



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

Indirizzi in Allegato

IL DIRETTORE GENERALE



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

U.prot DVA - 2013 - 0020958 del 16/09/2013

Pratica N.: .....

Ref. Mittente: .....

OGGETTO: **DETERMINA DIRETTORIALE.**

[ID\_VIP: 2308] - Procedura ex art. 169, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.. Varianti. Variante relativa alla realizzazione di un'opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia nell'ambito del Progetto Esecutivo "Cunicolo esplorativo de La Maddalena" in Comune di Chiomonte (TO).

La Società LTF – Lyon Turin Ferroviare S.p.A., con nota prot. n. 271 del 08/04/2013, acquisita agli atti con prot. DVA-2013-0008411 del 09/04/2013, ha trasmesso la documentazione inerente al progetto in oggetto indicato ai fini dell'avvio della procedura, ai sensi dell'art. 169, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.. Varianti.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, con nota prot. CTVA-2013-0002786 del 31/07/2013, acquisita agli atti con prot. DVA-2013-0018360 del 02/08/2013, ha trasmesso il proprio parere n. 1310 del 26/07/2013 che, allegato, costituisce parte integrante del presente provvedimento.

**Preso atto che** la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato parere n. 1310 del 26/07/2013, ha:

**Valutato che:** "L'opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia è interamente al servizio dell'impianto di depurazione che costituisce un'opera di mitigazione ambientale per il fattore acque.

Dalle analisi effettuate emerge che l'intervento per le sue dimensioni, l'ubicazione e le sue caratteristiche è compatibile con l'ambiente e presenta un livello di impatto basso e completamente reversibile al termine della realizzazione dei lavori.

Ufficio Mittente: Div. II - SVA - Sezione L.O. - Problematiche Territoriali e OO.AA.  
Funzionario responsabile: digianfrancesco.carlo@minambiente.it - tel. 06.57225931  
DVA-2VA-LO-03\_2013-0310 DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040

e-mail: dva@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

*La variante proposta non comporta sostanziali modificazioni rispetto al progetto approvato e non assume rilievo sotto l'aspetto localizzativo e non richiede la attribuzione di nuovi finanziamenti a carico dei fondi ovvero l'utilizzo di una quota superiore al cinquanta per cento dei ribassi d'asta conseguiti".*

Sulla base degli esiti istruttori della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS riportati nel sopra citato parere, si

### **DETERMINA**

la sussistenza delle condizioni per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore, ai sensi del comma 3, art. 169, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., della proposta di Variante relativa alla realizzazione di un'opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia nell'ambito del Progetto Esecutivo "Cunicolo esplorativo de La Maddalena" in Comune di Chiomonte (TO), subordinando quanto sopra al rispetto delle seguenti condizioni, da attuarsi ai fini dello svolgimento della fase di Verifica di Attuazione, ex art. 185, commi 6 e 7. del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.:

1. assicurare che le acque immesse nel reticolo idrografico garantiscano il rispetto dei valori limite previsti dal decreto legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii.;
2. procedere con cautela nei primi metri della perforazione considerata la presenza nella zona di imbocco di una copertura eluvio-colluviale e detritica che maschera discontinuamente il substrato roccioso nonché nel resto del tracciato se necessario in seguito ad effettuazione di eventuali indagini;
3. assicurare una corretta gestione dello scarico in termini di controllo della portata a seguito di eventi meteorici tramite la capacità di "accumulo" dell'impianto e di controllo della capacità depurativa e della temperatura in modo da ridurre il carico inquinante (sia termico che chimico) nei periodi di magra del Fiume Dora Riparia;
4. attuare le restituzioni con la massima gradualità ed evitando, per quanto possibile, la restituzione intermittente di significativi volumi d'acqua;
5. adottare con attenzione tutte le previste attività di pulizia e svuotamento del foro prima di effettuare l'apertura del diaframma in corrispondenza dell'exit point;
6. assicurare la gestione dei materiali da scavo avvenga in conformità alla normativa in vigore.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla notifica dell'atto e/o dalla sua pubblicazione sul sito web di questo Ministero ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)).

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott. ~~Mariano~~ Grillo)



**Elenco Indirizzi**

LTF - Lyon Turin Ferroviaire S.p.A.  
ltf-sas@pec.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Struttura Tecnica di Missione  
segreteria.incalza@mit.gov.it

e, p.c. Ministero dei Beni e delle Attività Culturali  
e del Turismo  
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle  
Arti, l'Architettura, l'Arte Contemporanea  
mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Regione Piemonte  
Ufficio VIA  
Servizio Pianificazione Risorse Energetiche  
e Tutela Risorse Ambientali  
ambiente@cert.regione.piemonte.it

Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale VIA e VAS  
ctva@pec.minambiente.it



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare*

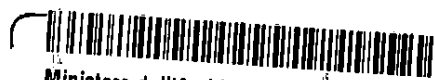
COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO

  
Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS  
U.prot CTVA - 2013 - 0002786 del 31/07/2013

Pratica N. ....

Prof. Mittente: .....



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

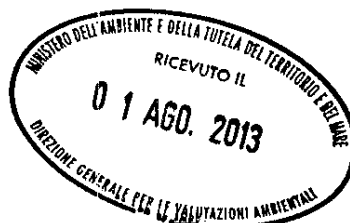
E.prot DVA - 2013 - 0018360 del 02/08/2013

Al Sig. Ministro  
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le  
Valutazioni Ambientali

Sede



**OGGETTO: I.D. VIP 2308 trasmissione parere n. 1310 CTVA del 26 luglio 2013. VIA Speciale Variante ex art. 169 D.Lgs 163/2006 Cunicolo esplorativo de La Maddalena in Comune di Chiomonte. Delibera CIPE 86/2010 del 18/11/2010 art.185 D.Lgs.n.163/2006, commi 6 e 7. Ottemperanza alla prescrizione n.34. Progetto esecutivo della realizzazione di un opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia. Proponente: Lyon Turin Ferroviaire S.a.S.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 26 luglio 2013.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione  
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00  
Funzionario responsabile: CTVA-US-06  
CTVA-US-06\_2013-0264.DOC

Commissione Tecnica di Verifica  
Impatto Ambientale VIA e VAS

La presente copia fotostatica composta  
di N° ..... fogli è conforme al  
suo originale.

Roma, li .....



*Ministero dell' Ambiente e  
della Tutela del Territorio e del Mare*

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 1310 del 26 luglio 2013

<b>Progetto</b>	<b>Cunicolo esplorativo de La Maddalena in Comune di Chiomonte Delibera CIPE 86/2010 del 18/11/2010 art.185 D.Lgs.n.163/2006, commi 6 e 7 Ottemperanza alla prescrizione n.34 Progetto esecutivo della realizzazione di un opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia</b>
<b>Proponente</b>	<b>Società Lyon Turin Ferroviarie S.a.s.</b>

Handwritten signatures and initials scattered at the bottom of the page, including 'Fer', 'Lyon', 'B...', 'W', and others.

## **Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS**

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**VISTO** la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";

**VISTO** il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e s.m.i. che nella Parte II, Titolo III, Capo IV "Lavori relativi a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi" regola la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale ed in particolare l'art.167 "Varianti" che stabilisce i tempi ed i modi dell'approvazione delle varianti apportate al progetto definitivo sia in sede di redazione del progetto esecutivo sia in fase di realizzazione delle opere;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

**VISTA** la comunicazione effettuata ai sensi dell'art.169, comma 4 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in data 08/04/2013 con nota prot.n.271/EO/53/TEI/13, con la quale la Società Lyon Turin Ferroviarie S.a.s. trasmette il progetto esecutivo e lo studio ambientale concernente la realizzazione di un'opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia nell'ambito del progetto di "Cunicolo esplorativo de La Maddalena";

**CONSIDERATO** che il progetto del cunicolo esplorativo de La Maddalena si inserisce all'interno del progetto del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione ed è propedeutico alla realizzazione del tunnel di base;

**CONSIDERATO** che la "Tratta AV Torino - Lyon" è inclusa con la Delibera CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 "Legge obiettivo: 1 Programma delle infrastrutture strategiche" e s.m.i., tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale nell'ambito dei "Corridoi ferroviari"; l'opera è stata riconfermata con la Delibera CIPE del 6 aprile 2006, n.130/06 recante "Rivisitazione programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001)"; l'opera inoltre è inclusa tra quelle previste dall'Intesa Generale Quadro sottoscritta l'11 aprile 2003 tra il Governo e la Regione Piemonte;

### **PRESO ATTO**

- che la domanda presentata dalla Società Lyon Turin Ferroviarie S.a.s. in data 08/04/2013 con nota prot.n.271/EO/53/TEI/13 è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (Direzione) con prot.n.DVA-2013-8411 del 09/04/2013;
- che la Direzione in data 18/04/2013 con nota DVA-2013-9166, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (Commissione) con prot.n.CTVA-2013-1399 del 19/04/2013 ha trasmesso, ai fini dell'avvio delle attività istruttorie di competenza ai

sensi dell'art.169, comma 4 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. la documentazione progettuale relativa alla variante proposta;

**ESAMINATA** la documentazione progettuale che si compone dai seguenti elaborati presentati dalla Società Lyon Turin Ferroviarie S.a.s.:

- relazione generale;
- relazione geologica e idrogeologica;
- relazione tecnica di calcolo;
- piano di manutenzione;
- relazione paesaggistica;
- relazione ambientale;
- studio di fattibilità;
- relazione archeologica;
- corografia;
- planimetria di progetto e tracciamento;
- profilo longitudinale;
- sezioni tipologiche e particolari costruttivi;
- piano particellare;
- computo metrico;
- relazione tecnica di calcolo;
- opera di sbocco - nota tecnica;
- planimetria e sezione sistemazione provvisoria;
- planimetria e sezione sistemazione definitiva;
- particolari e armatura;
- carta e profilo geologico;
- relazione geologica;

**OSSERVATO** che, in particolare per le varie fasi del progetto:

- il CIPE con la Delibera n.113/2003 del ha approvato il progetto preliminare del "Nuovo collegamento ferroviario Torino - Lione";
- il CIPE con la Delibera n.86/2010 del 18/11/2010 ha approvato con le prescrizioni e le raccomandazioni, anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità, il progetto definitivo del "Cunicolo esplorativo de La Maddalena del nuovo collegamento internazionale Torino - Lione";

**CONSIDERATO** che l'oggetto del presente parere è la verifica ai sensi dell'art.169, comma 4 del D.Lgs.n.162/2006 e s.m.i. della variante proposta riguardante la realizzazione di un'opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia nell'ambito del progetto di "Cunicolo esplorativo de La Maddalena"; tale verifica viene effettuata per definire se sussistono le condizioni di comma 3 dell'art. 169 citato per le quali, la variante proposta possa essere approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore;

### ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

#### 1. Richiami sintetici sull'opera

Il cunicolo esplorativo de La Maddalena ha una lunghezza complessiva di circa 7,5 km, di cui 3,6 circa in allineamento alle future due canne del tunnel di base e l'imbocco del cunicolo è localizzata al fondo del tratto terminale della valle Clarea, nel territorio del Comune di Chiomonte (Torino), alla quota di 673 m s.l.m..

Il cunicolo è un'opera finalizzata alla conoscenza, studio e monitoraggio dell'ammasso roccioso attraversato dal tunnel di base della futura linea ferroviaria ad alta capacità Torino - Lione, (tratta comune italo - francese tra S. Jean de Maurienne/Piana delle Chiuse) nel tratto tra l'imbocco lato Italia e Modane, in corrispondenza dell'attraversamento del Massiccio d'Ambin.

L'area che interesserà l'imbocco e il cantiere del cunicolo è pari a circa 32.000 mq ed è localizzata in una depressione morfologica compresa in prossimità della confluenza tra il torrente Clarea e la Dora Riparia. Gli elementi morfologici principali sono costituiti dal versante compreso tra il Clarea e la Dora Riparia e il rilievo morfologico che si affaccia direttamente sulla Dora Riparia.

Il progetto definitivo del cunicolo esplorativo de La Maddalena, per il trattamento e depurazione delle acque (di galleria e di cantiere) non chiariva il ricettore finale delle acque nei corsi d'acqua (Clarea, Dora Riparia) e le modalità di restituzione.

Pertanto, la Società LTF S.a.s. presenta il progetto dell'opera di restituzione delle acque depurate nella Dora Riparia tenendo inoltre in considerazione anche il fatto che nel caso in cui la restituzione delle acque, previo adeguato trattamento, comportasse la realizzazione di manufatti e/o interventi che interferiscono direttamente con l'alveo, la loro progettazione ed esecuzione si attiene alla "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell'art.12 della legge regionale n.37/2006", approvata con D.G.R.n.72 – 13725 del 29/03/2010.

La proposta di variante è relativa ad un opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia nell'ambito del progetto di "*Cunicolo esplorativo de La Maddalena*" e la sua realizzazione avviene anche in ottemperanza alla prescrizione n.34 della delibera CIPE n.86/2010 del 18/11/2010 di approvazione del progetto definitivo del cunicolo esplorativo de La Maddalena. Tale prescrizione riporta che nel corso della progettazione esecutiva il soggetto aggiudicatore dovrà:

34. *Progettazione ed esecuzione di manufatti e/o interventi che interferiscono direttamente con l'alveo nel rispetto della "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell'art. 12 della legge regionale n. 37/2006", approvata con D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010".*

## **2. Descrizione della Variante**

Le acque depurate del cantiere del Cunicolo Esplorativo della Maddalena saranno restituite nella Dora Riparia tramite una tubazione di diametro nominale pari a 500 mm e di lunghezza totale di circa 320 m mediante lo scavo in micro tunnel.

L'area interessata dall'opera di restituzione ricade nel territorio comunale di Chiomonte (TO).

Il punto di imbocco del microtunnel, da cui sarà eseguita la perforazione, è previsto presso il limite orientale e topograficamente più depresso dell'attuale area del cantiere TAV, in prossimità del Torrente Clarea, ad una quota di 647,50 m s.l.m.. Il punto di sbocco è stato fissato nella vicina valle della Dora Riparia, ad una quota minima di 616,50 m s.l.m..

L'area di intervento (interessata da: terminale della strada, piazzale, area di imbocco del microtunnel) occupa una superficie di circa 1.000 m<sup>2</sup> all'esterno dal perimetro dell'area di cantiere già approvata dal CIPE.

L'accesso all'imbocco del microtunnel sarà garantito attraverso una rampa degradante dall'attuale strada interna del cantiere, posta a una quota di 650 m s.l.m., con la quale si raggiungerà un piazzale di lavoro a quota 646 m s.l.m., ove saranno installate le attrezzature di supporto alla perforazione.

Il tracciato planimetrico interferisce, localmente, con un cunicolo esistente di proprietà IREN, il cui fondo sarà sottopassato con un franco di roccia di circa 3 m.

Il micro tunnel ha un diametro nominale al finito pari a 500 mm e una lunghezza totale di circa 233 m e terminerà alla quota 616,50 m s.l.m., attraversando il versante con una pendenza del 13.4%.

Per la perforazione del microtunnel verrà utilizzata una sonda a rotazione che sfrutta la tecnologia "trenchless" - "no dig", dotata di un sistema di teleguida per il controllo in continuo dell'avanzamento.

In sintesi, la perforazione del tunnel e la successiva posa della condotta metallica avverranno secondo le seguenti fasi: esecuzione di un foro pilota, alesatura con sistema "*pushreaming*" (Ø 65 cm); posa della condotta metallica a spinta (DN500) e cementazione finale del vacuo tubo-roccia.



Per quanto riguarda l'opera di sbocco si segnala la necessità di apporre uno smorzatore allo sbocco della tubazione in grado di dissipare l'energia idraulica della corrente in arrivo.

La soluzione tecnica consiste in un gomito in acciaio posizionato all'uscita della tubazione, adeguatamente ancorato al versante risulta realizzabile e al tempo stesso in grado di garantire un buon livello di sicurezza e durabilità a lungo termine. Tale soluzione garantisce un parziale smorzamento dell'energia della corrente allo scarico conseguente al brusco cambiamento di direzione dettato dal gomito di raccordo.

La durabilità dell'opera nei confronti di possibili fenomeni di corrosione sarà garantita attraverso un rivestimento protettivo anti-corrosivo delle pareti della tubazione a base di resine epossidiche ed un ricoprimento degli ancoraggi con guaine impermeabili.

La quota di sbocco è altresì superiore al livello raggiungibile dalla piena duecentesaria di progetto della Dora Riparia con un franco pari a circa un metro.

Le condizioni di progetto in termini di portate ed energia sono di 3.366 m<sup>3</sup>/h pari a 0,935 m<sup>3</sup>/s e corrispondono ad una situazione "di emergenza" (massima venuta d'acqua in galleria sommata ad un gravoso evento meteorico), e che in condizioni di normale esercizio saranno notevolmente inferiori.

Le quantità annue di acqua depurata allo scarico, tenendo conto anche del tempo intercorso tra il verificarsi delle venute concentrate in galleria e la fine dell'anno, sono di seguito riepilogate.

- Primo anno 1.600.000 m<sup>3</sup>;
- Secondo anno 490.000 m<sup>3</sup>;
- Terzo anno 1.050.000 m<sup>3</sup>;
- Quarto anno 700.000 m<sup>3</sup>.

Oltre alle acque depurate, vanno allo scarico anche le acque chiare, le cui previsioni sono riportate di seguito nel caso che non ci siano prelievi esterni di acque chiare per il riutilizzo.

- Primo anno 0 m<sup>3</sup>;
- Secondo anno 4.600.000 m<sup>3</sup>;
- Terzo anno 5.700.000 m<sup>3</sup>;
- Quarto anno 6.000.000 m<sup>3</sup>.

L'impianto di depurazione è progettato e dimensionato per garantire allo scarico valori di qualità delle acque conformi ai limiti per scarico in acque superficiali di cui alla tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i..

Sulle acque in uscita dall'impianto sono effettuate con continuità le seguenti misure:

- misura di portata, con rilevamento dell'altezza su stramazzo con strumento ad ultrasuoni;
- misura di pH, con sonda ad immersione;
- misura di temperatura, con sonda ad immersione;
- misura di conducibilità, con sonda ad immersione.

Le caratteristiche geologiche prevedibili lungo il tracciato del microtunnel sono principalmente desunte dallo studio condotto nel 2009 per il Progetto Definitivo del Cunicolo "La Maddalena", che a sua volta recepisce ed inquadra vari studi precedenti eseguiti nell'area di interesse. Sulla scorta del suddetto studio, il tracciato dovrebbe attraversare, per tutta la sua lunghezza, il substrato roccioso metamorfico, ivi prevalentemente rappresentato dagli scisti carbonatico-filladici (calcescisti) dell'Unità tettono-metamorfica di Puys-Venaus, appartenente alla Zona Piemontese.

Presso la zona del previsto imbocco del microtunnel il sottosuolo risulta prevalentemente formato dai depositi incoerenti, costituenti l'ampio conoide di origine mista alluvionale/detritica deposto dal T. Clarea al di sopra dei più antichi depositi glaciali e fluvio-glaciali.

Più in dettaglio, il punto di attacco della perforazione in progetto è previsto alla base del ripido versante che delimita, ad Est, l'area recintata del cantiere TAV e che costituisce il versante occidentale della dorsale spartiacque.

L'andamento del profilo della roccia nel locale sottosuolo non è noto in questo settore. Nel profilo geologico riportato esso è stato, pertanto, ipotizzato coincidente con il prolungamento ideale verso il basso del profilo del versante affiorante.

Il punto di sbocco del microtunnel ricade sulla sponda sinistra della profonda forra rocciosa modellata nei medesimi litotipi metamorfici in cui scorre l'attuale alveo inciso della Dora Riparia, poco a monte della confluenza con il T. Clarea.

A lavori ultimati, l'area di imbocco sarà caratterizzata da un piazzale a quota 649 m s.l.m., risultante dai lavori di ripristino e sistemazione dell'area utilizzata durante la fase di costruzione per installare le attrezzature di supporto alla perforazione e consentire l'esecuzione di attività di carico/scarico materiali; in prossimità della parete rocciosa sarà posizionato un pozzetto di raccordo tra tubazione a monte, proveniente da impianto di depurazione, e il microtunnel in roccia.

Le principali macro fasi per la realizzazione della opera di scarico sono le seguenti:

- preparazione dell'area di accesso microtunnel;
- perforazione del micro tunnel e successiva posa della condotta e cementazione del vuoto tubo;
- realizzazione dell'opera di sbocco;
- sistemazione definitiva dell'area.

La durata complessiva dei lavori per la realizzazione dell'opera di scarico in Dora è stimata in circa 4-5 mesi, di cui 1 per mobilitazione cantiere, 2-3 mesi per scavo e 20 giorni per smobilizzo.

Il materiale di smarino derivante dallo scavo sarà caratterizzato e avrà valori inferiori ai parametri di tabella A dell'Allegato 5 al Titolo V della parte Quarta del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. sarà depositato nel sito in adiacenza al cantiere; in caso contrario sarà conferito a discarica esterna. I fanghi filtropressati derivanti dalle operazioni di perforazione saranno smaltiti in sito autorizzato.

La durata complessiva dei lavori per la realizzazione dell'opera di scarico è stimata in circa 4-5 mesi, di cui 1 per mobilitazione cantiere, 2-3 mesi per scavo e 20 giorni per smobilizzo.

### **3. Aspetti ambientali**

L'area di studio ricade in una zona soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923.

Con riferimento alla classificazione del Piano Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (PAI), si osserva che la zona di imbocco del microtunnel ricade in un'area definita come "*Trasporto di massa su conoidi: aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte "Ca" ..*", classificata a pericolosità molto elevata. Secondo l'art. 9 NdA PAI "*Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico*", riporta gli interventi consentiti per le aree ricadenti nei dissesti di tipologia Ca:

*"...7) Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ca sono esclusivamente consentiti: ...*

*(...)*

*- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti."*

L'area di intervento ricade all'interno di zone soggette a:

- vincolo idrogeologico
- vincolo paesaggistico - ambientale ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/2004 (Galassini ex DM 01/08/85) "Zona in localita Ramat nel comune di Chiomonte caratterizzata da terrazzamenti antichi ricavati dalle pendici della montagna".

Nella'area circostante, occupata dal cantiere sono presenti inoltre:

- fasce di rispetto fluviali (punto c, art. 142 del D.Lgs.n.42/2004 e s.m.i.), cioè la fascia di rispetto fluviale di Dora Riparia;
- territori coperti da foreste e da boschi (punto g, art. 142 del D.Lgs.n. 42/2004 e s.m.i.).

*Handwritten initials/signature at top right.*

Nell'area oggetto del presente studio non sono presenti aree naturali protette o siti delle rete ecologica.

Rispetto al contesto pianificatorio e vincolistico riferito alle aree interessate dal progetto, si ritiene quanto segue:

- l'opera risulta compatibile con gli scenari di pianificazione regionali e provinciali; la linea ferroviaria Torino - Lyon risulta espressamente prevista dagli strumenti di pianificazione (es. PTCP2);
- per quanto attiene il PRGC del comune di Chiomonte, non si sono evidenziati elementi specifici di incompatibilità;
- per quanto attiene la presenza di vincoli paesaggistici ed ambientali, il progetto è accompagnato da Relazione Paesaggistica che ne illustra la compatibilità.
- l'opera di progetto non è situata all'interno di aree naturali protette e non interferisce con esse;
- il tratto del Fiume Dora Riparia interessato dallo scarico delle acque reflue provenienti dall'impianto di trattamento di cantiere non è caratterizzato, in base la Piano di Tutela delle Acque, da uno stato qualitativo degradato o compromesso e lo stato ambientale risulta "sufficiente". Lo scarico è soggetto al rispetto dei limiti di cui alla tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativi alle acque superficiali.

*Handwritten mark on the right margin.*

Atmosfera

I potenziali recettori sono rappresentati dal Museo archeologico della Maddalena, attualmente chiuso, e dal Borgo Clarea, ad oggi quasi completamente disabitato.

In fase di costruzione dell'opera i potenziali impatti sono riconducibili al sollevamento di polveri generato dal transito di mezzi di cantiere e da operazioni di scavo e movimento di materiali sciolti nonché all'emissione di inquinanti dai macchinari di cantiere. Tenendo in considerazione la durata temporanea della fase di costruzione, della lunghezza del microtunnel e le caratteristiche territoriali e ambientali dell'area di intervento, compresa la presenza e distanza dei recettori potenzialmente interessati, nonché la possibilità di adozione di misure mitigatrici, l'impatto potrebbe essere giudicato di livello medio basso e di breve durata senza comportare significative variazioni rispetto al tracciato del progetto definitivo approvato.

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'opera, non si rilevano impatti a carico della componente atmosfera.

*Handwritten mark on the right margin.*

Suolo

In fase di costruzione dell'opera le pressioni ambientali sono riconducibili a:

- sottrazione di suolo e perdita della risorsa pedologica (dovuta all'occupazione di aree parzialmente vegetate);
- possibile immissione per sversamenti di inquinanti nel suolo stesso;
- eventuali instabilità innescate dai lavori di perforazione del microtunnel.

L'impatto relativo a questi fattori è considerato di livello molto basso.

*Handwritten mark on the right margin.*

In merito all'ultimo aspetto (rischio di instabilità nella perforazione), dal quadro delle conoscenze relativamente all'assetto geologico ed idrogeologico dell'area direttamente interessata dal microtunnel riportato nella relazione geologica di progetto non sembrano emergere rilevanti criticità ostative o limitative nei riguardi della realizzazione dell'opera in progetto. Ciò anche in relazione alle modalità esecutive della perforazione che, come detto, sarà eseguita mediante sonda a rotazione con l'utilizzo in continuo di fluidi di circolazione per il raffreddamento ed il trasporto del materiale, nonché alla dimensione assai esigua del foro da realizzare.

L'ammasso roccioso di calcescisti in cui sarà realizzato il microtunnel dovrebbe presentare, a meno di situazioni locali oggi non prevedibili, caratteristiche geomeccaniche del tutto idonee a garantire la stabilità del foro per il tempo necessario al completamento della perforazione ed alla successiva messa in opera della tubazione definitiva di rivestimento.

In fase di esercizio le pressioni ambientali sono riconducibili essenzialmente a possibile immissione di inquinanti nel suolo per perdite dalla tubazione.

Il giudizio sul livello di impatto relativo a questo fattore è giudicato di livello basso.

*Handwritten initials/signature at bottom right.*

*Handwritten initials/signature at bottom left.*

*Handwritten initials/signature at bottom center.*

Sia per la fase di cantiere sia per quella di esercizio non si prevedono significative variazioni rispetto a quanto valutato nel progetto definitivo approvato.

#### Ambiente idrico

Gli impatti in fase di costruzione e di esercizio sono collegati con il rischio di intorbidamento o sversamento di inquinanti nelle acque del torrente Clarea o del Fiume Dora Riparia (es. rottura imprevista del diaframma roccioso in corrispondenza dell'exit point del microtunnel); il rischio è riconducibile alla presenza ed utilizzo di materiali e sostanze necessari per la costruzione dell'opera, quali ad esempio oli ed idrocarburi, additivi, fluidi di perforazione e altre sostanze pericolose che potrebbero determinare situazioni di inquinamento qualora dovessero sversarsi in maniera accidentale ed entrare in contatto con i corpi idrici.

Le stesse sostanze e prodotti determinano rischio di inquinamento, in caso di sversamento accidentale, anche per le acque sotterranee.

Inoltre va considerato il rischio di alterazione del regime idrico dell'ammasso roccioso attraversato con il microtunnel.

A tale proposito si evidenzia che lungo il tracciato del microtunnel non sono attesi significativi carichi idraulici alla prevista quota della perforazione, risultando essa sempre sviluppata in posizione più elevata rispetto al fondo valle della Dora Riparia, che rappresenta il principale asse di drenaggio nella zona, nonché in conseguenza delle coperture molto modeste. Il tracciato del microtunnel si svilupperà, inoltre, a quote prossime a quelle del corso del vicino T. Clarea, onde per cui si può ragionevolmente escludere la possibilità di importanti interferenze della perforazione con eventuali flussi idrici sotterranei potenzialmente alimentati dallo stesso torrente. Conseguentemente, la presenza d'acqua lungo il tracciato non dovrebbe rappresentare un elemento di particolare criticità per la realizzazione della perforazione.

L'impatto considerato di livello di danno medio basso non comporta significative variazioni rispetto a quanto valutato nel progetto definitivo approvato.

In fase di esercizio il principale fattore di impatto è rappresentato dall'alterazione qualitativa delle acque del corpo idrico recettore (Dora Riparia) per effetto dello scarico; infatti, fermo restando che il trattamento delle acque da parte dell'impianto di cantiere costituisce una mitigazione ambientale rispetto all'ambiente idrico e che l'impianto è progettato e dimensionato per garantire il rispetto dei limiti per scarico in acque superficiali di cui agli standard di qualità della colonna d'acqua di cui al DM 260/2010 lo scarico delle acque di cantiere può determinare una alterazione dei parametri fisico-chimici del corpo recettore in funzione sia delle portate che delle caratteristiche qualitative delle acque.

Il rapporto tra i valori delle portate dello scarico di cantiere (il valore massimo, valutato in condizioni "di emergenza" corrispondenti a massima venuta d'acqua in galleria sommata ad un gravoso evento meteorico, è stimato pari a 0,935 m<sup>3</sup>/s a livello di progetto) e della Dora (valore medio di portata nel periodo 2006-2011 pari a 11,2 m<sup>3</sup>/s) portano a ritenere che normalmente la "capacità di alterazione" dello scarico sulla Dora Riparia relativamente ai principali parametri fisico chimici (es. temperatura, pH, COD, solidi sospesi, idrocarburi) è certamente molto bassa.

Ciononostante, l'alterazione, almeno per un tratto immediatamente a valle dello scarico, può risultare apprezzabile qualora le massime portate di scarico dall'impianto di cantiere si presentino in concomitanza con le minime portate della Dora, che si verificano nei mesi invernali (dicembre e gennaio)

In sintesi, il giudizio sul livello di impatto relativo alla possibile alterazione delle caratteristiche di qualità chimico-fisica delle acque della Dora Riparia è da considerarsi di livello basso per la probabilità e di livello basso per il danno.

#### Uso del suolo, Vegetazione, Fauna ed ecosistemi

Le pressioni ambientali a carico della componente biotica dovute alla fase di costruzione dell'opera in progetto sono identificabili in:

- taglio della vegetazione arborea presente nell'area di intervento;
- sottrazione di area a prato;
- frammentazione dell'ecosistema forestale e seminaturale (aree prative);

- emissioni di polveri dalle attività di costruzione del tratto terminale della strada e del piazzale di imbocco del microtunnel;
- disturbo potenziale alla fauna dovuto alle emissioni acustiche delle attività di costruzione dell'opera.

L'area di imbocco del microtunnel si sviluppa su aree prative e parzialmente su aree arbustive/boscate caratterizzate da presenza di alberi prevalentemente giovani e di piccole dimensioni. Date le dimensioni e la posizione dell'area dell'intervento non si ravvisa una frammentazione dell'ecosistema forestale e seminaturale interessato.

Per ciò che concerne il disturbo arrecato alla fauna, legato alla produzione di rumore in fase cantiere, l'impatto è valutato come temporaneo e basso stante le contemporanee attività di cantiere nel loro complesso; le fonti di emissione acustica principali saranno rappresentate dai mezzi d'opera e dagli impianti utilizzati nelle diverse fasi di lavorazione e di perforazione.

Per ciò che concerne l'emissione di polveri che interessa essenzialmente le immediate circostanze delle aree di intervento e considerando le mitigazioni da mettere in atto al fine di ridurre il sollevamento di polveri, l'impatto a carico della componente vegetale si ritiene che l'impatto sarà temporaneo e molto basso.

In fase di esercizio i possibili impatti derivano dal rischio di alterazione della qualità delle acque del Fiume Dora Riparia per effetto dello scarico delle acque dal cantiere e ai possibili conseguenti effetti sulla fauna ittica e sugli ecosistemi acquatici.

A tale fine sono stati richiamati gli effetti a seguito dell'immissione di acque di scarico in corpo idrico recettore considerando la temperatura, pH (acidi, basi), BOD e COD, solidi sospesi, idrocarburi, Metalli (es.: alluminio, ferro).

Come già osservato a proposito dell'ambiente idrico, il rapporto tra i valori delle portate dello scarico di cantiere e della Dora portano a ritenere che normalmente la "capacità di alterazione" dello scarico sulla Dora Riparia relativamente ai principali parametri fisico-chimici (es. temperatura, pH, COD, solidi sospesi, idrocarburi) è certamente bassa, e questo vale conseguentemente anche per gli effetti indiretti sugli ecosistemi (fauna ittica, ecc.).

Ciononostante, l'alterazione, almeno per un tratto immediatamente a valle dello scarico, può risultare apprezzabile qualora le massime portate di scarico dall'impianto di cantiere si presentino in concomitanza con le minime portate della Dora, che si verificano nei mesi invernali (dicembre e gennaio)

I possibili effetti ecosistemici dovuti alle alterazione delle caratteristiche di qualità chimico-fisica delle acque della Dora Riparia si ritengono di un livello di danno basso.

### Paesaggio

Gli impatti sulla struttura paesaggistica sono legati ai lavori di rimodellamento all'interno della conca di fondovalle e ad alcuni abbattimenti di alberi, che si collocano comunque nell'ambito del più ampio contesto dei lavori di realizzazione dell'area di cantiere per la realizzazione del cunicolo esplorativo La Maddalena.

In generale il cantiere di fatto modificherà parzialmente l'attuale conformazione della base della conca senza interessare la base del retrostante versante.

Il cantiere interessa la conca unicamente sul lato destro del Clarea, pertanto non verranno interessate dai lavori le due basse casette e baite ancora in uso saltuario del borgo Clarea che saranno comunque raggiungibili dal sentiero balcone che arriva da Giaglione.

In tale contesto la fase di costruzione dell'opera di scarico comporterà un impatto basso per il paesaggio della conca dovuto alla limitata alterazione di alcuni elementi fisico naturalistici che lo contraddistinguono, mentre la parte principale dell'opera è scavata all'interno dell'ammasso roccioso; sarà poi la fase di ripristino quella che potrà restituire all'ambito interessato nuove qualità paesaggistiche.

Per quanto riguarda la valutazione dell'impatto percettivo - visuale i maggiori impatti si verificano nella conca dove è localizzato il cantiere che tuttavia la quasi completa assenza di fruitori all'interno di tale zona ne rende assolutamente accettabile tale temporaneo impatto. Alle alte quote dei versanti alle spalle del Clarea, potrà essere vista una parte dell'area dei lavori, così pure da parte di alcuni edifici a strapiombo che possono parzialmente percepire il fondo valle. Considerata la distanza di ricettori,

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

l'impatto e da ritenersi di livello medio - basso durante la fase di cantiere e praticamente trascurabile ad opere di ripristino avvenute.

Passando alla fruizione dinamica dalla A32, si potrebbe avere percezione dei lavori, ma non si avrà la possibilità di vedere il cantiere e le attività di fondo valle.

La percezione visuale dalla media Valle Susa, e dalla SS24 e dalla linea ferroviaria e, cioè dai più importanti assi di fruizione visuale del paesaggio, sarà praticamente nulla, sempre per la presenza dello sperone che cela l'area interessata.

In sintesi, il giudizio sul livello di impatto relativo alla fase di costruzione e di esercizio è da considerare come poco significativo rispetto agli impatti generati dalle attività di cantiere del cunicolo nel loro complesso. Inoltre, non si prevedono significative variazioni rispetto al progetto definitivo approvato.

### Rumore

Gli impatti associati alla fase di realizzazione dell'opera sono direttamente connessi all'impegno di macchinari e impianti che producono rumore (macchine operatrici, impianto di perforazione e ausiliari, ecc.). Per quanto riguarda la fase di esercizio, il rumore sarà generato dal traffico di mezzi transitanti sulla strada di accesso.

Va ricordato che l'area del cantiere della Maddalena è localizzata in un contesto completamente isolato dal punto di vista morfologico e di conseguenza anche acustico ed i ricettori sono costituiti sostanzialmente dalle poche case (due in uso saltuario) del borgo Clarea e dal Museo archeologico di Chiomonte La Maddalena.

L'alterazione del clima acustico è di livello basso e poco significativa rispetto all'alterazione derivante dalle attività di cantiere del cunicolo nel loro complesso. In fase di esercizio non sono prevedibili impatti acustici dovuti all'opera di scarico, fatta esclusione per il punto di sbocco in Dora dove si avrà uscita di acqua caratterizzata da certa energia idraulica, ma tale area si trova in stretta valle incisa del Fiume con assenza di recettori.

Inoltre, non si prevedono significative variazioni rispetto al progetto definitivo approvato.

### Misure di mitigazione

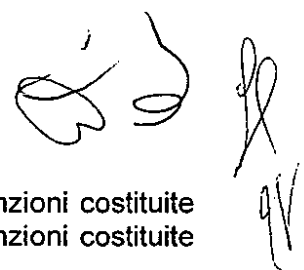
Per quanto riguarda l'atmosfera durante la fase di realizzazione saranno attuati una serie di accorgimenti volti alla minimizzazione del fenomeno di sollevamento di polveri dovuto alle lavorazioni, al transito di mezzi di cantiere e alla movimentazione di materiale disciolto.

Per la componente suolo e sottosuolo ed ambiente idrico emerge la necessità di una corretta gestione dello scarico, ad esempio in termini di controllo della portata a seguito di eventi meteorici tramite la capacità di "accumulo" dell'impianto e di controllo della capacità depurativa e della temperatura, finalizzata a ridurre il carico inquinante (sia termico che chimico) nei periodi di magra del Fiume Dora Riparia. In fase di costruzione (perforazione del microtunnel), una volta raggiunto il diametro finale è importante adottare con scrupolo tutte le previste attività di pulizia e svuotamento del foro prima di effettuare l'apertura del diaframma in corrispondenza dell'exit point.

Le ulteriori risposte mitigative tese a ridurre le alterazioni dello stato del suolo e delle acque riguardano:

- asportazione preventiva del terreno vegetale dell'area di intervento, stoccaggio temporaneo per la durata dei lavori in modo da preservarne la qualità pedologica e riutilizzarlo nelle opere di recupero finale, secondo le modalità già previste per l'intera area di cantiere;
- impermeabilizzazione delle aree di posizionamento dell'impianto di perforazione e relativi impianti ausiliari;
- impermeabilizzazione delle superfici di cantiere interessate da transiti o manovre di mezzi che possono determinare, in caso di incidente, sversamenti di oli, lubrificanti o liquidi pericolosi;
- localizzazione di combustibili, oli e lubrificanti e liquidi pericolosi in serbatoi dotati di bacini di contenimento e/o su apposite platee rialzate e in luoghi lontani da eventuali superfici non impermeabilizzate.

Per ciò che concerne più prettamente la componente biotica ed il paesaggio saranno da prevedersi i seguenti interventi:

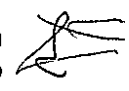
- 
- protezione degli alberi al margine delle aree interferite dalle lavorazioni tramite recinzioni costituite da materiali a basso impatto visivo (fase di cantiere);
  - sistemazione finale delle aree interessate dai lavori in accordo al progetto di ripristino.

#### 4. Valutazioni

L'opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia è interamente al servizio dell'impianto di depurazione che costituisce un'opera di mitigazione ambientale per il fattore acque.

Dalle analisi effettuate emerge che l'intervento per le sue dimensioni, l'ubicazione e le sue caratteristiche è compatibile con l'ambiente e presenta un livello di impatto basso e completamente reversibile al termine della realizzazione dei lavori.


La variante proposta non comporta sostanziali modificazioni rispetto al progetto approvato e non assume rilievo sotto l'aspetto localizzativo e non richiede la attribuzione di nuovi finanziamenti a carico dei fondi ovvero l'utilizzo di una quota superiore al cinquanta per cento dei ribassi d'asta conseguiti.

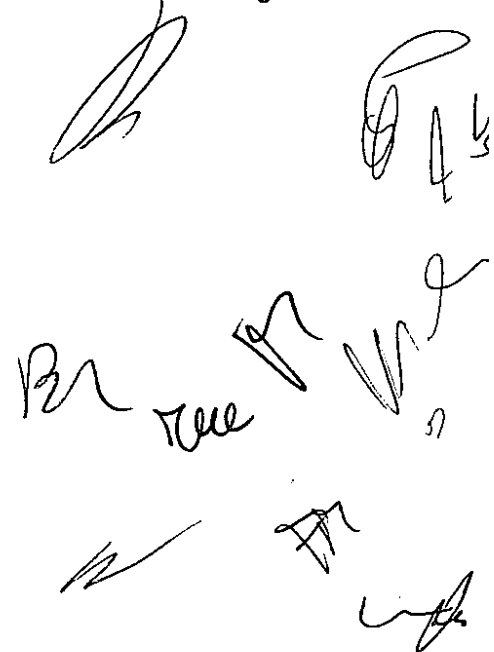
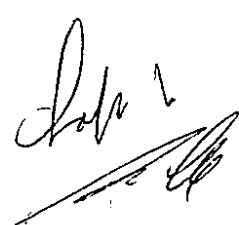
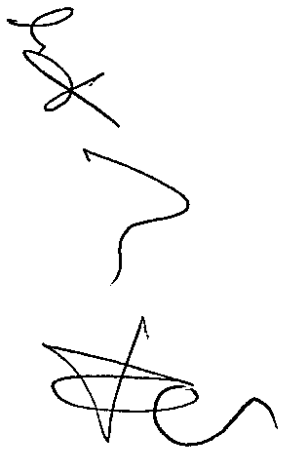


**PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE ESPRIME**

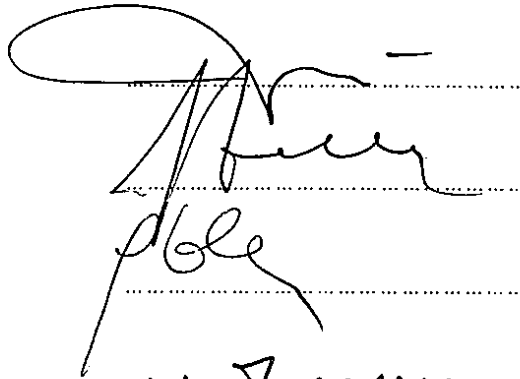
**PARERE CHE**

La variante relativa alla realizzazione di un'opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione nella Dora Riparia nell'ambito del progetto di "Cunicolo esplorativo de La Maddalena"; può essere approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore in quanto sussistano le condizioni di cui al comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., a condizione di:

- assicurare che le acque immesse nel reticolo idrografico garantiscano il rispetto dei valori limite previsti dal decreto legislativo n. 152/2006 e sue s.m.i.;
  - procedere con cautela nei primi metri della perforazione considerata la presenza nella zona di imbocco di una copertura eluvio-colluviale e detritica che maschera discontinuamente il substrato roccioso nonché nel resto del tracciato se necessario in seguito ad effettuazione di eventuali indagini;
  - assicurare una corretta gestione dello scarico in termini di controllo della portata a seguito di eventi meteorici tramite la capacità di "accumulo" dell'impianto e di controllo della capacità depurativa e della temperatura in modo da ridurre il carico inquinante (sia termico che chimico) nei periodi di magra del Fiume Dora Riparia;
  - attuare le restituzioni con la massima gradualità ed evitando, per quanto possibile, la restituzione intermittente di significativi volumi d'acqua;
  - adottare con attenzione tutte le previste attività di pulizia e svuotamento del foro prima di effettuare l'apertura del diaframma in corrispondenza dell'exit point;
  - assicurare la gestione dei materiali da scavo avvenga in conformità alla normativa in vigore.
- 



Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)



Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)

ASSENTE

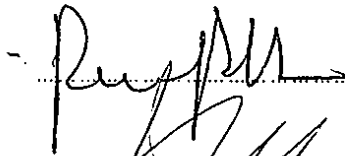
Prof. Saverio Altieri



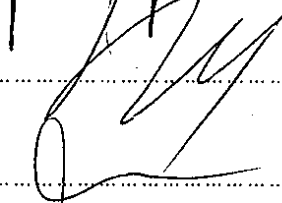
Prof. Vittorio Amadio



Dott. Renzo Baldoni



Dott. Gualtiero Bellomo



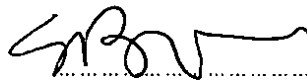
Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino



Dott. Andrea Borgia



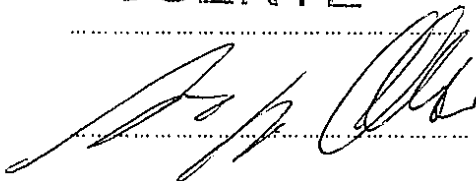
Ing. Silvio Bosetti

ASSENTE

Ing. Stefano Calzolari

ASSENTE

Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Giuseppe Chiriatti

ASSENTE

Arch. Laura Cobello



2

Prof. Carlo Collivignarelli

*Carlo Collivignarelli*  
ASSENTE

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

*Federico Crescenzi*  
Br

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Cons. Marco De Giorgi

*Marco De Giorgi*

Ing. Chiara Di Mambro

*Chiara Di Mambro*

Ing. Francesco Di Mino

*Francesco Di Mino*

Avv. Luca Di Raimondo

ASSENTE

Ing. Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

*Antonio Gatto*

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

*Andrea Lazzari*

Arch. Sergio Lembo

*Sergio Lembo*

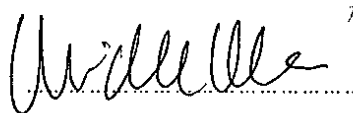
Arch. Salvatore Lo Nardo

ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

*Bortolo Mainardi*

Avv. Michele Mauceri



ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

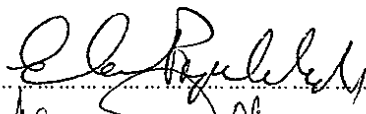
Ing. Francesco Montemagno



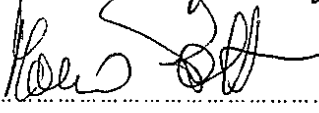
ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis



Ing. Mauro Patti



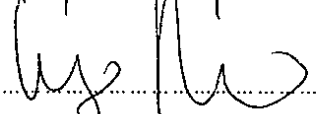
ASSENTE

Avv. Luigi Pelaggi

Cons. Roberto Proietti



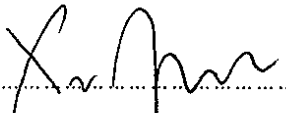
Dott. Vincenzo Ruggiero



Dott. Vincenzo Sacco



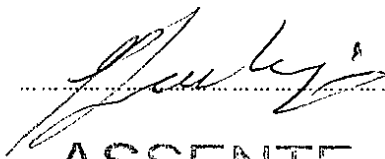
Avv. Xavier Santiapichi



ASSENTE

Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri



ASSENTE

Arch. Francesca Soro

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani