viabilità locale non sono state individuate; in ultimo, è solo citato (ma non vengono fornite ulteriori delucidazioni in merito) che

per buona parte l'area occupata dal fascio binari e area di movimentazione marino ricade all'interno della fascia B (area di libera esondazione per la portata di riferimento) del fiume Dora Riparia.

- g) Nel paragrafo 2.2.5 – Area di carico di Susa – Soluzione 3 (Bussoleno), si segnala come unica criticità il posizionamento dell'area tampone "... posta immediatamente a valle della fascia B di progetto ed immediatamente a monte della fascia A del fiume Dora Riparia".
- h) Nel paragrafo 2.2.6 – Area di carico di Susa: confronto tra le diverse soluzioni, non vengono fornite indicazioni di merito sulla bontà (tecnica) delle tre soluzioni, ma viene fatta una semplice fotografia, solo con riferimento ad alcuni parametri, dello stato dell'arte; ci si sarebbe aspettato un confronto di merito, anche se preliminare, per classificare a livello di punteggio le varie soluzioni.
- i) Il paragrafo 2.2.7 – Area di carico di Piana delle Chiuse, illustra le opere connesse alla movimentazione del materiale nella zona di Chiusa S. Michele – Vaie. Però in questa descrizione, se ben interpretati i documenti, nulla si dice a riguardo della tecnologia utilizzata per far giungere all'area di carico marino il materiale in eccedenza proveniente dalla Tratta Nazionale; al capitolo 2.2 era stato infatti inserito, come elemento essenziale dello studio in oggetto, anche il trattamento del materiale proveniente, sempre in zona, dalla Tratta Nazionale che ora, invece, viene dimenticato. Occorre infine segnalare che l'area di carico e stoccaggio comporta lo spostamento (non segnalato in progetto) dell'argine (sempre di progetto) verso il fiume Dora con conseguente ulteriore riduzione locale delle aree di espansione. Come già segnalato nelle Osservazioni al Progetto Preliminare formulate dagli scriventi, ci si trova nelle immediate vicinanze del ponte sul fiume Dora, collegante Condove con Chiusa S. Michele, ponte che già nelle condizioni attuali può raggiungere le condizioni limite al passaggio della "piena di riferimento"; pertanto ogni riduzione delle capacità espansive della Dora deve essere valutata correttamente (in termini di incrementi di altezza e velocità) con adeguati strumenti di calcolo.
- j) Particolare attenzione va posta ad una frase riportata nel paragrafo 6 – Conclusioni, ove si afferma "Inoltre, da una prima ipotesi di successione dei treni, appare molto critica l'organizzazione dello scarico delle terre nei periodi di picco, in particolare se tutte le operazioni di scarico sono concentrate in un solo sito".

La definizione **"molto critica"** esprime dunque forti perplessità sul sistema illustrato seppur preliminarmente per le opere civili / impiantistiche, ma dettagliatamente per le opere ferroviarie; sorge quindi spontaneo l'interrogativo riguardante la fattibilità tecnica dell'intera operazione ovvero, in alternativa, ci si domanda se non si tratti di un semplice refuso o uno scherzo nei confronti di chi, nel territorio, legge il progetto.

Si rileva altresì, sotto altro profilo, che le ipotesi 1 e 2 a Susa comportano un ulteriore consumo di suolo, una ulteriore modifica della viabilità locale (via Montello e Borgata Braide) ed un impatto non valutato sul SIC Oasi xerothermiche. Le ipotesi 2, 3 e 4 ricadono in tutto o in parte nelle fasce C, B o A delle fasce di pertinenza della Dora Riparia. L'ipotesi 1 posiziona l'area di cantiere sotto un conoide di frana attivo e non protetto (PAI). Le ipotesi 1 e 4 potranno entrare in funzione dal mese 24 e dal 19. Tutte le ipotesi aumentano il rumore e le vibrazioni prodotte, in particolare di notte, ed allargano il perimetro dei ricettori interferiti.

3. ALTERNATIVE DI RIUTILIZZO E VALORIZZAZIONE DEL MATERIALE DI SCAVO IN ESUBERO (Commissione VIA – Richiesta N. 8b, c)

Riferimento elaborato: PP2 C30 TS3 1082 A PA NOT

Nella tabella 2 “Bilancio degli inerti” si legge in corrispondenza della dicitura “Materiale da destinare a interventi di recupero ambientale” un volume a deposito pari a $4.860.083 \text{ m}^3$, valore derivante dai documenti progettuali del Progetto Preliminare della NLTL, tratta internazionale. Tale volume, come ricordato anche al capitolo 3.1 (Ipotesi base del Progetto Preliminare), rappresenta la quota parte del materiale scavato (escluso il materiale da indirizzare a discarica per rifiuti pericolosi) non riutilizzabile come inerte per calcestruzzo o per rilevati nell’ambito del progetto stesso.

Nella figura 1, ove sono indicati anche i volumi derivanti anche dalla Tratta Nazionale, si legge nella didascalia in grassetto “Figura 1 – Bilancio complessivo delle terre Tratta Comune + Tratta Nazionale (milioni di m^3 a deposito) (dati presentati in Osservatorio Torino-Lione)”, e nella nota si legge “NB: I volumi riportati nella presente slide sono espressi come valori in cumulo”.

Nella Figura 1, solo per la Tratta Internazionale si legge $3,3 \text{ Mm}^3$ di materiale valorizzabile (CL1+CL2) e $2,7 \text{ Mm}^3$ di materiale a deposito (CL3a), a fronte di valori di cui alla tabella 2 pari a $2.716.431 \text{ m}^3$ (CL1+CL2) e $2.143.652 \text{ m}^3$ (CL3a) con rapporti tra questi ultimi valori ed i precedenti pari rispettivamente a 0,82 e 0,80 che, fatti salvi gli arrotondamenti del caso, rappresentano il coefficiente di compattazione indicato (sempre nella tabella 2) ovvero 0,83.

In sintesi, verificata pertanto la correttezza dei quantitativi in gioco, si evince che per i due progetti cumulati, il materiale in “eccedenza” risulta pari a $9,7 \text{ Mm}^3$ (di cui $4,7 \text{ Mm}^3$ valorizzabile in altri progetti e $5,0 \text{ Mm}^3$ non idonei ad alcuno scopo e quindi da conferire a deposito). Per ottenere l’effettivo volume di materiale definitivamente sistemato, i volumi indicati devono essere moltiplicati per un coefficiente di compattazione pari a 0,83. Infatti a pagina 16/20 si indica, in modo definitivo, che il volume totale a deposito del materiale non riutilizzato risulta pari a $7.931.083 \text{ m}^3$.

Pertanto, sia perché i siti di stoccaggio individuati nel Progetto Preliminare non hanno capacità sufficiente per immagazzinare il premenzionato volume, sia al fine di rispondere alle richieste degli Enti Territoriali volte ad ottenere una movimentazione degli inerti meno impattante per il territorio, l’aggiornamento progettuale prevede l’individuazione, nella valle di Susa ed in zone extra-valle, di siti idonei a ricevere questo volume di circa 8 milioni di metri cubi.

I nuovi siti individuati (Cave di Montanaro – siti 11/12/13 della tabella 3, cave di Caprie e Sant’Ambrogio) presentano una potenzialità, come dichiarato al capitolo 3, pari a $4.010.000 + 260.000 + 60.000$ cioè $4.330.000 \text{ m}^3$ oppure $4.010.000 + 2.000.000 + 60.000$ ovvero $6.070.000 \text{ m}^3$ nell’ipotesi di un totale sfruttamento della zona ora occupata dalla cava di Caprie.

Per inciso si fa notare che mentre il documento in esame non prende in considerazione i siti di Torrazza Piemonte per le motivazioni descritte nella tabella 3, il documento PP2 C30 TS3 1081 A PA NOT “Alternative di trasporto marino per ferrovia e siti di destinazione – Relazione Tecnica” cita sempre Torrazza Piemonte come destinazione di parte del materiale estratto.

Forse ci sono informazioni differenti alla base dei due documenti che non paiono così sfalsati temporalmente (15/12/2010 e 21/12/2010)?

Sempre nel paragrafo 3.3 si cita il sito di Cantalupo (già presente nel Progetto Preliminare) di cui si fornisce una stima della capacità di invaso pari a 530.000 m³, differente dal valore di 720.000 m³ indicato nel già citato Progetto Preliminare in relazione alla salvaguardia di un'area umida.

A valle di queste capacità, risulta dallo studio comunque una eccedenza di materiale non riutilizzato ricompreso tra i seguenti valori:

	volume a deposito		Montanaro + Caprie 1 o 2 + S. Ambrogio		Cantalupo	
a)	7.931.083	-	4.330.000	-	530.000	= 3.071.083 m ³
b)	7.931.083	-	6.070.000	-	530.000	= 1.331.083 m ³

Tutti valori differenti da quanto dichiarato al termine del paragrafo 3.3 ovvero 3.920.000 m³.

A parte questa discrepanza, non si riesce comunque a comprendere la seguente definizione "... 3.920.000 m³ di materiale, per il quale nel caso di impossibilità di assorbimento da parte del mercato ... " in quanto nel numero 3.920.000 m³ sono ricompresi sia i materiali CL1, CL2 riutilizzabili che CL3a non riutilizzabili.

Ancora più sorprendente è l'affermazione finale del già citato paragrafo "... si dovrebbe conservare la previsione di collocazione presso il sito di Carriere du Paradis".

A ben leggere si comprende che le ipotesi a base del progetto Preliminare (discariche di Cantalupo, Prato Giò, Carriere du Paradis, teleferica, movimentazione di migliaia di automezzi per collegare i siti estrattivi con i siti di deposito) non vengono minimamente scalfite dalla nuova e brillante soluzione ora prospettata che è stata a lungo esaltata presso i media come elemento di attenzione verso il territorio, di risoluzione di criticità per centri abitati che diventano "l'ombelico del mondo" (esempio Susa, Vaie, Villarfocchiardo, Sant'Ambrogio). Ma poiché i numeri sono numeri e dalla semplice aritmetica nessun progetto può sfuggire, questo è il risultato di non aver volutamente presentato il progetto completo della NLTL contraddicendo, come già indicato nelle precedenti osservazioni, la Circolare del Ministro dell'Ambiente N° 15208 del 7 ottobre 1996 ove tra l'altro si legge "... appare essere necessariamente la prospettazione del progetto dell'intera opera ...".

La parte terminale del documento in esame (prg. 3.4) è dedicata alla individuazione di "possibilità di utilizzo di materiale eccedente al di fuori del progetto" con individuazione di ipotesi di allocazione spazio temporale del materiale riutilizzabile (circa il 50%, se ben interpretato, del volume a deposito pari a 8 milioni di m³ se si fa riferimento alla già citata figura 1 ovvero 4,7 milioni di m³ "valorizzabili" a fronte di 5 milioni di m³ "a deposito").

A pag. 17/20 vengono elencati i volumi in eccedenza ovvero

	Tratta Comune	Volume [m ³]	Volume [m ³]
1)	materiale CL1	268.685	
2)	materiale CL2	2.447.746	
3)	materiale CL3		2.143.652
	Tratta Nazionale		
4)	materiale CL1+CL2	1.107.000	
5)	materiale CL3		1.660.050
		3.823.431	3.803.702
		Totale [m³]	7.627.133

Questo valore (7.627.133) risulta differente da quanto prima enunciato (7.931.083) ed è suddiviso in due parti pressoché equivalenti, cioè circa 3,8 Mm³ di materiale “valorizzabile” e altrettanto da “deposito”.

La parte “valorizzabile” secondo il documento in esame potrebbe trovare opportuno collocamento presso il mercato infrastrutturale (nel tempo e nello spazio) se la relazione non terminasse con le seguenti affermazioni che è bene riportare in toto:

“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 ...”

In conclusione, dopo aver dato atto ai proponenti l'opera di aver dichiarato pubblicamente che le soluzioni alternative, tanto pubblicizzate, non sono al momento perseguibili a norma di legge, si può così sintetizzare l'argomento :

- richieste del Territorio per non essere “massacrato” dalla movimentazione del materiale scavato;
- risposta della proponente l'opera con individuazione di soluzioni “brillanti”, “moderne”, “rispettose del territorio”;
- necessità, oramai ineludibile, di inserire in qualche modo le problematiche derivanti dalla Tratta Nazionale;
- individuazione (vd. anche documento PP2 C30 TS3 1081 A PA NOT “Alternative di trasporto marino per ferrovia e siti di destinazione – Relazione Tecnica”) di nuovi siti di deposito e relativi sistemi di trasferimento;
- consapevolezza che quanto individuato (siti) non è sufficiente allo scopo e pertanto conferma di quanto previsto nel Progetto Preliminare, ovvero ritorno al punto a);
- ammissione che, con le leggi attuali “... l'effettivo utilizzo del materiale eccedente venga reso difficile ...”.

Cioè, in sintesi, nulla si è modificato (al momento) rispetto al punto a) nonostante tutta la pubblicità mediatica esercitata dai proponenti l'opera per il caso in esame.

Capitolo II

“Le richieste di integrazioni dell’11/10/2010 non soddisfatte da LTF SaS”

Di seguito si riportano con i relativi commenti le richieste di integrazioni avanzate dal Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare (lettera dell’11/10/2010, Prot. CTVA-2010-0003504) e dalla Regione Piemonte (lettera dell’11/10/2010, Prot. 7272/DB 12.06), non soddisfatte da LTF SaS, a giudizio delle scriventi Associazioni, ad ulteriore conferma della richiesta di ripubblicazione dell’intero progetto preliminare, date le numerose e rilevanti lacune ed omissioni del progetto preliminare, avanzata sin dal 29 settembre 2010 (ns. Prot. DG585/10-SLcp/wwf).

GEOLOGIA

- Richiesta 13e Ministero Ambiente: richiesta non soddisfatta.

“Nelle aree degli imbocchi, dove sono presenti le criticità geomorfologiche più rilevanti, si ritiene necessario eseguire una verifica di stabilità ante-operam, per meglio definire l’evoluzione dei fenomeni d’instabilità nel versante e gli eventuali interventi di consolidamento e messa in sicurezza dell’area, oltre a predisporre un sistema di monitoraggio dei movimenti gravitativi e dell’eventuale falda presente nell’accumulo detritico e di frana.”

Considerazioni - Non è stata fatta nessuna verifica di stabilità. Si dichiara che le criticità puntuali saranno affrontate durante la successiva fase progettuale. A pag. 4 si scrive: *“i supplementi di indagine che sono evidenziati nella presente nota sono conformi con il dettaglio richiesto in corso di progettazione definitiva e non preliminare”*. E più oltre: *“le criticità emerse, in relazione alle attuali conoscenze, non sembrano costituire elementi che mettano in discussione la realizzazione dell’opera”*. Ma una verifica di stabilità effettuata in questa fase progettuale migliorerebbe per l'appunto proprio lo stato attuale delle conoscenze! Anzi, potrebbero emergere criticità tali da “mettere in discussione la realizzazione dell’opera” o l’attuale tracciato in progetto.

IDROGEOLOGIA

- Richiesta 14a Ministero Ambiente: richiesta non soddisfatta.

“Approfondire il grado di conoscenza dell’assetto idrogeologico di dettaglio, in particolare nei settori dove sono state individuate le principali situazioni di criticità geomeccanica e idrogeologica, esponendo le soluzioni progettuali che si intendono proporre per eseguire gli scavi in condizioni di sicurezza e superare le zone più critiche e gli accorgimenti da adottare in caso di venute di acque particolarmente calde di origine profonda (fino a circa 50°), per la salubrità e la sicurezza delle maestranze impegnate nei lavori, non sufficientemente descritte nel SIA.”

Considerazioni - Si ripresenta la documentazione del Progetto Preliminare (Relazioni Geologica e Idrogeologica) soltanto sintetizzata in modo leggermente diverso, ma senza nuovi approfondimenti di alcun tipo, neppure riguardo la salubrità degli ambienti di lavoro. Sembra incredibile che venga scelto un tracciato ipotizzando sulle caratteristiche idrogeologiche e geomeccaniche delle rocce senza avere a disposizione prove e studi approfonditi sull’argomento.

- Richiesta 14b Ministero Ambiente: richiesta non soddisfatta.

“Analizzare e definire le ricadute pratiche conseguenti alla eventuale realizzazione del Cunicolo esplorativo della Maddalena nei confronti del progetto in esame, in che maniera cioè il proponente intenda utilizzare le esperienze derivanti dalla realizzazione delle gallerie in questione. In particolare si dovranno chiarire le conseguenze legate all’eventuale rinvenimento di acque sotterranee.”

Considerazioni - Si ribadisce l'importanza dell'esperienza che deriverà dalla realizzazione del tunnel di Chiomonte: *“i dati che si prevede possano essere raccolti costituiranno una base di conoscenza estremamente importante per lo scavo sotto alte coperture”*. Inoltre: *“consentiranno di affinare il quadro attualmente lacunoso ai fini della stesura del Progetto Definitivo del Tunnel di Base, ecc.”* Non si presenta un approfondimento nuovo nell'ambito idrogeologico sollecitato.

- Richiesta 14c Ministero Ambiente: richiesta non soddisfatta.

“Descrivere gli interventi previsti in caso di venute d'acqua durante la fase di scavo e quali interventi si prevedano per impedire il drenaggio durante l'esercizio. Dovrà inoltre essere specificato il tipo di macchinario che si utilizzerà per lo scavo dei vari tratti motivandone le scelte.”

Considerazioni - Si indicano le soluzioni progettuali per gli scavi in presenza d'acqua tramite un'esposizione generica e semplificata delle tipologie di intervento. Non ci si preoccupa dei danni permanenti che i lavori causerebbero all'acquifero interferito.

- Richiesta 14d Ministero Ambiente: richiesta non soddisfatta.

“Nei tratti delle piane alluvionali in cui il tracciato dell'opera corre all'aperto, in viadotto o rilevato, o in trincea profonda, con falda a pochi metri o prossima al piano campagna, si ritiene opportuno eseguire, anche in questa fase preliminare, un'attenta analisi sulle possibili variazioni del regime delle falde e una valutazione dell'entità delle interferenze tra la falda e i fronti di scavo della trincea, 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.”

Considerazioni - Le valutazioni continuano ad essere soltanto stime senza alcun dato significativo a sostenerle. Nel dettaglio:

Piana di Susa: le conoscenze delle caratteristiche geometriche dell'acquifero ospitato nella piana alluvionale sono scarse. Si afferma solo che le opere non interferiranno con la falda perché si trova 30 metri sotto il piano di campagna. Però non si presentano studi o nuovi dati idrogeologici a supporto del progetto. Si rimandano alla progettazione definitiva ulteriori prospezioni e studi, per individuare eventuali altre falde e per verificare se vi è un rischio che le opere sbarreranno o devieranno i flussi provenienti dal conoide del rio Scaglione all'imbocco ovest del Tunnel dell'Orsiera.

Piana delle Chiuse: manca il citato allegato 2 a pag. 66 (Stratigrafie dei sondaggi realizzati da LTF nella campagna d'indagini geognostiche 2009/10). Dovrebbe riportare i risultati del sondaggio S87 nell'area di interconnessione tra la linea storica e la nuova linea NLTL.

Si scrive *“il settore della Piana delle Chiuse è caratterizzato da una spiccata eterogeneità verticale della sequenza stratigrafica”* e *“i dati attualmente disponibili non permettono di tracciare le linee isopotenziali che descrivono l'andamento della superficie piezometrica”*.

Ne dovrebbe quindi conseguire un'analisi molto dettagliata. Le opere sotterranee previste nella Piana delle Chiuse potrebbero interferire con la falda situata a pochi metri dal piano campagna, operando una sorta di “effetto diga”, con conseguenze negative sia per i deflussi idrici ipogei che di superficie. Non dimentichiamo che l'area è spesso soggetta ad allagamenti in concomitanza di eventi alluvionali ed ulteriori restringimenti potrebbero portare ad allagamenti catastrofici in sinistra Dora. Non si fornisce un'analisi modellistica, ma si ripropone la stessa valutazione qualitativa del progetto preliminare basata sulle geometrie della falda in condizioni limite. Come troppo spesso accade ogni approfondimento è rinviato al futuro.

- Richiesta 2a Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Per gli aspetti inerenti alla permeabilità secondaria, e quindi riguardanti la circolazione idrica nell'ammasso fratturato, occorrerà effettuare un rilevamento strutturale di dettaglio finalizzato alla caratterizzazione dei sistemi di fratturazione principali che possono veicolare ingenti quantitativi d'acqua, attraverso una campagna sul terreno che percorra un corridoio corrispondente alla proiezione in superficie del tunnel.”

Considerazioni - Si presenta soltanto la sintesi dello schema geologico-strutturale già proposto nel progetto preliminare.

- Richiesta 2b Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Per gli aspetti inerenti la permeabilità primaria, e quindi riguardanti la circolazione idrica nel mezzo poroso: occorrerà effettuare valutazioni generali sulle interferenze dell’opera nel suo complesso (non solo i tratti in galleria) con l’andamento della sottostante falda evidenziando le criticità che si dovessero presentare.”

Considerazioni - Non sono stati presentati da LTF SaS elementi nuovi.

- Richiesta 2d Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Nella Piana di Susa e di Chiuse deve essere realizzato un modello idrogeologico e di circolazione della falda, basato sul monitoraggio di una rete specifica.”

Considerazioni - La rete specifica di monitoraggio non è stata effettuata, né - come già detto - si presenta alcun modello idrogeologico e di circolazione della falda.

- Richiesta 2f Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Per quanto attiene all’impatto sulle risorse idriche, viene utilizzato solo un indice di isterilimento delle sorgenti da parte dei tunnel (DHI) senza rendere noti i dati utilizzati per il calcolo. Mancano valutazioni sulla compromissione qualitativa e sugli impatti causati dalle opere connesse. Manca la valutazione dell’impatto sui pozzi nelle zone di pianura. Tali valutazioni devono essere supportate da dati di monitoraggio sul regime delle sorgenti.”

Considerazioni - Si fornisce un’esposizione metodologica sul calcolo del DHI e si riportano i valori attribuiti ai principali parametri di calcolo. Si tratta però di un’interpretazione, non di una motivazione documentata. I dati di base sono relativi al monitoraggio 2009/10, le cui medie derivano da misurazioni scarse. Non è stato effettuato il rilevamento in continuo delle sorgenti principali (nonostante fosse richiesto anche altrove). Non sono stati valutati i rischi nelle aree di pianura, dove i dati relativi ai pozzi continuano ad essere scarsi o parziali.

- Richiesta 2g Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Mancano i piani di approvvigionamento di emergenza dei comuni le cui captazioni idropotabili ricadono nelle aree di influenza delle opere in progetto.”

Considerazioni - Le integrazioni si limitano a indicare alcune possibili soluzioni genericamente praticabili, senza predisporre alcuno specifico piano di approvvigionamento.

- Richiesta 2h Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Per ciò che concerne l’approvvigionamento idropotabile del comune di Giaglione, si ritiene che il cantiere Clarea e la viabilità connessa possano interferire in modo evidente con il sistema di approvvigionamento e i vincoli di salvaguardia: è quindi necessario un approfondito studio per la localizzazione di un pozzo sostitutivo da perforarsi nella subalvea del Clarea ubicato in posizione idonea e allacciato alla rete prima dell’apertura del cantiere.”

Considerazioni - Si presentano alcuni esempi di misure di compensazione per Giaglione e per il Tunnel dell’Orsiera, ma il loro studio dettagliato viene ancora una volta rimandato alle successive fasi progettuali, con la giustificazione che dovranno essere raccolti ulteriori dati da un monitoraggio ancora da effettuarsi e non ulteriormente specificato.

AMianto

- **Documento C30 1111 55-01-10 10-01 “Rocce amiantifere e radon”.**
- **Documento C30 1231 55-01-23 10-01 “Piano di Monitoraggio Ambientale”.**

L’aspetto più problematico sembra l’individuazione dei litotipi nei quali potrebbero essere presenti minerali amiantiferi. LTF adotta una metodica di analisi poco garantista. Il Piano di Monitoraggio Ambientale (C30 1231 55-01-23 10-01) appare inadeguato per numero e per frequenza dei campionamenti. ARPA Piemonte

aveva già imposto criteri più severi per il tunnel di Chiomonte, prescrivendo che i monitoraggi in ambienti di lavoro e/o di vita avessero come valore di riferimento massimo 1 ff/l e fossero effettuati in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM), come indicato dall'OMS.

LTF dichiara di utilizzare la microscopia ottica a luce polarizzata (D.M. 06/09/94) che è un'analisi di tipo qualitativo che pur avendo il vantaggio di costare poco non offre sicuramente i margini di accuratezza della Microscopia Elettronica a Scansione. Si potrebbe dunque arrivare al paradosso di etichettare come "non contenente amianto" lo stesso materiale roccioso che sarebbe classificato come "contenente amianto" dalla legge italiana, in quanto la Microscopia ottica in contrasto di fase a luce polarizzata si basa solo sul riconoscimento visivo delle fibre e non sul numero di esse. Si ritiene quindi assolutamente indispensabile l'utilizzo del SEM nel monitoraggio ambientale.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

- **Documento C30 1211 55-01-21 10-01 "Radiazioni non Ionizzanti"**
- **Documento C30 1231 55-01-23 10-01 "Piano di Monitoraggio Ambientale".**

I ricettori individuati nel primo documento sembrano diversi dai punti di monitoraggio del secondo. Comunque non è chiara la ragione della scelta proprio di quei punti di monitoraggio.

- Richiesta 6d Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

"Produrre, mediante valutazioni teoriche, mappe georiferite di isolivello di campo elettrico e magnetico, con l'indicazione dei recettori sensibili. Il progetto dovrà rispettare i limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità tenendo conto, qualora necessario, dell'esistenza di altre sorgenti di campo elettromagnetico a 50 Hz già presenti sul territorio di interesse e che contribuiscono in modo significativo ai livelli di esposizione."

Considerazioni - Non sono state fornite valutazioni circa il rispetto degli obiettivi di qualità e non sono stati individuati i recettori sensibili.

- Richiesta 6e Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

"Evidenziare che le fasce di rispetto siano state individuate seguendo la metodologia del D.M. del 29-5-2008."

Considerazioni - Non sono state fornite le fasce di rispetto richieste.

- Richiesta 6f Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

"Esplicitare il criterio di scelta dei punti di misura per la caratterizzazione del fondo elettromagnetico ante-operam e per l'esecuzione dei monitoraggi post-operam. Tale criterio dovrà tenere conto dell'interferenza tra la fascia di rispetto e i recettori di interesse."

Considerazioni - E' stata fornita una identificazione più chiara dei punti di monitoraggio, con mappe e fotografie, ma i criteri di scelta non sono stati esplicitati.

RADIOATTIVITA' AMBIENTALE E RADON

- **Documento C30 1111 55-01 10-01 "Rocce amiantifere e radon"**
- **Documento C30 1231 55-01-23 10-01 "Piano di Monitoraggio Ambientale".**

- Richiesta 6b Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

"Definire un piano per la gestione del rischio radioattivo che preveda un sistema per il monitoraggio in continuo della radiazione gamma sul fronte degli scavi e un periodico controllo di spettrometria gamma con rivelatori al Germanio"

iperpuro su campioni di roccia frantumata (smarino) per la verifica quantitativa del contenuto di radioattività del materiale, prima che questo sia allontanato e, eventualmente, riutilizzato per altri scopi. Integrare il piano di gestione delle terre e rocce da scavo con modalità operative che permettano controlli spettrometrici e il conseguente stoccaggio temporaneo di materiale sospetto.”

Considerazioni - Non è stato fornito alcun piano per la gestione del rischio radioattivo, né per il monitoraggio sul fronte degli scavi, né per la gestione di terre e rocce da scavo sospette o per il loro monitoraggio radiometrico.

- Richiesta 6c Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Prevedere un sistema di monitoraggio della concentrazione di gas radon in galleria durante gli scavi, verificando il non superamento del livello di azione (500 Bq/m³). Dovranno essere previste le azioni di rimedio in caso di superamento del limite.”

Considerazioni - Non è stato presentato il piano di monitoraggio del radon durante gli scavi con le possibili azioni di rimedio in caso di superamento dei livelli di concentrazione.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

▪ **Documento PP2 C30 TS3 1092 “Atmosfera: emissioni atmosferiche - Nota tecnica”.**

L’analisi condotta nello SIA ha preso in considerazione i contributi di emissione determinati dalle attività di cantiere, in termini di: macchinari e attrezzature di cantiere, mezzi di movimentazione dei materiali di scavo e mezzi del personale di cantiere. Attraverso la simulazione della ricaduta al suolo, sono state generate le mappe delle concentrazioni degli inquinanti determinate dalle emissioni di dette sorgenti, al fine di consentirne un confronto con i valori limite di qualità dell’aria stabiliti dalla normativa vigente.

A seguito delle integrazioni richieste, tali concentrazioni sono state sovrapposte al fondo ambientale come individuato nella Valutazione Annuale della Qualità dell’Aria (VAQ), realizzata da Arpa Piemonte per la Regione Piemonte. I risultati ottenuti, riepilogati nelle considerazioni conclusive riportate nel documento PP2 C30 TS3 1081 (par. 5.7 pag. 33 e 34) indicano una situazione di grave superamento dei limiti di qualità dell’aria, in particolare per quanto riguarda la protezione della salute umana e della vegetazione in relazione ai parametri degli ossidi di azoto (NO₂ e NO_x). In particolare:

- il valore limite di 30 µg/m³ di NO_x per la protezione della vegetazione risulta ampiamente superato in buona parte dell’area oggetto dell’indagine, soprattutto in corrispondenza dei SIC vicini alle aree di cantiere previste a Susa (l’argomento è oggetto di una specifica osservazione); in talune zone tale limite risulta superato di oltre il 100%;
- il valore limite di 40 µg/m³ di NO_x per la protezione della salute umana risulta ampiamente superato in ampie porzioni di territorio, sia all’interno che all’esterno delle aree di cantiere previste a Susa; in talune zone tale limite risulta superato di oltre il 100%

Tali risultati sono dovuti al significativo contributo emissivo delle attività del cantiere che si sovrappone ad una situazione pregressa di inquinamento ambientale. In tali condizioni, l’aggiunta delle attività di cantiere determina una grave compromissione ed un peggioramento delle condizioni della qualità dell’aria locale.

Con riferimento al documento PP2 C30 TS3 1081, in particolare alle affermazioni indicate nelle conclusioni, si ricorda che, diversamente da quanto affermato, i principi generali e i valori limite di qualità dell’aria stabiliti dalla normativa vigente si applicano a tutto il territorio nazionale. Pertanto:

- il rispetto del valore limite di $30 \mu\text{m}^3$ di NO_x per la protezione della vegetazione deve essere verificato non solo “limitatamente alle zone di protezione” ma su tutta l’area oggetto dell’indagine SIA;
- il rispetto del valore limite di $40 \mu\text{m}^3$ di NO_x per la protezione della salute umana deve essere verificato non solo all’interno delle aree di cantiere ma su tutta l’area oggetto dell’indagine SIA;
- le aree di cantiere non godono di una sorta di “extraterritorialità” rispetto alle normative di qualità dell’aria vigenti;
- la citazione di dati di emissione rilevati in aree metropolitane e/o già fortemente inquinate è fuorviante e illogica; in base alle normative vigenti la qualità dell’aria non può essere peggiorata ma devono essere intraprese azioni per un suo miglioramento; le attività di cantiere proposte determinano un risultato antitetico a quello richiesto dalla normativa vigente;
- i potenziali miglioramenti futuri prospettati dal proponente potranno eventualmente riguardare entità minime del contributo emissivo complessivo, senza possibilità di modificare la grave compromissione della qualità dell’aria.

Tenuto conto delle tempistiche e delle modalità di esercizio (emissioni continue), il contributo emissivo dei cantieri deve essere considerato alla stregua di un impianto industriale e pertanto esaminato con i medesimi criteri autorizzativi adottati dalla Regione Piemonte e dalla Provincia di Torino per questa tipologia di attività. Nessun nuovo insediamento industriale potrebbe essere autorizzato se determinasse un contributo emissivo quale quello descritto nello SIA presentato.

Si precisa inoltre che i dati di fondo ambientale forniti da ARPA e riportati dal proponente evidenziano che la zona intorno a Chiusa San Michele manifesta già oggi una qualità dell’aria compromessa. Tale situazione sarà passibile di un ulteriore e significativo peggioramento qualora venisse autorizzato il cantiere ipotizzato per la tratta nazionale, del quale al momento sono ignote le caratteristiche.

Si segnala inoltre che le cartografie non sono congruenti con quella della Valutazione di Incidenza né con il documento PP2 C30 TS3 109G “Carta delle concentrazioni medie annuali di NO_x - Impatto cumulato” né con quella a suo tempo presentata da LTF e relativa alla dispersioni degli inquinanti attorno al cantiere della piana di Susa (C3C 0291 01 00 03 30 81).

Per quanto concerne i dettagli del calcolo delle emissioni, lo SIA dichiara di utilizzare il modello Road Construction Emission Model, nonostante sia stato studiato per opere stradali e non ferroviarie. In ogni caso, il modello prevede quattro fasi di attività di cantiere: scorticamento e dissodamento, scavo, drenaggio e opere accessorie, pavimentazione. Di queste quattro fasi, il proponente ne utilizza solo due, la seconda e la terza, con la motivazione che “sono quelle che maggiormente si adattano alle attività di cantierizzazione di una linea ferroviaria”. Questa scelta appare abbastanza logica per la quarta fase (pavimentazione)(*) ma non per la prima (scorticamento e dissodamento) che certamente verrà attuata anche dai cantieri NLTL. L’uso di libbre e miglia complica la valutazione dello studio e rende incomprensibili se non errati i risultati raggiunti nella tabella 26 a pag. 15. Inoltre queste cifre non sembrano paragonabili con quelle riportate nel documento PP2 C30 TS3 1081 (pag. 43 e seguenti), relative allo stesso argomento.

Infine, si segnala che sugli aspetti sanitari derivanti dalle emissioni inquinanti (amianto, ossidi d’azoto, particolato, uranio) è stato redatto nel marzo 2011 un documento avente come titolo “Salute pubblica e TAV”, sottoscritto da 312 tra medici ed operatori sanitari della Val Susa.

(*) Successivamente (par. 2.1) si dichiara però che la fase di pavimentazione può essere ragionevolmente comparata a quella di posa in opera di traversine e binari, ma resta comunque esclusa dalla modellizzazione in quanto considerata “la meno impattante”.

RUMORE

- Richiesta 7a Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Per una migliore valutazione della documentazione da parte del supporto tecnico scientifico, si richiede di acquisire le coperture vettoriali utilizzate per la caratterizzazione acustica dei cantieri.”

Considerazioni - Nessuna risposta è stata fornita in merito.

- Richiesta 7b Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Per ogni area di cantiere è necessario integrare la documentazione presentata con una valutazione di impatto acustico di dettaglio che dimostri, attraverso analisi e stime quantitative, il rispetto dei limiti di rumore previsti dalla L.447/95 in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti.”

Considerazioni - La valutazione di impatto acustico ha un dettaglio adeguato a questo livello progettuale, ma in diversi casi si dichiara che, nonostante le mitigazioni previste, non saranno rispettati i limiti di legge e si dovrà chiedere una specifica autorizzazione in deroga.

- Richiesta 7c Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Integrare il Sistema di Gestione Ambientale con specifiche procedure per la gestione delle criticità, da attuare nel caso vi siano segnalazioni da parte della popolazione o nel caso i livelli sonori rilevati nel monitoraggio in corso d'opera siano superiori rispetto a quanto previsto in fase progettuale.

Considerazioni - Nessuna risposta adeguata è stata fornita in merito.

- Richiesta 7f Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Modificare il criterio adottato per la valutazione dei valori limite di riferimento in caso di concorsualità con altre infrastrutture di trasporto, come stabilito dal DM 29/11/00: tale criterio dovrà essere applicato alla sovrapposizione degli effetti di qualsiasi infrastruttura di trasporto e non limitato ad infrastrutture della medesima tipologia.”

Considerazioni - Nessuna risposta è stata fornita in merito.

- Richiesta 7g Regione Piemonte: richiesta non soddisfatta.

“Per una migliore valutazione dell'impatto acustico dell'opera nella fase di esercizio, si richiede di acquisire le coperture vettoriali utilizzate per la modellizzazione acustica dell'opera.”

Considerazioni - Nessuna risposta è stata fornita in merito.

ALLEGATO n. 1

ULTERIORI CONSIDERAZIONI SULLO SVINCOLO DELLA A32

C'è motivo di supporre, dallo scarso materiale consultabile e dalle vaghe ipotesi progettuali presentate da LTF, che l'idea di costruire uno svincolo sull'A32 in località La Maddalena nasconda la natura compensativa della realizzazione dello svincolo, che si rivela inutile se destinato esclusivamente alla funzione di servizio per l'impianto del cantiere, in quanto esiste già uno svincolo poche decine di metri a valle.

Ci si permetta di osservare che anche dal punto di vista compensativo questa scelta sarebbe follemente costosa e pessimamente ubicata, persino se l'obiettivo fosse quello del collegamento veicolare al servizio del bacino turistico afferente al Forte di Exilles o semplicemente al servizio dell'abitato e della seggiovia di Chiomonte (scelta questa ancora più paradossale).

E' bene ricordare che l'idea di collegare Chiomonte all'autostrada A32 Torino-Bardonecchia attraverso uno svincolo risale all'epoca del primo progetto (quando ancora si ipotizzavano due carreggiate sovrapposte sul fallimentare esempio della tratta appenninica dell'Autostrada Parma-La Spezia). All'epoca si riteneva più praticabile un percorso in destra orografica della Dora Riparia (che proprio nei pressi di Chiomonte sprofonda in un vero e proprio canyon (che risulta meno spettacolare di altri di analoghe caratteristiche solo perché è molto ricco di vegetazione che ne mimetizza le pareti). Tale percorso, in parte parallelo alla ferrovia, avrebbe consentito un raccordo relativamente agevole sfruttando la piana che si trova immediatamente a valle del paese dove la linea scavalca anche la Statale 24 del Monginevro che avrebbe costituito un raccordo diretto con la viabilità ordinaria e attraverso questa con i paesi di Gravere a valle ed Exilles a monte (oltre ovviamente con quella che di fatto rappresenta la circonvallazione rispetto alla strada stretta che attraversa il centro storico e senza contare la possibilità di accesso quasi diretto al piazzale della agognata e appena ricostruita seggiovia del Frais). Ma con la scelta del versante roccioso in sinistra Dora caratterizzato dal rapido succedersi di gallerie e arditi viadotti (scelta che a Chiomonte fu vissuta come "punitiva" verso la dichiarata avversità alla realizzazione dell'autostrada mai nascosta dal combattivo Don Francois) l'ipotesi di svincolo (comunque mai andata oltre qualche schizzo di larga massima) fu del tutto accantonata. Ed è bene ricordare che fu soprattutto una scelta vincolata dal cosiddetto "sistema aperto" di pagamento alle barriere di esazione di sbarramento dell'intera carreggiata (scelta miope, perché dettata essenzialmente da motivi di cassa in un'epoca in cui le potenzialità del telepedaggio - poi marchiato Telepass e gravato dal brevetto Autostrade SpA - erano ancora tutte da sviluppare).

Venendo a oggi e al tentativo maldestro di far pagare a RFI SpA (e quindi alla collettività) la realizzazione tardiva di uno svincolo che comunque, nel caso fosse aperto al traffico e non svolgesse la sola funzione di servizio al cantiere, comporterebbe il pagamento automatizzato del pedaggio (che non consente neanche un impiego sia pure minimo di manodopera locale) occorre svolgere alcune considerazioni successive.

La prima è legata senz'altro alla ubicazione ottimale di un simile raccordo che non può assolutamente essere situato nella località Maddalena. Si tratta di una zona sensibile dal punto di vista archeologico, di un'area molto fragile geologicamente, non in grado di sopportare ulteriori pressioni che potrebbero comprometterne irreparabilmente la già precaria stabilità. Si tratta di un'area ricompresa tra due gallerie a breve distanza una dall'altra e con un raggio di curvatura abbastanza stretto anche per un'autostrada di montagna. Si tratta di un viadotto posto alla confluenza tra due canali dove il torrente Clarea si getta nella Dora Riparia al termine di un dislivello di oltre mille metri: il che determina microclimi di difficile valutazione circa il rischio di nebbia e gelo e fenomeni atmosferici che possono avere effetti ancora più micidiali sulla sicurezza del traffico stradale, ad una quota comunque critica.

Ci si trova in una zona ideale per la coltivazione di vini di montagna doc e dop tra cui il rarissimo e molto pregiato “vino del ghiaccio”. Una zona quindi che mal sopporterebbe gli aggravi al traffico (oggi di rapido e regolare scorrimento) derivanti da frenate e accelerazioni che sarebbero causa di cospicui e misurabili incrementi di emissioni prodotti dai veicoli.

Ma quel che risulta del tutto assente dagli scarni elaborati allegati a titolo di variante al progetto dell’opera ferroviaria (!) è come si intende raccordare al paese di Chiomonte un traffico turistico (ma anche commerciale) come quello che comunque potrebbe esservi attratto per raggiungere la seggiovia o i centri turistici vicini (fungerebbe da comoda uscita autostradale anche per il suggestivo forte di Exilles). Perché “a valle” dell’uscita autostradale sarebbe necessario prevedere il raddoppio della carreggiata della lunghissima e tortuosa strada delle Vigne come di quella che porta al bivio della Borgata Ramat, il rifacimento integrale del ponte sulla Dora Riparia, il raddoppio di carreggiata del raccordo che scende dal centro storico data l’esistenza del collo di bottiglia rappresentato dal centro storico medioevale, che presuppone quindi una viabilità di circonvallazione e raccordo che la natura del terreno fa immaginare molto problematica e impattante.

Se ne deduce facilmente che se proprio si volesse realizzare il miglior raccordo di Chiomonte (ma anche e a maggior ragione di Exilles e del suo millenario forte) alla A32 la scelta potrebbe ricadere su una tratta ben più idonea che è quella a monte del viadotto della Ramat che si trova sempre tra due ingressi di galleria e a ridosso di uno dei due, ma su una tratta all’aperto lunga quasi il doppio, con un raggio di curvatura più ampio, un microclima molto più favorevole, una maggior distanza dall’area sensibile agricola e un paio di km almeno dall’area archeologica di equilibrio precario. Ma soprattutto a ridosso dell’innesto della strada di Ramat e delle vigne con la Statale 24 immediatamente a monte dell’abitato che risulterebbe facilmente accessibile senza dovere realizzare opere accessorie a un eventuale svincolo che avrebbe caratteristiche geometriche del tutto paragonabili con quello della Maddalena (che peraltro è già sede, proprio presso l’imbocco ovest del viadotto della Ramat e la galleria del Cels, di una uscita di sicurezza sulla viabilità ordinaria - idonea al rapido entra/esci di mezzi antincendio e di soccorso - come quella già esistente presso il viadotto successivo della Maddalena, lato Giaglione).

Ma pare evidente a tutti che così sarebbe più difficile accollare i costi a RFI SpA e sarebbe la concessionaria autostradale a dover utilizzare parte dei profitti per la realizzazione dell’opera.

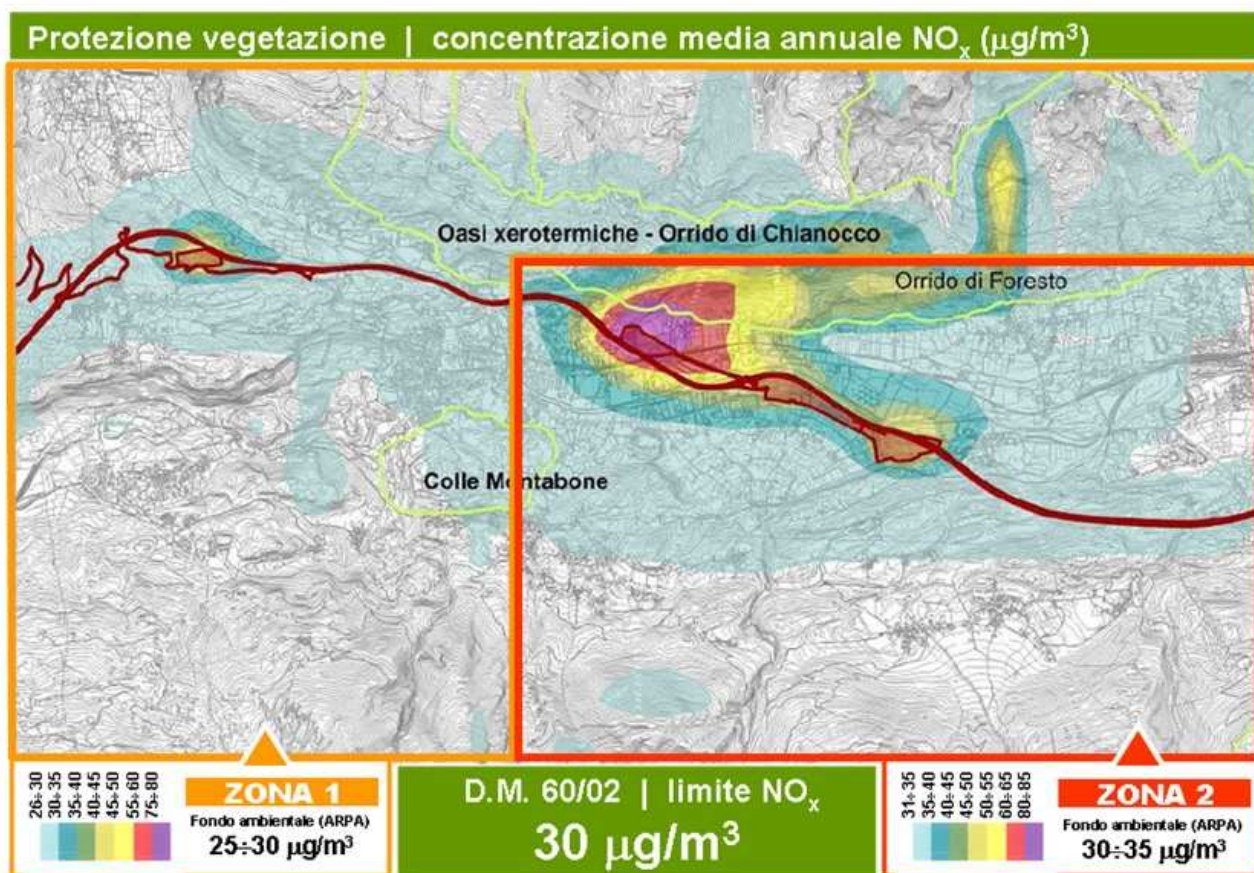
E proprio l’esistenza di uno svincolo di servizio a valle del viadotto della Maddalena apre un altro interrogativo inquietante nel caso in cui lo svincolo (come prospettato nella soluzione meno costosa) dovesse svolgere la sola funzione di servizio per l’entra/esci di macchinari di cantiere e detriti di scavo:

- Perché si tratterebbe di un intervento con caratteristiche paragonabili a quello esistente (il cui limite più grande sarebbe costituito dall’adeguamento di alcune decine di metri di una strada in terra battuta e dal ponte (peraltro di recente rifacimento) sul torrente Clarea.

- Perché è del tutto superfluo: infatti per raggiungere il centro del paese da un eventuale svincolo a pedaggio posto in località Maddalena è facilmente verificabile che potrebbero essere necessari non meno di dieci minuti, mentre oggi dalla uscita gratuita di Susa-est alla stesso riferimento centrale, occorrono non più di 16 minuti (ovviamente nel pieno rispetto del Codice della Strada).

ALLEGATO n. 2

EMISSIONI IN ATMOSFERA DI OSSIDI DI AZOTO

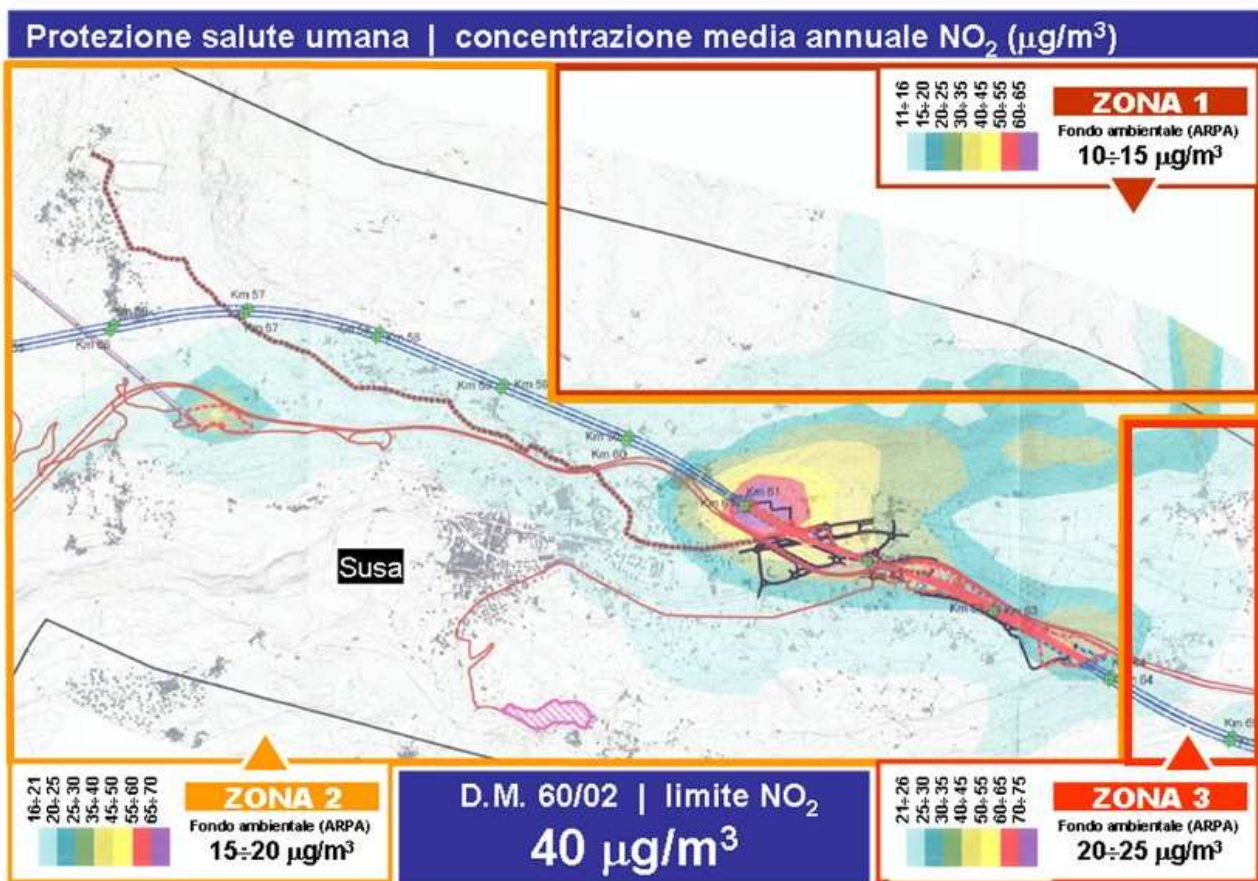


Ricadute al suolo delle emissioni in fase di costruzione
sovrapposte al fondo ambientale indicato da ARPA Piemonte

concentrazione media annua NO_x

(elaborazione su planimetria allegata a *Quadro Ambientale Tomo 2*)

verifica del rispetto del valore limite per la **protezione della vegetazione** : 30 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$



Ricadute al suolo delle emissioni in fase di costruzione
sovrapposte al fondo ambientale indicato da ARPA Piemonte

concentrazione media annua NO₂

(elaborazione su planimetria allegata a *Quadro Ambientale Tomo 2*)

verifica del rispetto del valore limite per la **protezione della salute umana** : 40 µg/Nm³

ALLEGATO n. 3

OSSERVAZIONI SULLA VALUTAZIONI DI INCIDENZA

La VINCA sul SIC di Giaglione continua a tenere separate tre opere potenzialmente impattanti: il tunnel di Chiomonte, la galleria di ventilazione Clarea e il tunnel di base. Le altre integrazioni oggetto dell'avviso pubblico di LTF del 24.01.11 ne prevedono una quarta: lo svincolo di servizio al cantiere de La Maddalena. Le normative nazionali ed europee escludono espressamente la possibilità di effettuare valutazioni per singole opere, ed anzi impongono di "identificare tutti i piani, i progetti e gli interventi che possono interagire congiuntamente". La Regione Piemonte chiede "la descrizione delle caratteristiche del progetto con riferimento alle complementarietà con altri progetti".

A pag. 60 si ribadisce che l'emissione di NOx sarà superiore ai 30 mg/mc oltre i confini del SIC Oasi xerothermiche. In realtà le concentrazioni sembrerebbero persino superiori e ricadenti su un'area più vasta (C30_109G_55-01-09_30-0G_NOXCUM_Comm VIA Rich 9h_0, planimetria).

Nelle tabelle relative alle stima dell'incidenza sulle specie in Allegato I a partire da pag. 217 alcune specie non sono in realtà presenti nell'area della bassa val Susa, mentre per altre non si capiscono le ragioni di una incidenza a volte bassa a volte nulla (*si veda l'Allegato n. 4 per i dettagli*).

I nuovi monitoraggi (maggio e agosto) non possono essere considerati sufficienti né esaustivi. Ad esempio l'unico transetto dedicato alle Oasi ed effettuato per l'erpetofauna ad Urbiano (agosto 2010) ha trovato lucertola, biacco e ramarro, ma non può ipso facto escludere la presenza, per dire, della vipera. L'assenza del dato non è il dato dell'assenza!

- **Risposta 12 a, b, c. Organizzazione dello studio di incidenza**

Il primo punto (valutazioni separate per ogni SIC) è stato ottemperato solo in maniera formale, separando cioè in documenti diversi il contenuto a suo tempo presentato in forma unitaria, senza la "trattazione approfondita degli impatti" oggetto della richiesta.

Il secondo punto è stato risolto.

Il terzo punto chiedeva lo studio delle alternative ma in realtà non sembra affrontato all'interno della VINCA come richiesto, nonostante la dichiarazione del proponente.

- **Risposta 14. Rilievi faunistici**

Oltre a quanto già scritto sopra, si rileva che i dati riportati nell'Allegato A si riferiscono a rilievi effettuati sull'erpetofauna a maggio e agosto 2010. Gli altri dati sono ricavati da ricerche bibliografiche. La bibliografia a pag. 276 è migliorata rispetto alla precedente, ma continua a presentare elementi di stranezza irrisolti (vedi le osservazioni già espresse). Ma soprattutto l'affermazione del documento guida (PP2 C30 TS3 2001) di aver risposto alla richiesta della Regione Piemonte è falsa. Si veda infatti la pag. 248 e i riferimenti allo SIA ivi citati, che sono proprio quelli carenti oggetto della critica regionale.

- **Risposta 15. Inquinamento luminoso**

Richiesta non soddisfatta. A pag. 25 si descrive genericamente questo impatto senza approfondire i dettagli per ciascun cantiere o su ciascun SIC (*si veda l'Allegato n. 4 per i dettagli*).

- **Risposta 17. Misure di mitigazione**

Richiesta non soddisfatta, se non genericamente e senza nuove aggiunte. In particolare non sono state presentate eventuali misure correttive per le sorgenti potenzialmente interferite.

- Risposta 18. **Parco della Dora**

Richiesta non soddisfatta.

- Risposta 19 a. **SIC IT1110027 Boscaglie di tasso di Giaglione (Val Clarea)**

1. RILIEVI FLORISTICI. Richiesta soddisfatta in maniera non sufficiente. A pag. 77 (fig. 16) si riportano le stazioni di rilevamento fitosociologico. Si presume che anche i rilievi floristici siano stati effettuati nelle stesse aree. Sono state riportate le tabelle 18 e 19 relative ai rilievi nelle praterie alpine, assenti nella VINCA precedente, con l'elenco delle specie erbacee censite. Si osserva ancora, come già in precedenza, la stranezza di stazioni posizionate sui confini o all'esterno dell'area SIC: il sospetto che si continui ad usare uno studio realizzato per un altro progetto (cantiere Clarea?) si sposta sempre più verso la certezza...

- Risposta 20 a, d. **SIC IT1110055 Arnodera – Colle Montabone**

1. SOTTRAZIONE DI HABITAT. Richiesta soddisfatta, ma i nuovi rilievi effettuati evidenziano problematiche nuove. Sono state aggiunte due nuove aree, la n. 2 e la n. 6, rispettivamente arbusteto montano e pioppeto (habitat 92E0) (fig. 26), mentre l'area a castagneto (habitat 9260) è stata ridotta di oltre 5 ettari. Inoltre sono state inserite formazioni prima non presenti: acero-frassineto, pineta e querceto. I nuovi rilievi hanno evidenziato la presenza di una formazione pioniera a *Populus alba* e *P. nigra* con *Salix alba* e *S. purpurea* cioè gli habitat SP40 e 92A0. Sono anche state ritrovate due piccole aree con acqua stagnante e limpida con *Chara* sp. e *Lythrum salicaria*. L'uso dell'area descritto nel progetto preliminare e non smentito dalle integrazioni (che suggeriscono ma non impongono nuove soluzioni di depositi) determinerebbe con ogni probabilità la totale compromissione di questo nuovo habitat e delle specie ad esso legate.

4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO E RUMORE. Richiesta soddisfatta in maniera poco approfondita. Vicino al confine dell'area e alla viabilità utilizzata dai mezzi di cantiere si prevedono fenomeni di disturbo, e il limite di 60 dB(A) viene raggiunto a circa 30 m. Non vengono però approfondite eventuali misure di mitigazione.

- Risposta 21 b, c, d. **SIC IT1110030 Oasi xerothermiche della bassa Val Susa**

2. VIABILITA' (in zona Braide). Richiesta soddisfatta solo in parte. Infatti a pag. 104 si descrive una viabilità poco modificata in fase di esercizio. Nulla si dice di ciò che avverrà in fase di cantiere (che era proprio la preoccupazione espressa nelle osservazioni regionali) quando invece in altre integrazioni sembra che la viabilità in questa zona venga ulteriormente modificata (si veda ad esempio pag. 11 e pag. 13 del documento PP2 C30 TS3 1081 "Alternative di trasporto marino" dove si ipotizza l'installazione di un nuovo tronco ferroviario).

3. CARTOGRAFIA DI HABITAT. Richiesta non soddisfatta.

4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO, LUMINOSO E RUMORE. Richiesta non soddisfatta. Si vedano le osservazioni di dettaglio espresse in merito al documento "*Atmosfera: emissioni atmosferiche - nota tecnica*" (C30_1092_55-01-09_10-02). L'inquinamento luminoso è stato trattato in maniera generica e superficiale (vedi l'osservazione alla risposta n. 15).

Infine se si realizzassero le ipotesi previste nel documento PP2 C30 TS3 1081 "Alternative di trasporto marino" (a pag. 11 ad esempio si ipotizza l'installazione di un nuovo tronco ferroviario "tra la montagna e la linea storica") gli impatti potenziali sul SIC andrebbero ricalcolati ex-novo.

ALLEGATO N. 4

OSSERVAZIONI SU MAMMOLOFAUNA E CHIROTTEROFAUNA

Nell'ambito dei mammiferi, i chiroteri rappresentano un gruppo di particolare rilevanza conservazionistica. Nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE, a parte il lupo, tutte le altre specie di mammiferi di presenza certa o probabile nell'area interessata dall'opera in esame (almeno 6, si veda oltre) sono rappresentate da chiroteri; nell'allegato IV, a parte il moscardino, il lupo e la lince (le prime due specie di presenza certa nell'area di studio, la terza di presenza possibile), tutte le altre specie di presenza certa o probabile nell'area (almeno 21, si veda oltre) sono rappresentate da chiroteri.

Non essendo mai state effettuate indagini chiroterologiche nei SIC in oggetto, i dati disponibili circa la presenza/assenza di tali specie risultano pressoché nulli, com'è evidente se si considerano gli inventari registrati nelle relative schede ministeriali di Natura 2000: nessun chirotero risulta segnalato, neppure specie ad amplissima diffusione come *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii* e *Hypsugo savii*.

Sono per altro assolutamente frammentari anche i dati ricavabili dalla letteratura e dalle collezioni museali con riferimento a quella che nello SIA del progetto è stata individuata come "area vasta" (si consideri che nel contributo di Sindaco *et al.*, 1992, per la complessiva Valle di Susa, risultano solo tre segnalazioni di *P. kuhlii* – relative ad Avigliana, Vaie e Bussoleno – e una per *Eptesicus serotinus*, relativa ad Avigliana).

A fronte di tale pressoché assoluta mancanza di informazioni di base, e stante la rilevanza conservazionistica dei chiroteri, ai fini di una corretta valutazione d'incidenza sarebbe stato necessario acquisire maggiori informazioni chiroterologiche mediante rilevamenti diretti, consultazione della letteratura "grigia" e/o dei chiroterologi che operano nell'area (presso il Parco di Avigliana è operativo un coordinamento chiroterologico regionale). In alternativa, gli estensori del rapporto avrebbero dovuto per lo meno evidenziare quali specie possono essere ritenute di presenza probabile nell'area (sulla base di considerazioni ecologiche e biogeografiche), dal momento che, per il principio di precauzione, se non vi è la possibilità di accertare quali componenti ambientali siano soggette ad impatto, occorre tener conto di tutte le componenti ambientali che possono esserlo. Nello studio prodotto si parla di specie "potenzialmente presenti" nei SIC e nell'area vasta, ma gli elenchi sono talmente carenti da lasciare sconcertati.

La fonte di tali problemi è il fatto che i dati considerati per la caratterizzazione chiroterologica e, più in generale, teriologica, sono quelli già presentati nel Quadro ambientale dello SIA. Senza addentrarci in una revisione esaustiva dello SIA, riportiamo nel seguito alcune osservazioni che riteniamo bastino a evidenziare le lacune di tale lavoro. A titolo di esempio, dunque, si consideri quanto segue.

Nell'inventario dei mammiferi dell'area vasta (tab. 181 SIA):

- compare *Sorex araneus*, specie di cui è dubbia la presenza non solo in Valle di Susa, ma in tutta Italia. E' plausibile che nella Banca dati faunistica del Piemonte, una delle fonti dell'inventario, siano archiviati sotto tale denominazione segnalazioni del passato, antecedenti l'attribuzione del rango specie a *Sorex antinorii*, ma gli autori dello SIA riportano anche dei cosiddetti "dati aggiornati", frutto del loro lavoro, confermando sorprendentemente la presenza di *S. araneus*;
- sono citate specie con vecchie denominazioni, abbandonate da anni dai teriologi, quali *Myoxus glis* (oggi *Glis glis*) e *Clethrionomys glareolus* (oggi *Myodes glareolus*);
- sono considerati validi dati di presenza delle specie *Apodemus flavicollis* e *Apodemus sylvaticus* antecedenti alla scoperta di *Apodemus alpicola*, specie discriminabile dalle precedenti solo attraverso analisi complesse (morfometriche o biomolecolari).

Nelle operazioni di rilevamento meso- e micro- teriologico, invece di ricorrere a metodi classici e affidabili - quali trappolaggio, ricerca e analisi di borre, ispezione di bottiglie e di altri rifiuti-trappola abbandonati - si è

fatto ricorso a una tecnica di rilevamento inefficace, che fornisce dati scarsissimi e di qualità estremamente dubbia: si vedano le tabelle dalla 206 alla 212, nelle quali si pretende di attribuire a specie o generi di mammiferi tracce di presenza che non sono assolutamente attribuibili ai medesimi (come si fa, ad esempio, a sostenere che le tane di *Apodemus* spp. sono distinguibili da quelle di *Microtus* spp.?, che dire delle tane di *Myodes glareolus*, specie probabilmente molto più comune nell'area di *Apodemus* spp. e *Microtus* spp. e neppure presa in considerazione nelle tabelle?, come si fa a distinguere gli escrementi della faina da quelli della martora all'aspetto esteriore?, e potremmo continuare ...).

Nel capitolo 3.9.10.3, al paragrafo Mammiferi, si afferma che: “Per quanto riguarda gli Ungulati, si segnala che tutte le popolazioni presenti nel territorio di studio (*Capra ibex ibex*, *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*, *Ovis musimon*, *Rupicapra rupicapra*, *Sus scrofa*) sono originate da operazioni di reintroduzione.” Si tratta di un'affermazione che lascia di stucco chiunque abbia nozioni, anche minime, di gestione degli ungulati. Tralasciando considerazioni sul ricorso alla denominazione “*Ovis musimon*” e sul fatto che la frase porta a pensare che siano state effettuate immissioni di camosci (quando mai?), sottolineiamo la gravità che l'immissione del muflone sia considerata “reintroduzione”. Possibile che chi scrive non conosca il significato di tale termine? Date tali premesse, l'applicazione del metodo BIOMOD (senza qui entrare nel merito della validità scientifica del medesimo) non può portare ad alcun risultato utilizzabile.

Ciò precisato, venendo alla VINCA e alle integrazioni richieste, e riferendoci in particolar modo ai chiroterri, che rappresentano fra i mammiferi il gruppo più rilevante nella valutazione, osserviamo che, basandosi fondamentalmente sul carente e discutibile rapporto teriologico prodotto in fase di SIA, gli autori non hanno fatto che reiterare un prodotto inadeguato. Secondo gli autori (tab. 51) sarebbero 7 i *taxa* presenti o potenzialmente presenti nell'area vasta: *R. ferrumequinum*, *Myotis* sp., *Pipistrellus pipistrellus*, *P. kuhlii*, *P. nathusii*, *Eptesicus serotinus* e *Plecotus* sp.

Sulla base delle generali conoscenze di autoecologia e biogeografia e col supporto di dati della letteratura “grigia” a disposizione in Regione Piemonte (Debernardi e Patriarca, 2009) è invece possibile sostenere che nell'area sono presenti certamente o con elevata probabilità (si noti come non utilizziamo qui il termine “presenza potenziale”, ma individuiamo una probabilità di presenza molto più elevata, prossima alla certezza) ben 21 specie di chiroterri; ulteriori 5 specie possono essere considerate di presenza “possibile”, benché meno probabile (tabella in calce).

Fra le specie di presenza accertata merita evidenza *R. ferrumequinum*, che secondo la VINCA si qualifica come di “presenza potenziale nell'area di influenza di imbocco est del Tunnel di Base, in fase di cantiere” e “non presente nell'area di influenza in esercizio”. Dai dati raccolti da Debernardi e Patriarca (2009), la presenza della specie, di grande interesse conservazionistico, risulta invece accertata (osservazione diretta di esemplari in siti di rifugio) in almeno due stazioni lungo il tracciato: in Comune di Mompantero e nella galleria militare “opera 26 e 8” presso Bastia (Giaglione). Fra le specie la cui presenza si può ritenere altamente probabile, meritano particolare evidenza, per il grande valore conservazionistico, *Barbastella barbastellus* e *Myotis bechsteinii*, entrambe ascritte a livello globale alla categoria di status “vulnerable” (identificante un rischio di estinzione nel medio termine) e, a livello nazionale, alla categoria “endangered” (identificante un rischio di estinzione nel breve termine).

Nell'ambito delle indagini condotte per la VINCA non risultano essere state effettuate ricerche all'interno dei siti che - per la disponibilità di volumi tranquilli, bui e microclimaticamente idonei (ambienti ipogei, edifici monumentali) - potrebbero accogliere colonie di chiroterri di grande valore di conservazione.

La valutazione dell'incidenza dell'opera sulla chiroterrofauna è in ogni caso stata condotta in maniera parziale. La rimozione di vegetazione arborea è stata, ad esempio, considerata come fattore d'impatto

esclusivamente sull'avifauna e non sulla chiroterofauna dendrotroglifila. Non si è tenuto conto dei possibili effetti della riduzione/scomparsa di zone umide, che rappresentano tipologie ambientale importantissime per il foraggiamento della maggior parte delle specie di chiroteri. Nel capitolo dedicato all'inquinamento luminoso non sono state messe adeguatamente in evidenza le conseguenze dell'illuminazione artificiale sugli spostamenti degli esemplari (che possono risultare condizionati molto negativamente; si veda ad es. Stone *et al.*, 2009). Nel capitolo sull'inquinamento acustico non si è tenuto conto dei potenziali effetti sulle specie che cacciano basandosi sull'udito "passivo". Il rumore può infatti costituire un fattore d'interferenza (la cui rilevanza dipende non solo dall'intensità prodotta - parametro preso in considerazione nello studio - ma anche dalla frequenza delle emissioni - parametro non considerato nello studio) che limita il successo nell'attività di foraggiamento. In proposito si vedano Schaub *et al.*, 2008 e Siemers e Schaub, 2010.

Chiroteri attualmente segnalati in Piemonte e loro presenza nell'area interessata dall'opera

SPECIE	Direttiva 92/43/CEE (allegati)	Presenza certa	Presenza altamente probabile	Presenza possibile
<i>Rhinolophus euryale</i>	II, IV			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV	X		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV			X
<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV		X	
<i>Myotis blythii</i>	II, IV		X	
<i>Myotis brandtii</i>	IV			X
<i>Myotis capaccinii</i>	II, IV			
<i>Myotis daubentonii</i>	IV		X	
<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV		X	
<i>Myotis myotis</i>	II, IV		X	
<i>Myotis mystacinus</i>	IV		X	
<i>Myotis nattereri complex</i>	IV		X	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	X		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	X		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	X		
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV			X
<i>Nyctalus leisleri</i>	IV		X	
<i>Nyctalus noctula</i>	IV		X	
<i>Hypsugo savii</i>	IV	X		
<i>Eptesicus nilssonii</i>	IV		X	
<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	X		
<i>Vespertilio murinus</i>	IV		X	
<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV		X	
<i>Plecotus auritus</i>	IV		X	
<i>Plecotus austriacus</i>	IV			X
<i>Plecotus macrobullaris</i>	IV		X	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	II, IV			X
<i>Tadarida teniotis</i>	IV		X	

Riferimenti bibliografici

- P. Debernardi e E. Patriarca, 2009. Attività di rilevamento chiroterologico ed esperienze pilota di gestione ambientale finalizzate alla conservazione dei chiroteri presso il Parco Naturale Laghi di Avigliana. Rapporto interno. Regione Piemonte, Settore pianificazione e gestione aree naturali protette. 30 aprile 2009.
- Schaub A., Ostwald J., Siemers B.M., 2008. Foraging bats avoid noise. *J.Exp.Biol.* 211: 3174-3180.
- Siemers B.M., Schaub A., 2010. Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. *Proc. R. Soc. B* published online before print November 17, 2010, doi:10.1098/rspb.2010.2262.
- Sindaco R., Baratti N. e Boano G., 1992. I Chiroteri del Piemonte e della Valle d'Aosta. *Hystrix*, (n.s.) 4 (1): 1-40.
- Stone E.L., Jones G., Harris S., 2009. Street lighting disturbs commuting bats. *Current Biology*, 19 (13): 1123-1127.