



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

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



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2009 - 0004094 del 04/11/2009



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - ex Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot exDSA - 2009 - 0029880 del 09/11/2009

All'On.le Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo di Gabinetto
SEDE

Direzione Generale per la
Salvaguardia Ambientale
Divisione III
c.a. Dott. Mariano Grillo
SEDE

Pratica N.

Ref. Mittente:

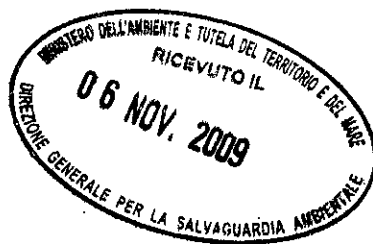
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223082 - fax 0657223082 - e-mail: ctvia@minambiente.it

**OGGETTO: Istruttoria VIA - Linea ferroviaria Pisa - Livorno. Scavalco
ferroviario in località Bivio Mortellini. Trasmissione parere
n. 378 del 30 ottobre 2009.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,
per le successive azioni di competenza, 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 30 ottobre 2009.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE
(Avv. Sandro Campitongo)

All.: c.s.





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

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

Parere n. 378 del 30.10.2009

Progetto:	Istruttoria VIA Linea ferroviaria Pisa-Livorno, Scavalco ferroviario in località Bivio Mortellini
Proponente:	RFI - Direzione Compartimentale Infrastruttura Firenze

[Handwritten signatures and notes on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.]

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE
DIREZIONE REGIONALE
DELLE ATTIVITÀ AMBIENTALI
E DEL TERRITORIO
E DEL MARE
COMUNE DI PISA

MINISTERO
DELLA TUTELA
DELL'IR

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società RFI in data 11/12/2006 concernente il progetto “*Scavalco Ferroviario in località Bivio Mortellini – linea Pisa Livorno*” da realizzarsi nel Comune di Pisa;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4,

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 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 Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

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;

VISTI i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

VISTA la Relazione Istruttoria;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 15/12/2006 sui quotidiani “La Repubblica” e “La Nazione” edizione Toscana.;

VISTO che:

- in data 18 maggio 2007, 26 febbraio 2008 e 10 ottobre 2008 si sono svolti sopralluoghi tecnici nell'area di intervento;
- nel corso del procedimento si sono svolte più riunioni presso il Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, convocate dalla Commissione VIA;

PRESO ATTO che, a seguito della pubblicazione sui giornali quotidiani “La Repubblica” e “La Nazione” in data 15/12/2006 dell'avviso dell'avvenuto deposito del progetto in esame, non sono pervenute osservazioni da parte di terzi interessati espresse ai sensi dell'art. 6 della L. n.349/1986;

PRESO ATTO che il Proponente ha provveduto a depositare anche presso le altre Amministrazioni interessate al procedimento regionale sia la documentazione presentata all'avvio del procedimento, sia la documentazione integrativa volontaria;

PRESO ATTO della correttezza formale del procedimento;

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

LI'AMBIENTE
PARITARIO DEL MARE
Comitato di Verifica
VIA e VAS
Commissione
DSA/2006/32808;

- studio di impatto ambientale e progetto fornito dalla Società RFI in data 11/12/2006 prot. n. DSA/2006/32808;
- integrazioni fornite dalla Società RFI in data 23/04/2007 prot.n.DSA/2007/12270, in data 08/05/2009 prot. n. DSA/2009/13067;

PRESO ATTO del parere "favorevole alle misure di mitigazione proposte" espresso dal Comitato Scientifico dell'Ente Parco Migliarino - San Rossore - Massaciuccoli;

VISTA la Deliberazione n.87/2005 del Consiglio Direttivo dell'Ente Parco Migliarino - San Rossore - Massaciuccoli secondo la quale "il progetto e tutte le relative proposte di mitigazione e di compensazione contenute nello Studio di impatto Ambientale siano da ritenersi positive";

VISTA la Deliberazione n. 38/2008 del Consiglio Direttivo dell'Ente Parco Migliarino - San Rossore - Massaciuccoli relativa alla "variante parziale a piano del parco - tenuta di Coltano: Riserva Bosco degli Allori";

PRESO ATTO che non risulta ancora pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

PRESO ATTO che non risulta ancora pervenuto il parere della Regione Toscana;

RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

PRESO ATTO che

- il presente progetto si inserisce nell'ambito del programma di interventi (a livello regionale e provinciale) per il potenziamento infrastrutturale e tecnologico del Nodo di Pisa-Livorno.
- Come evidenziato dal Proponente, la tratta Pisa-Livorno nella Direttrice Tirrenica Genova-Roma presenta le maggiori criticità, ciò in relazione alla densità ed eterogeneità della circolazione che lo interessa, confluendovi sia le relazioni di Lungo Percorso sia viaggiatori che merci, sia i servizi regionali di collegamento con La Spezia, Lucca, Firenze e Grosseto.
- Va considerato che il traffico merci, oltre che dalla componente di transito è costituito da consistenti traffici generati dal Porto di Livorno e dall'impianto di Pisa S.Rossore.
- nell'ambito del Nodo Pisa-Livorno:

- che i lavori per l'attivazione del nuovo terzo binario fra Pisa C.le e Pisa S.Rossore consentiranno di fluidificare la circolazione nel tratto fra Pisa C.le e Pisa S.Rossore interessato dai traffici della Direttrice e dal traffico regionale Lucca-Pisa.

Tale intervento che prevede anche interventi di sistemazione del piano del ferro nelle due stazioni, unitamente agli interventi già finanziati e in corso di realizzazione nella tratta Lucca-Pisa (nuovo posto di incrocio di S.Giuliano, nuovo sottopassaggio e velocizzazione della stazione di Rigoli) apporterà significativi incrementi di capacità per lo sviluppo dei servizi regionali Lucca-Pisa.

- che i lavori per l'elettrificazione ed il potenziamento della linea Pisa-Collesalveti-Vada, consentiranno al traffico merci in transito di superare senza vincoli di composizione (sagoma P/C80, modulo oltre 650 mt e categoria peso assiale D4= 22,5 tonn/asse) la tratta critica compresa fra Pisa e Vada.

- Per il superamento delle maggiori criticità dell'area Pisa-Livorno sono programmate le importanti opere infrastrutturali e tecnologiche per la separazione dei traffici nella stazione di Pisa Centrale (costruzione di separati itinerari di corsa per le principali direttrici afferenti al nodo) e per l'eliminazione delle interferenze ad oggi esistenti in corrispondenza del Bivio Mortellini nel tratto di linea tra Pisa e Livorno

- DIREZIONE REGIONALE
 REGIONE TOSCANA
 PRESIDIO DI PISA
 DIREZIONE REGIONALE
 REGIONE TOSCANA
 PRESIDIO DI PISA
- il "Progetto per l'eliminazione delle infrastrutture di circolazione (scavalco) del Bivio Mortellini nel Comune di Pisa" è previsto nel Piano Regionale della Mobilità e della Logistica, approvato con la Deliberazione del Consiglio Regionale n.63 del 22/06/2004 ed è considerato prioritario.
 - l'area su cui insiste il progetto in esame (fascia ad est della ferrovia, tratta da Bivio Ferroviario di Mortellini fino al Ponte dell'Aurelia sulla ferrovia) risulta esterna all'area pSIC e ZPS Selva Pisana e data la distanza e le infrastrutture che separano l'area dell'intervento dall'area protetta dalle Direttive Comunitarie (SS1 Aurelia e Canale dei Navicelli) si ritiene sia quasi nulla l'incidenza delle opere sia in fase di realizzazione che in fase di gestione dell'infrastruttura modificata.

CONSIDERATO che

- Il Progetto per l'eliminazione delle infrastrutture di circolazione (scavalco) del Bivio Mortellini nel Comune di Pisa" è in contrasto con le previsioni del Piano del Parco approvato dal Consiglio Regionale del 12/12/1989 n.515.
- È stata avviata la procedura di variante parziale al piano per il parco - Tenuta di Coltano : Riserva Bosco degli Allori con con Deliberazione del Consiglio Direttivo Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli n.38 del 17/03/2008.

La pianificazione della variante prevede

1. *Modifica cartografica (tav. 11): modifica del perimetro della Riserva degli Allori, prevedendo:*

- a. un arretramento, rispetto alla sede ferroviaria di 25 m, per tutto il lato prospiciente la ferrovia pari a 225 m, con una superficie complessiva di 5.625 mq;
- b. un ampliamento a nord di una fascia di profondità 30 m, e lungo tutto il lato della riserva (325 m) per complessivi 9.750 mq;
- c. un ampliamento a sud di una fascia di lunghezza 220 m e larga 30 m per complessivi 6.600 mq.

L'ampliamento della riserva è pari a 16.350 mq. Quindi la variante prevede complessivamente un ampliamento della zona della riserva degli Allori di 10.725 mq, il tutto come meglio evidenziato nell'allegata cartografia.

2. *Modifica cartografica (tav. 11): Individuare zona di rimboschimento (attualmente zona agricola di sviluppo) a nord del bosco degli Allori per la zona delimitata dalla A12 e ad est dalla ferrovia Pisa- Livorno.*

3. *Modifica al comma 5 dell'art. 26 del piano del parco che recita:*

«5) Il territorio soggetto al piano del parco, di cui alla delimitazione del primo comma, comprende le aree interne e le aree esterne che presentano connessione funzionale con l'assetto del parco, individuano secondo il perimetro indicato nella cartografia del piano. La riserva naturale "Bosco degli allori" -Tenuta di Coltano- perimetrata nella tavola 11, fa parte integrante delle aree interne al Parco, ancorchè circondata da aree esterne funzionalmente connesse.»

Cui si aggiunge:

"Il Piano di gestione potrà ampliare il perimetro della riserva naturale Bosco degli allori, con il consenso della proprietà, e tale variazione comporterà automaticamente l'ampliamento del perimetro del parco"

- L'intervento, relativamente alla pianificazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, ricade sia in aree soggette ad inondazioni eccezionali e ricorrenti di cui alla Carta delle aree allagate del Piano di bacino del Fiume Arno Stralcio per la Riduzione del rischio Idraulico (D.P.C.M. 5 novembre 1999), stralcio n. 76 in scala 1:25.000, sia in aree P.I.2 e R di ristagno di cui al P.A.I. - Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica - livello di sintesi (Stralcio n. 76, scala 1:25.000), e Stralcio n. 420 in scala 1:10.000 della Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica - livello di dettaglio e sia

nell'ambiente
territorio del mare
Ufficio di Verifica
VIA e VAS
parzialmente in area F.F.1 di cui allo stralcio n. 76 del PAI - Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante livello di sintesi (scala 1:25.000).

VALUTATO che

- La proposta di variante è migliorativa e permette l'ampliamento del Bosco degli Allori e conseguentemente l'ampliamento del perimetro di tutto il Parco.

RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Tracciato e opere architettoniche

PRESO ATTO che

Secondo quanto predisposto nei documenti consegnati al MATTM dal Proponente, essendo necessaria la separazione dei traffici esistenti per eliminare i conflitti di percorrenza all'altezza della Località Mortellini, le soluzioni tecnicamente possibili sono:

- la soluzione zero, ovvero non procedere alla realizzazione dell'intervento;
- la soluzione in sito, ovvero prevedere l'innesto di un nuovo tronco ferroviario ampliando l'attuale sede stradale e minimizzando l'occupazione di suolo non compromesso dagli usi infrastrutturali;
- la soluzione di scavalco, ovvero la realizzazione di un nuovo binario che sovra/sottopassi i binari attuali con il così detto "salto di montone".

CONSIDERATO che

- tra le diverse soluzioni sopra citate, quella che risulta meno gravosa sul piano ambientale è la soluzione di scavalco che prevede la realizzazione di un sovra-atteveramento della linea esistente. Questa soluzione implica peraltro anche la realizzazione di un nuovo tronco ferroviario fuori sede dello sviluppo di 2.182 m. e la realizzazione di una galleria artificiale atta a garantire il sovra-atteveramento.
- tale soluzione, rispetto alle alternative possibili, minimizza l'interferenza con le componenti suolo-sottosuolo ed ambiente idrico, ma manifesta dei livelli di criticità che sono stati oggetto di opportune verifiche ed integrazioni tecniche in merito all'interferenza con l'ambito della Riserva Naturale e del Parco del "Bosco degli Allori".

Uno dei maggiori impatti viene registrato nell'ambito della componente paesaggio dove la realizzazione di opere in elevazione (viadotti e rilevati) determina interferenze nuove nei campi visivi di dominio dell'opera. Va rilevato, al riguardo, che il "Quadro Paesaggistico" attuale subisce la pressione di un articolato sistema infrastrutturale (autostrada in viadotto e rilevato, ferrovia, cavalcavia stadali, elettrodotti, etc.) anche se connotato da alcuni fattori di qualità quali le formazioni boschive della Riserva Naturale ed i filari di Pino Domestico.

- nel dettaglio l'intervento interessa la linea ferroviaria per una lunghezza pari a circa 2.182 m, discostandosi dal tracciato attuale per un massimo di 60 m e collocandosi, nella sua massima altezza di m. 12 dal piano di campagna, nel punto individuato geograficamente da: Lat. N. 43°39'-Long. E10°21'94".
- lo scavalco si realizza tramite una galleria artificiale lunga 95 m, che consente di scavalcare i due binari costituenti la linea "Collodoca" per Pisa. Questa galleria è costituita da muri in c.a.p. gettati in opera, finestrati, basati su travi di fondazione fondate su pali.

I muri, in sommità, vengono attrezzati come pulvini per accogliere le travi in c.a.p. che insieme alla soletta sovrastante gettata in opera costituiscono l'impalcato superiore.

VALUTATO che

MINISTERO
DELLA TUTELA P.
DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO
E DEL PAESAGGIO
Commissione
della Tutela P.
dell'Ambiente
e del Territorio
e del Paesaggio

- nella sua prima conformazione architettonica la galleria presentava un impatto paesaggistico rilevato. A riguardo il proponente ha presentato nella documentazione integrativa un ridisegno dell'opera che meglio si integrava nel contesto di riferimento, in relazione ed in risposta alle indicazioni emerse negli incontri tecnici di verifica presso la commissione tecnica del MATTM, con il gruppo istruttore e il referente del procedimento presso la Regione Toscana. In dettaglio gli interventi sostanzialmente migliorativi introdotti sono stati mirati ad un incremento di qualità architettonico-compositiva complessiva delle opere d'arte sia di viadotto sia di galleria artificiale.

Il disegno delle nuove pile e le soluzioni architettoniche di "caratterizzazione" proposte per gli impalcati dei viadotti appaiono positive; l'abbassamento del piano rotabile di circa 50 cm rispetto al progetto originario non raggiunge gli obiettivi prefissati nelle riunioni tecniche congiunte (obiettivo richiesto 150/200 cm), finalizzati alla mitigazione degli effetti sull'inserimento paesaggistico-ambientale dell'opera; esso pare comunque compatibile con i vincoli di sicurezza idraulica emersi all'interno degli studi specialistici di settore.

La definitiva soluzione architettonica proposta per la galleria artificiale unita alle soluzioni materiche di facciata raggiunge l'obiettivo di una buona qualità architettonico-formale per un'opera d'arte non mimetizzabile.

Atmosfera

CONSIDERATO che

per quanto riguarda la qualità dell'aria il Proponente ha analizzato, seppur in maniera sommaria nel SIA l'impatto prodotto sulla componente atmosfera in fase di cantiere, non essendo previsti impatti per la fase di esercizio.

Cantierizzazione

CONSIDERATO che

- per la tipologia delle opere in progetto che prevedono una galleria artificiale, viadotti e rilevati, è stato previsto l'allestimento di tre cantieri operativi:
 2. il cantiere operativo nord, che occupa una superficie di 2000 mq ed ha una potenzialità di stoccaggio di 500 mq. E' ubicato in corrispondenza della chilometrica 87+500 a circa cento metri dal limite dell'area di riserva naturale del Parco Regionale di Migliarino San Rossore, Massaciuccoli. A tale cantiere afferiscono tutte le attività necessarie alla realizzazione del rilevato a doppio e singolo binario a nord dello scavalco, oltre alla realizzazione della viabilità di servizio lato nord.
 3. il cantiere operativo centro, occupa una superficie di 13.000 mq con una potenzialità di stoccaggio di 2000 mq è compreso tra le chilometriche 88+100 e 88+850. A questo cantiere afferiscono le attività relative alla realizzazione del viadotto rampa nord e della galleria artificiale individuata a cavallo della chilometrica 88+405.
 4. il cantiere operativo sud, occupa una superficie di circa 9000 mq con una capacità di stoccaggio di 2000 mq, è compreso tra le chilometriche 88+950 e 89+050. A questo cantiere afferiscono le attività relative alla realizzazione del rilevato a doppio e singolo binario a sud dello scavalco, oltre alla realizzazione del viadotto rampa sud e alle opere di riambientazione e mitigazione dell'opera.
- La realizzazione dell'opera non prevede attività di scavo o qualsiasi altra attività che produca materiali di risulta (il terreno vegetale riveniente dallo "scotico" sarà temporaneamente accantonato e riutilizzato per gli interventi di inerbimento delle scarpate e le opere di ripristino delle aree interessate dalla cantierizzazione), sono stati individuati solo i possibili siti di cava utilizzabili per la realizzazione dell'infrastruttura e di cave per il conferimento degli inerti provenienti dalle operazioni di smantellamento dei cantieri, stimati in circa 5000 mc. di materiale. Tale selezione ha consentito l'individuazione di n°5 cave attive, da cui poter prelevare i materiali necessari. Relativamente ai siti

di discarica, sono stati individuati, a partire dal Piano Provinciale dei Rifiuti, due impianti posti lungo la S.P. 24, mentre per lo stoccaggio degli eventuali rifiuti speciali e pericolosi, è stato individuato l'impianto di stoccaggio posto lungo la S.S. Pisana Livornese n. 206 di proprietà della ditta TESECO S.p.A.

- Per quanto riguarda la viabilità sarà quella di servizio dell'infrastruttura ferroviaria posta a fianco dei binari ad assolvere principalmente alla funzione di pista di cantiere, la programmazione dei lavori prevederà la realizzazione prioritaria di tutte le opere necessarie ad assicurare la continuità della pista, in modo da indurre al minimo le interferenze con le infrastrutture viarie esistenti.

VALUTATO che

- in riferimento alla localizzazione dei cantieri, e in particolare per il cantiere base posto a sud dell'area di intervento, la documentazione integrativa propone un aggiornamento con uno spostamento più a nord dell'area di cantiere. Questo per allontanare l'area di cantiere dal fosso del Mandracchio e, soprattutto, dalla sua ricca vegetazione riparia. Questo spostamento richiede di realizzare un ponte sullo stesso fosso, che comunque sarebbe stato necessario per accedere alla pista di cantiere che si sviluppa lungo tutta la linea. In questo nuovo contesto, la viabilità principale di accesso al cantiere si sfoccherà dalla S.P. n. 39 (vecchia Aurelia) a sud dell'ambito di intervento dopo che la stessa Aurelia ha sovrappassato la linea ferroviaria. Da qui si accederà al cantiere base mediante una viabilità locale ampia e scorrevole. Lungo questa viabilità sono presenti aree oggi degradate (discarica abusiva) che il Proponente - d'intesa con gli enti locali competenti - si dovrà far carico di riqualificare, come da relativa prescrizione.

L'innesto tra la strada Aurelia vecchia e la viabilità minore dovrà essere lievemente modificato per favorire le manovre dei mezzi pesanti.

Dal cantiere base si potrà accedere ai cantieri operativi attraverso la pista di cantiere che sarà creata sul sedime delle nuove opere. Altre possibilità di accesso alle aree di cantiere sono garantite dalla S.P. del Biscottino (nord) con innesto sulla strada Aurelia vecchia.

Questa viabilità però può essere utilizzata solo da mezzi leggeri stante la modesta portata del sovrappasso.

La S.P. n. 58 del Biscottino può svolgere tuttavia il ruolo di viabilità alternativa per l'accesso alle aree di cantiere sia per i mezzi provenienti dal cantiere base (sud) che per i mezzi provenienti da Pisa est e/o dalla S.S. 206.

Tutte le opere di sottopasso e sovrappasso alla autostrada A12 segnalate nella stessa tavola, hanno caratteristiche idonee per il transito dei mezzi pesanti.

Dalla riconfigurazione del sistema di accessibilità alle aree di cantiere risulta che il ruolo di connessione territoriale principale viene affidato alla SP n. 39 (vecchia Aurelia) dalla quale si può accedere alle diverse località dei prelievi (cave e impianti di betonaggio) e dei depositi (discariche).

- In virtù dello spostamento del cantiere sono state aggiornate le mappe delle cave e delle discariche.

Componente idrica

PRESO ATTO che

- In riferimento alla componente idrica sono state prodotte le verifiche idrauliche discusse i più momenti durante gli incontri tecnici. La rete di drenaggio studiata è interessata dalla realizzazione della nuova infrastruttura e comprende (da nord verso sud) l'Allacciante degli Allori, il Colatore Paduletto e il Fosso Mandracchio del Ragnaione. Le verifiche di moto vario di questi fossi in prossimità degli attraversamenti esistenti sulla linea ferroviaria esistente verificandone la capacità di smaltimento delle portate in arrivo per l'evento con Tr=200 anni, sia allo stato attuale che allo stato di progetto.

AMBIENTE
STORIA DEL MARE
n. di verifiche
VA e VAS
Commissione

[Handwritten signatures and notes on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.]

JBAK 11 11 1907
MINISTERO
DELL'ISTITUTTEI
C. 11
11 11 11

Sulla nuova infrastruttura di progetto, viene anche effettuata la verifica in sicurezza idraulica per eventi con $T_r=200$ anni. A tal proposito il Proponente è ricorso alla definizione di un modello afflussi-deflussi attraverso l'analisi dei dati pluviometrici e la geomorfologia dei bacini di interesse.

- A. Attraversamento sull'Allacciante degli Allori al km. 87+722
- B. Attraversamento sul Colatore Paduletto al km. 88+420
- C. Attraversamento sul Mandracchio del Ragnaione al km. 88+903,50.

- A tal proposito si deve tenere in considerazione che il territorio oggetto dell'intervento fa parte del bacino di bonifica di Coltano, territorio interessato da vari tentativi di bonifica per colmata avvenuti fin dal lontano passato per il suo stato paludoso. Il bacino di bonifica di Coltano è attualmente il più grosso comprensorio di bonifica della pianura pisana; comprende due sottobacini: Sottobacino a scolo meccanico e il Sottobacino a scolo naturale.

CONSIDERATO che

- per quanto riguarda le interferenze idrauliche, le verifiche in moto vario fornite dal Proponente hanno messo in evidenza l'idoneità degli attraversamenti interessati dalla nuova infrastruttura al transito della portata duecentennale, l'assenza di problemi idraulici per la linea ferroviaria esistente anche nell'ipotesi catastrofica di rigurgito del Canale Navicelli a causa di una forte mareggiata, indicando quale quota minima per la sicurezza della nuova infrastruttura una quota non inferiore a 2.5 m s.l.m..

Relativamente all'occupazione con rilevati e muri di aree depresse, potenzialmente allagabili (dal Km. 88+150 al Km. 88+450), lo SIA stima l'impatto di entità medio bassa, non mitigabile ma tuttavia compensato dalla disponibilità di aree atte ad ospitare i volumi di acqua di esondazione sottratti dalla nuova opera ferroviaria. Il Proponente afferma genericamente che tale compensazione non richiede ulteriori interventi e non determina effetti apprezzabili sulle aree potenzialmente invase, essendo infatti queste libere da ogni tipo di volume e da ogni attività antropica che non sia di tipo agricolo; nel dettaglio si precisa che:

- sull'Allacciante degli Allori alla chiusura del tombino attraversante la sede ferroviaria insiste come area scolante una piccola porzione del sottobacino a scolo meccanico la cui estensione ammonta a ha 20,8;
- sul Colatore del Paduletto, alla chiusura del ponticello attraversante la sede ferroviaria, insiste area scolante una piccola porzione del sottobacino a scolo meccanico la cui estensione ammonta a ha 18,3;
- sul Mandracchio del Ragnaione, alla chiusura del ponticello attraversante la sede ferroviaria, insiste l'area scolante del sottobacino a scolo naturale che confluisce nel mandracchio a valle dell'impianto idrovoro, la cui estensione ammonta a kmq. 3,56 e l'area scolante del sottobacino a scolo meccanico che attraverso una fitta rete di canali confluisce nella vasca di raccolta dell'idrovoro del Ragnaione e quindi immessa nel Mandracchio tramite un impianto idrovoro, della portata massima di 13800 l/s.

VALUTATO che

- con lo scopo di abbassare il piano di fondazione, dai risultati delle verifiche degli attraversamenti condotte dal Proponente emerge che queste sono state effettuate cautelativamente considerando che tutta la portata idrologica arrivi agli scatolari. In realtà nessuno dei tre fossi in esame risulta in grado di contenere la portata con evento di ritorno duecentennale e quindi si verificherebbe tracimazione a monte della ferrovia, con conseguente diminuzione dell'effettiva portata in arrivo agli scatolari oggetto della verifica.
- per la verifica idraulica del fosso Mandracchio del Ragnaione:
nonostante il notevole franco di sicurezza (scenario di rigurgito del canale nuovo dei Navicelli), non appare possibile abbassare il profilo ferroviario.

per la verifica idraulica del Colatore Paduletto:

al fine di ridurre e migliorare l'inserimento ambientale paesaggistico dell'opera appare possibile abbassare il piano dei binari di circa 50 cm.

1. per la verifica idraulica dell' Allacciante degli Allori:

non appare possibile abbassare il profilo ferroviario. E' stata aumentata la dimensione dello scatolare per migliorarne le capacità di ispezionabilità e di connessione - deframmentazione ecosistemica.

2. è stata verificata la trasparenza idraulica del rilevato ferroviario sia allo stato attuale che di progetto. Ciò dimostra che gli attraversamenti esistenti, date le loro dimensioni, garantiscono il deflusso delle acque nei scenari ipotizzati, rendendo di fatto il rilevato ferroviario "trasparente" dal punto di vista idraulico, rispondendo ai contenuti prescrittivi del parere Regionale;

3. è stato possibile proporre un abbassamento dei livelli massimi dell'opera rispetto ai piani territoriali di riferimento per un valore pari a soli 0.50 mt in relazione ai valori di abbassamento, finalizzati ad un miglioramento delle caratteristiche di inserimento paesaggistico, concordati all'interno degli incontri tecnici svolti in relazione alle specifiche richieste da parte del MATTM e del MIBAC.

Componente rumore

PRESO ATTO che

▪ In riferimento alla componente rumore il Proponente ha condotto uno studio di approfondimento il cui scopo è quello di caratterizzare l'impatto ai ricettori nel Comune di Pisa, interessati dalla nuova opera, in termini di immissione di rumore da traffico ferroviario, determinando le eventuali opere di mitigazione. L'analisi dei livelli acustici da traffico ferroviario immessi ai ricettori, svolto dal Proponente, tiene in considerazione le indicazioni del Decreto 29 novembre 2000 sulla concorrenza di diversi contributi da diverse infrastrutture, determinando il corretto livello di soglia L_s, definito nell'allegato 4 del decreto stesso.

▪ la zona in esame è inserita in un contesto caratterizzato dalla presenza di numerose opere viarie; in particolare, insistono su questa area le seguenti infrastrutture:

1. S.S.1 Aurelia

2. Linea ferroviaria Livorno-Pisa adiacente alla S.S.1 Aurelia

3. Autostrada A12 Livorno-Pisa localizzata ad ovest della linea ferroviaria; nella zona nord della tratta oggetto di studio, l'autostrada scavalca la linea ferroviaria e la S.S.1 Aurelia ponendosi ad est della ferrovia

4. Direttrice di atterraggio aeroporto Galileo Galilei di Pisa e aeroporto militare di Camp Darby; tale direttrice collima esattamente con la linea ferroviaria Pisa-Livorno.

CONSIDERATO che

▪ Il complesso delle misure evidenzia immediatamente che il contributo in termini di LeqA orario derivante dai sorvoli degli aerei in atterraggio, risulta essere significativamente inferiore a quello del traffico ferroviario e stradale, nonostante la numerosa presenza nel periodo diurno di passaggi di velivoli militari. Essendo la differenza tra livelli ferroviari e livelli aerei superiore a 10 dBA, come previsto nel D.M. 29.11.2000, la sorgente inferiore risulta ininfluenza nei livelli globali, per cui non è stata considerata nel calcolo della concorrenza di sorgenti, nella rappresentazione su software previsionale.

▪ Il Proponente non ha analizzato l'impatto acustico in fase di cantiere, mentre ha provveduto a presentare uno specifico studio di impatto acustico per la condizione di esercizio, dal quale emerge il

REDAZIONE
011
LAV

MINISTERO DEI
TRASPORTI
DELLA GIUSTIZIA DEL
TRAFICCO
E DELLE
INFRASTRUTTURE

superamento dei limiti di immissione per 8 dei 23 recettori indagati. In considerazione delle destinazioni d'uso indicate e delle entità dei superamenti calcolati in corrispondenza degli immobili adibiti a civile abitazione, vengono proposte misure di mitigazione solo per il recettore R22 (infissi afonici ventilati sulla facciata lato ferrovia) mentre non è previsto alcun intervento per i recettori R5 ed R9, in corrispondenza dei quali si registra un superamento dei limiti di legge, seppure di entità limitata.

VALUTATO che

- In fase di progettazione definitiva non sono state analizzate e considerate le proposte di mitigazione per tutti i ricettori sensibili che superano i limiti normativi.

In fase di progettazione definitiva non sono state analizzate e considerate le valutazioni degli impatti acustici derivabili dalla fase di cantiere dell'opera.

Si ritengono necessarie, durante la fase esecutiva, lo sviluppo delle elaborazioni tecniche di valutazione degli impatti acustici e delle proposte di mitigazione necessarie derivabili sia dalla fase di cantierizzazione sia dalla fase di esercizio dell'opera proposta in progetto.

Elettrodotto

PRESO ATTO che

- In riferimento alla presenza dell'elettrodotto, il Proponente ha verificato con Terna che il binario indicato come "binario in progetto" rispetta le condizioni previste dal D.M. 21 marzo 1988 n.449, mentre per i binari indicati come "Linea FS Pisa - Roma" la distanza fra i conduttori Terna ed i conduttori FS risulta di m 2,12 invece di m 3,8 come prescrive il D.M. citato.

Per ripristinare le condizioni previste dal D.M. poiché non è possibile agire sui conduttori è necessario inserire un sostegno in linea che appare, secondo Terna l'unica soluzione possibile.

CONSIDERATO che

- Terna si è resa disponibile, su specifica richiesta scritta di RFI, ad effettuare il progetto di adeguamento senza variazioni di tracciato.

VALUTATO che

- Tale adeguamento da realizzarsi sui piloni di sostegno della linea dell'elettrodotto appare come unica ipotesi progettuale compatibile con il rispetto dei limiti tecnico-normativi di riferimento in merito alle fasce di rispetto e distanza tra le due opere infrastrutturali.

La realizzazione delle opere di spostamento e comunque il raggiungimento dei livelli di distanza minima tra le due distinte linee di conduttori Terna ed FS deve diventare uno standard ambientale e progettuale minimo da raggiungere in fase di sviluppo progettuale esecutivo dell'opera da trasferire al quadro prescrittivo del parere in oggetto. In fase esecutiva dovrà essere elaborata una serie di foto inserimento dell'opera, per poter elaborare un giudizio di compatibilità paesaggistica.

Opere di mitigazione e compensazione

PRESO ATTO che

- il Proponente ha fornito, all'interno delle integrazioni finali trasmesse a seguito delle riunioni tecniche intercorse, il rilievo botanico delle aree del bosco degli allori che verranno espropriate ed occupate con la realizzazione delle opere di scavalco (una fascia di terreno profonda mediamente 18 m e lunga 290 m) e delle aree del bosco che saranno indirettamente interessate dalla realizzazione dell'opera (una fascia di terreno profonda 10 m e lunga 300 m). (DPR 753/80)

ENTE PARCO DI SAN ROSSORE
O.F. DEL MARE
di Verifica
SIA e VAS
Commissione

- il rilievo botanico è stato eseguito da personale specializzato dell'Ente Parco di San Rossore, ente direttamente coinvolto dalle previste attività di esproprio e sottrazione parziale di territorio per la realizzazione dell'opera.
- è stato eseguito un censimento di tutte le specie arboree presenti su un areale pari a circa 8.190 mq, di cui è prevista una sottrazione diretta per la localizzazione del sedime di tracciato dell'opera pari a circa 5.220 mq e di monitoraggio e controllo durante le fasi di esercizio per gli effetti indiretti tra la preesistenza di pregio boschiva e la nuova infrastruttura.
- nelle integrazioni fornite dal Proponente risultano delineate all'interno di complete documentazioni tecniche, con il computo delle specie e degli esemplari da eliminare e di quelli da ricollocare in modo compensativo, con i relativi quadri economici e le modalità di realizzazione delle stesse, che risultano in parte da realizzarsi da parte dell'Ente Parco con finanziamento a carico del Proponente.

CONSIDERATO che

- per quanto riguarda la componente vegetazione, flora e fauna, gli impatti sono diretti e legati alla asportazione di vegetazione esistente lungo il tracciato delle opere in progetto. In particolare la realizzazione delle opere comporterà: l'asportazione della vegetazione riparia presente in corrispondenza di due fossi intercettati (Fosso Sofina al Km. 87+718 e Fosso del Mandracchio al Km. 88+903); l'asportazione di vegetazione spontanea a margine del rilevato ferroviario; l'asportazione dell'interferenza con il margine di una pineta, lato monte, (Km. 88+960 al Km. 89+006) costituita da impianto di specie di origine antropica (Pino Domestico). Per questi impatti il Proponente ha presentato una serie di misure di mitigazione e/o compensazione ritenute idonee anche dall'Ente Parco nel parere di competenza. L'impatto maggiore si verifica in corrispondenza dell'interferenza dell'opera con l'area della Riserva Naturale del Parco denominata "Bosco degli Allori" (dal Km. 87+718 al Km. 87+980), dove il progetto comporta l'occupazione definitiva di una parte della Riserva (formazione vegetale del "Bosco mesofilo planiziale di caducifoglie" di cui attualmente restano nell'area del parco soltanto 9 ha di superficie) e l'abbattimento di specie arboree ed arbustive della particolare associazione sottoposta a tutela. La fascia direttamente interessata dalle opere e oggetto di esproprio ha una consistenza di circa 5.220 mq.

Ai fini di compensare l'impatto il Proponente, di concerto con l'Ente Parco, ha individuato due aree, poste ai margini settentrionale e meridionale della riserva Bosco degli Allori, con un'estensione complessiva di circa 16.500 mq che verranno espropriate per finalità ambientali e assegnate al demanio dell'Ente Parco che curerà gli impianti arborei di compensazione i cui costi saranno sostenuti da RFI e internalizzati nel Q.T.E. del progetto dell'opera.

In relazione all'effetto barriera dell'infrastruttura ferroviaria nei confronti della fauna, il Proponente ha individuato quali passaggi faunistici i fossi/canale che attraversano la nuova infrastruttura. Non ha invece previsto alcun attraversamento in asciutto.

- il rilievo botanico è stato effettuato con il contributo fondamentale del personale specializzato del Parco di San Rossore il quale ha anche rilevato che sarà possibile e certo il trapianto di specie arbustive e arboree giovani, mentre per quelle mature (di grande sviluppo) l'operazione ha un'alta probabilità di insuccesso. Il personale del parco ha altresì rilevato che nell'area del rilievo botanico non esistono specie di particolare o singolare valore o monumentali.
- il censimento e la localizzazione ha messo in evidenza un piano dei tagli pari a 140 esemplari su 177 rilevati con una selezione antologica così suddivisa in termini percentuali: Alloro (*Laurus nobilis*) 12%, Cerro 9.7%, Farnia (*Quercus robur*) 22%, Acer campestre 9%, Frassino *Fraxinus excelsus* 41%, olmo *Ulmus* 4.5%, quercus in varietà 1.8%
- l'Ente Parco di San Rossore ha condiviso proposta del SIA di dimensionamento, localizzazione e determinazione qualitativa delle opere di compensazione ambientale specifica.

VALUTATO che

[Handwritten signatures and initials]

- i caratteri dimensionali proposti per le nuove aree boschive con sottrazione di circa 16.500 mq di bosco di pregio e nuova realizzazione di due aree di compensazione botanico-paesaggistica pari a circa 16.500 mq (300% in aumento) risultano approvati dall'Ente Parco direttamente interessato ed appaiono correttamente strutturate;
- le scelte di localizzazione delle due nuove aree compensative ambientali collocate ai margini sud e nord delle aree del Bosco degli Allori appaiono garantire efficaci funzioni di filtro e di protezione ambientale;
- il trasferimento della proprietà delle aree alla piena disponibilità dell'Ente Parco, in anticipo rispetto alla disponibilità dell'intero areale classificato e vincolato come Bosco degli Allori rafforza la operatività dell'Ente, attualmente si segnala come l'Ente stesso non sia ancora proprietario dei sedimenti del Bosco degli Allori;
- l'accordo tra Proponente ed Ente Parco che prevede la realizzazione diretta delle opere di compensazione con la selezione della antologia delle essenze condotta dall'ufficio tecnico dell'Ente, con la copertura dei costi da parte del proponente sembra garantire l'efficacia ed il controllo delle opere di compensazione delineate;
- lo schema delle specie arboree da tagliare, la selezione degli esemplari da sottoporre a trapianto nelle nuove aree di compensazione e quelle da integrare dovrà essere ad un livello di determinazione progettuale esecutivo concordato con l'Ente parco in sede di sviluppo delle fasi di esecuzione comune dell'opera; in particolare, per le opere di compensazione botanica delineate all'interno delle integrazioni tecniche proposte, anche se da implementare secondo le prescrizioni a seguire, appaiono coerenti al bilanciamento delle azioni ambientali indotte, risarcendo e compensando il danno ambientale procurato con la realizzazione dell'opera.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ESPRIME:

PARERE FAVOREVOLE RIGUARDO ALLA COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGETTO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI UN BIVIO A SALTO DI MONTONE (scavalco), CON L'ELIMINAZIONE DEL PUNTO DI INTERFERENZA E LA RISOLUZIONE DEI CONFLITTI NELLA TRATTA PISA-BIVIO MORTELLINI,

FATTO SALVO OGNI ALTRO ADEMPIMENTO CONNESSO ALLA NORMATIVA ED ALLA PIANIFICAZIONE VIGENTE, SUBORDINATAMENTE AL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI SEGUITO INDICATE:

1. **durante lo sviluppo della progettazione definitiva-esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori il proponente dovrà provvedere a quanto di seguito indicato.**
 - 1.a predisporre uno specifico progetto esecutivo di compensazione paesaggistico-ambientale sulle aree coinvolte dal progetto sviluppato in comune accordo con l'Ente Parco di San Rossore, con la finalità di riqualificare e rivalorizzare il quadrante territoriale interessato per la realizzazione di un ottimale corridoio funzionale di inserimento ambientale dell'opera mediante la concertazione sull'area di un opportuno progetto ambientale, paesaggistico e floristico-vegetazionale. Inoltre dovranno essere concertate le modalità di cessione e gestione delle aree con l'Ente Parco stesso;
 - 1.b rispetto al quadro di riferimento programmatico relativamente alla variante di Piano del Parco, il progetto esecutivo dell'opera in oggetto dovrà essere redatto nel pieno rispetto al nuovo scenario di pianificazione normativa, garantendo la piena compatibilità ambientale con il contesto di riferimento; inoltre, si precisa che l'inizio lavori sarà vincolato alla definitiva approvazione della variante di Piano del Parco ;
 - 1.c integrare, all'interno del quadro di riferimento ambientale, il progetto di inserimento delle opere di mitigazione a verde rispetto a come presentata nella documentazione integrativa. In

dettagliato, si prescrive la necessità di prevedere all'interno della fase esecutiva delle opportune opere di espianto e successivo reimpianto degli esemplari di alloro (*Laurus nobilis*) censiti all'intero del rilievo botanico-vegetazionale pari ad un numero di 22 esemplari, nella prima fascia soggetta a nuova destinazione infrastrutturale, che caratterizzano la specificità del "Bosco degli Allori".

Inoltre, la medesima attività di reimpianto dovrà essere effettuata per il circa 10% degli esemplari identificati nel censimento vegetazionale tra le sole essenze arboree di Farnia, Cerro ed Acero per un totale di esemplari da salvare e ricollocare nelle nuove aree di rinaturalizzazione oggetto di riforestazione pari a 10 piante: 3 Cerri (*Quercus cerri*), 2 Farnie (*Quercus robur*), 5 Aceri (*Acer campestre*).

Gli esemplari riconosciuti e classificati come caratterizzanti dovranno essere selezionati, identificati e ricollocati nelle aree di compensazione ambientale integrate nelle attività di rinaturalizzazione di progetto, a cura degli organi tecnici dell'Ente Parco di S. Rossore con la copertura delle spese tecnico-operative per le cure colturali da parte del Proponente per un periodo non inferiore ai 5 anni.

Va precisato che nella successiva fase di progettazione esecutiva, le descrizioni della vegetazione forestale devono essere adeguate alla terminologia usata nelle disposizioni dettate dall'art. 44, comma 5, punto a) del D.P.G.R. n. 48/R dell'8/08/2003.

Inoltre, considerato che le opere in progetto insistono in alcuni tratti su terreni che la L.R. 39/00 "Legge Forestale della Toscana" considera terreni vincolati e/o boscati, devono essere rispettate le prescrizioni degli artt. 79, 80 e 81 del Regolamento Forestale D.P.G.R. n. 48/R del 8.08.2003.

Le opere di ripristino della vegetazione forestale devono avvenire utilizzando materiale vegetale inserito nell'allegato della Legge Regionale 39/00.

Compatibilmente con le esigenze funzionali dell'opera, i nuovi rinverdimenti e rimboschimenti devono essere realizzati nel rispetto della funzione che andranno a sostituire e non solo della quantità. Ad esempio, dove verranno eliminate le formazioni vegetali presenti lungo il margine dell'attuale rilevato ferroviario, che assolvono una importante funzione ecotonica, paesaggistica e di mitigazione dell'impatto visivo, i rinverdimenti previsti a compensazione devono essere prioritariamente realizzati lungo il margine del nuovo rilevato ferroviario. In relazione alle mitigazioni arboree ed arbustive lungo il tracciato, si chiede di prendere in considerazione l'uso di piante rampicanti (es. Edera, Vitalba, ecc) per il mascheramento delle strutture edilizie in elevazione.

1.d Al fine di una miglior integrazione materica e cromatica con le scelte architettonico-progettuali delineate nell'iter autorizzativo sulle opere d'arte si prescrive la realizzazione delle carterizzazioni dei viadotti ferroviari in acciaio tipo "corten" con superficie a passivazione naturale.

In alternativa, per i previsti carter di finitura e mascheramento delle travature dei viadotti, possono essere adottate colorazioni adatte al migliore inserimento nel paesaggio locale, quali ad esempio colorazioni sulle gradazioni cromatiche delle terre, comprendenti eventualmente anche gradazioni a sfumare di diverse tonalità.

Per quanto riguarda le pile di sostegno dei viadotti, il calcestruzzo deve avere trattamenti e colorazioni tali da attuare il migliore inserimento nel paesaggio rurale e boscato presente, mediante la colorazione con appositi ossidi in fase di confezionamento del calcestruzzo. Devono parimenti essere attuate soluzioni tali da mitigare integralmente anche le murature di sostegno della parte in galleria/sovrappasso e delle rampe iniziali della linea sopraelevata. A tal fine è necessario che le ampie superfici in c.a. siano trattate e colorate (esempio sulle gradazioni cromatiche delle terre con superfici scabre e/o corrugate). Per le murature di sostegno del tratto di sovrappasso con sottostante galleria, elementi di grande impatto paesaggistico sul contesto territoriale, si raccomanda di prevedere, in aggiunta, anche sistemi di pareti a verde verticale, ad esempio attraverso griglie addossate ai prospetti sulle quali impostare sistemazioni vegetali ad hoc, o sistemi analoghi di mitigazione dei prospetti verticali attraverso la vegetazione.

- 1.e Predisporre uno specifico progetto tecnico esecutivo e di modellazione per la valutazione dell'impatto acustico-ambientale in merito alla risoluzione dell'interferenza con la linea degli elettrodotti a 150 kV (Terna S.p.A.) e delle verifiche con l'Ente Gestore delle linee (Terna S.p.A.).
- 1.f Predisporre un cronoprogramma da concordare con gli Enti coinvolti (Regione Toscana e Parco di San Rossore) per la realizzazione degli interventi di mitigazione proposti nella documentazione tecnica agli atti contestualmente agli interventi relativi al progetto dell'infrastruttura; in dettaglio dovranno essere attuati TUTTI gli interventi di mitigazione, di inserimento e di compensazione ambientale previsti nello SIA e dalle successive integrazioni tecniche e l'intero quadro prescrittivo delineato nel presente parere tecnico;
- 1.g Per la componente acustica il Proponente dovrà sviluppare un definitivo progetto di mitigazione acustica che si basi sugli studi ambientali e sulle specifiche modellazioni e previsioni elaborate sui singoli ricettori interessati, ove i superamenti dei limiti normativi dovranno trovare risoluzione con interventi di contenimento dei livelli di pressione acustica da realizzarsi con il posizionamento di specifiche opere antirumore localizzate lungo l'infrastruttura ferroviaria in modo puntuale. In particolare, in fase di progettazione esecutiva, il Proponente dovrà presentare ulteriore documentazione relativa alla :
 1. valutazione dell'impatto acustico della fase di cantiere (trasporto materiali e realizzazione opere);
 2. indicazione degli interventi di mitigazione del rumore per gli edifici di civile abitazione per i quali è previsto un superamento dei limiti di legge, seppure di entità limitata (R5 ed R9);
 3. studio dettagliato, per il ricettore R22, di alternative per gli interventi di mitigazione del rumore, sia tramite barriera acustica, con minimizzazione del contributo dovuto alla riflessione del rumore stradale (Aurelia), sia tramite interventi diretti sul recettore stesso;
 4. proposta di un piano di monitoraggio del rumore e delle vibrazioni, da concordare con ARPAT e da svolgere dopo l'entrata in esercizio dell'opera. Detto piano deve permettere anche la verifica del rispetto dei limiti di legge in materia di rumore in corrispondenza dei ricettori di cui ai punti precedenti e di tutti i ricettori più esposti, e l'eventuale adeguamento delle mitigazioni già attuate.

Inoltre per la fase di cantiere dovranno essere rispettati i limiti di rumorosità di cui al DPCM 14.11.97 e al Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Pisa in tutte le fasi dei lavori. L'eventuale ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti, di cui alla Delibera del Consiglio Regionale n. 77/2000 parte 3, per particolari fasi dei lavori, dovrà essere giustificato (dal Proponente l'opera) e valutato (dall'Amministrazione comunale competente) caso per caso, in relazione alla durata della deroga stessa e alla possibilità di messa in opera di opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei ricettori eventualmente interessati.

- 1.h Provvedere a bonificare integralmente le aree oggetto dell'intervento incluso il "Bosco degli Allori" d'intesa con i competenti Enti Locali.
- 1.i Approfondimento degli aspetti relativi ai provvedimenti di mitigazione necessari alla riduzione e al contenimento della emissione di polvere durante il cantiere, con particolare riferimento alle modalità di irrorazione delle superfici, alla provenienza e quantità della risorsa idrica necessaria, all'altezza dei teli anti-polvere da posizionare nell'area di cantiere (sui cumuli di materiale e lungo le piste) e comunque ad ogni altro provvedimento previsto dal D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. ed in particolare dalla parte I dell'allegato V della parte Quinta "Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione e trasporto, carico e scarico o stoccaggio di materiali pulverulenti".
- 1.m Considerato che la documentazione integrativa riporta risultati di sintesi relativi a verifiche idrauliche riferite ad eventi pluviometrici duecentennali e ad uno schema di moto vario, in fase autorizzativa gli input (in particolare le condizioni al contorno) e gli output del modello dovranno

essere descritti in maniera più accurata. Nella stessa sede dovrà essere inoltre dimostrato, sulla base del modello sviluppato ed eventualmente di una sua estensione, che l'adeguamento degli scatolari non determini aggravio di rischio nel tratto a valle. In tale verifica, relativamente al Colatore Paduletto e Allacciante degli Allori, dovrà essere posta particolare attenzione all'adeguatezza della sezione in cui sarà posta la condizione di valle.

- 1.n In fase autorizzativa dovrà essere giustificata la quota di allagamento assunta come riferimento per la condizione di sicurezza idraulica dell'intervento. A tal fine dovrà essere tenuto conto anche dello studio idraulico richiamato nel parere del Comune di Pisa di cui alla D.G.C. n. 117 del 28 luglio 2009. In tale sede dovrà essere fornita apposita cartografia inerente la pericolosità idraulica ed i relativi battenti sia nello stato attuale, sia nello stato di progetto, individuando, laddove necessarie, le aree di compensazione dei volumi sottratti all'esonazione.
- 1.o Le attività di monitoraggio dell'idrometria, comprese le modalità con cui i dati acquisiti saranno resi fruibili, dovranno essere preventivamente concordate con l'Ufficio Assetto del Territorio del Comune di Pisa.
- 1.p Nella formazione dei corpi di rilevato dovranno essere impiegate terre del gruppo A1, di cui alla Norma CNR-UNI 10006. Inoltre, il terreno vegetale risultante dalle operazioni di scotico dovrà essere accantonato in modo adeguato al fine di preservarne le caratteristiche chimico-fisiche (cumuli non superiori a 2 metri protetti anche mediante l'adozione di geostuoie e geogriglie dalla lisciviazione ed erosione). Si raccomanda l'effettuazione di analisi chimico-fisiche sul suolo prima del riutilizzo medesimo, per verificarne la fertilità e la necessità di effettuare trattamenti con nutrienti.
- 1.q In fase di autorizzazione dovrà essere fornito un piano di movimentazione dei materiali in ingresso/uscita dai cantieri. Tale piano dovrà contenere l'individuazione cartografica degli itinerari di approvvigionamento e rilascio materiali (anche per siti adibiti a discariche); la contabilizzazione su ogni itinerario dei volumi e della tempistica del trasporto (viaggi/giorno, fasce orarie, giorni settimanali e tipologia dei mezzi impiegati); l'individuazione degli eventuali recettori presenti lungo la viabilità impiegata, la stima degli impatti e l'indicazione delle misure di mitigazione da attuare.
- 1.r Qualora per il controllo della subsidenza sia previsto l'impiego di estensimetri profondi, il numero, la collocazione e tipologia degli estensimetri, nonché le modalità con cui i dati acquisiti saranno resi fruibili, devono essere preventivamente concordati con l'Ufficio Assetto del Territorio del Comune di Pisa.
- 1.s Il progetto definitivo dovrà prevedere nella tratta di progetto almeno un sottopasso in asciutto, ossia senza permanenza di acqua, al fine di consentire il passaggio di animali non legati all'acqua.
- 1.t Per quanto riguarda l'assetto infrastrutturale nelle successive fasi di progettazione il Proponente dovrà provvedere:
 1. a verificare l'interferenza tra le opere sulla linea ferroviaria via Collodoca a doppio binario e l'infrastruttura autostradale A12 Genova - Rosignano M.mo, con SALT S.p.A. (società concessionaria) e ANAS (ente proprietario);
 2. a verificare la relazione tra la SS1 e la deviazione della linea ferroviaria via Tagliaferro in avvicinamento a detta infrastruttura stradale, con ANAS;
 3. a concordare con Terna S.p.A. le modalità e i tempi per l'inserimento di un sostegno in linea, affinché prima dell'entrata in esercizio dell'opera siano realizzate le condizioni previste dal D.M. 21 marzo 1988 n. 449 relativamente all'interferenza tra i binari indicati come "Linea FS Pisa - Roma" e l'elettrodotto esistente;

4. al fine di evitare il passaggio dei mezzi pesanti nei centri abitati e di limitare al minimo indispensabile il transito degli stessi sulla viabilità ordinaria, devono essere adottate le seguenti misure:


- gli automezzi provenienti dalle cave N.1 "Faggiani" e N.2 "Tecnovie", localizzate rispettivamente in provincia di Carrara e Massa, dovranno raggiungere il cantiere percorrendo l'Autostrada A12 Genova - Rosignano fino al casello Pisa - Centro, proseguire sulla SGC FI-PI-LI, uscire a Pisa Ovest e poi percorrere la via Aurelia Sud fino alla connessione con la viabilità di cantiere. In caso di utilizzo di mezzi non autorizzati al transito sulla sede autostradale il raggiungimento della viabilità di cantiere dovrà necessariamente avvenire lungo la Via Aurelia Nord e Sud;
- gli automezzi provenienti dalla centrale di betonaggio N. 2 "Colabeton" localizzata in Via di Granuccio - Pisa, dovranno raggiungere il cantiere percorrendo la Via Emilia in direzione Collesalveti fino a Vicarello, proseguire sulla SGC FI-PI-LI fino a Stagno, poi percorrere la via Aurelia fino alla connessione con la viabilità di cantiere. In alternativa potranno anche raggiungere la Strada Provinciale 58 del Biscottino passando dalla Via Emilia in direzione sud e poi dalla Strada Statale Tosco Romagnola n. 67bis. In ogni caso, viste le attuali condizioni della SP58 del Biscottino che ne inficiano la sicurezza di circolazione, prima che essa sia utilizzata (anche solo nel tratto più vicino al cantiere) per il transito dei mezzi pesanti, dovranno essere effettuate opere di risanamento preventive da concordare con l'Amministrazione Provinciale;
- gli automezzi provenienti dalla centrale di betonaggio N. 3 "Unicalcestruzzi" localizzata in Via San Rocco Asciano - Pisa, dovranno raggiungere il cantiere percorrendo la SGC FI-PI-LI in direzione Pisa e poi percorrere la Via Aurelia Sud fino alla connessione con la viabilità di cantiere;
- gli automezzi provenienti dalla centrale di betonaggio N. 4 "Unicalcestruzzi" localizzata in Via Provinciale delle Botte Fornacette - Pisa, dovranno raggiungere il cantiere percorrendo la SGC FI-PI-LI fino a Stagno e poi percorrere la Via Aurelia Sud fino alla connessione con la viabilità di cantiere.

Considerate le caratteristiche della SP58 del Biscottino e delle diramazioni laterali (strade comunali) che collegano la viabilità di cantiere, prima dell'autorizzazione il Proponente deve provvedere a concordare con gli enti proprietari delle strade le modalità di verifica dell'idoneità delle stesse al passaggio dei trasporti in piena sicurezza (in relazione all'accessibilità e alla fruibilità) e le modalità di esecuzione degli eventuali interventi di adeguamento, nonché degli interventi di manutenzione e ripristino della viabilità impiegata. Tutti i suddetti interventi dovranno essere a cura e spese del Proponente che, a tale riguardo, dovrà provvedere a fornire ai suddetti Enti le opportune garanzie finanziarie.

- l.u Il piano della cantierizzazione presentato dovrà essere integrato prevedendo:
 - la realizzazione di piazzole impermeabili dotate di fossette laterali di raccolta e convogliamento acque verso una vasca di disoleazione, dove effettuare le operazioni di manutenzione mezzi, rifornimento carburante etc. Le piazzole impermeabili e l'eventuale strato di argilla predisposto per aumentare l'impermeabilizzazione dell'area dovranno essere asportati in fase di dismissione dei cantieri;
 - la realizzazione di idoneo sistema di raccolta delle acque di piazzale e prima pioggia, da convogliare in scarico secondo le modalità previste dalla LR 20/2006.

I lavori di esecuzione dovranno essere condotti, per quanto pertinente, secondo le indicazioni riportate nel documento "Disposizioni speciali per le imprese", redatto dall'ARPAT, di cui all'Allegato I facente parte integrante del presente documento.

Nella fase di realizzazione dell'opera dovranno essere adottate tutte le precauzioni idonee per limitare il più possibile le emissioni di polvere e di rumore derivanti dall'utilizzo dei macchinari e dei mezzi di


trasporto, nonché dalla movimentazione e stoccaggio del materiale pulverulento. A tal fine dovranno essere adottate le seguenti misure:

- applicazione, laddove tecnicamente possibile, delle modalità di contenimento delle emissioni diffuse previste dalla Parte I dell'Allegato V della parte V del D. Lgs. 156/2006 e ss.mm.ii.;
- limitazione della velocità dei mezzi utilizzati per il trasporto di materiali pulverulenti, idonea copertura degli stessi, bagnatura delle aree e delle strade utilizzate per i percorsi di carico/scarico del materiale, qualora non pavimentate in conglomerato cementizio o bituminoso, bagnatura dei detriti stoccati, lavaggio delle ruote degli automezzi provenienti dal cantiere prima del loro inserimento nella viabilità ordinaria. Gli automezzi impiegati dovranno essere altresì revisionati al fine di contenere il più possibile le emissioni rumorose e dei gas di scarico;
- organizzazione delle movimentazioni degli automezzi in modo da evitare intralci alla circolazione e ostacoli alla scorrevolezza della viabilità ordinaria;
- utilizzo di macchinari a norma CE, possibilmente insonorizzati e sottoposti a revisione al fine di garantire sempre la loro efficienza e limitare la rumorosità e le emissioni gassose;
- monitoraggio di polveri e rumore presso i recettori potenzialmente disturbati.

Dovranno essere attuate tutte le misure idonee ad impedire ogni dispersione di materiale solido e liquido dai veicoli in arrivo e uscita dal cantiere, quali ad esempio copertura dei carichi e lavaggio dei mezzi e delle ruote fino alla completa rimozione di ogni materiale residuo.

2. Entro tre mesi dalla fine dei lavori il Proponente dovrà:

- 2.a avere effettuato il monitoraggio acustico nei confronti dei ricettori individuati nello Studio Ambientale al fine di verificare:
 - il rispetto dei livelli di pressione acustica di legge;
 - la rispondenza dei risultati del monitoraggio con quelli ricavati dall'applicazione del modello di simulazione;
 - l'efficacia degli interventi di bonifica attuati sia lungo la linea dell'infrastruttura, sia presso gli stessi ricettori; in caso di eventuale superamento dei limiti di legge dovranno essere previsti ulteriori interventi di mitigazione, ivi inclusi interventi passivi sui ricettori stessi.
- 2.b entro la fine dei lavori dovrà essere trasmessa una documentazione tecnica sulla qualità dei lavori di rinaturalizzazione complessivamente attuati e sulle modalità di monitoraggio e controllo degli attecchimenti e degli inserimenti vegetazionali previsti.

L'ottemperanza alle prescrizioni 1g, 1h, 2a andrà verificata da ARPAT.

L'ottemperanza alle prescrizioni 1a - 1 u, 2a, 2b andrà verificata da Regione Toscana.

L'ottemperanza alle prescrizioni 1a, 1b, 1c, 1f, 1h, 2b andrà verificata dall'Ente Parco di San Rossore.

L'ottemperanza alle prescrizioni 1a, 1c, 1d, 1e, andrà verificata dal MIBAC.

L'ottemperanza alle prescrizioni 1a - 1 u, 2a, 2b, andrà verificata dal MATTM.

L'ottemperanza alle prescrizioni 1o andrà verificata dal Comune di Pisa.

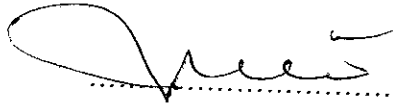
Presidente Claudio De Rose

ASSENTE

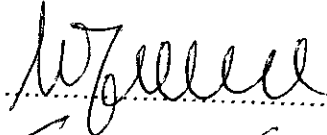
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

ASSENTE

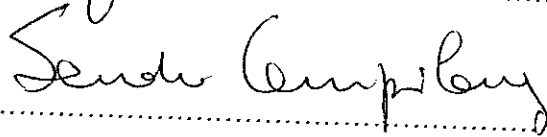
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)



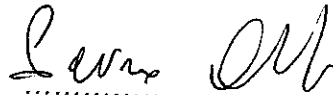
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



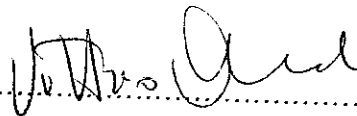
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)



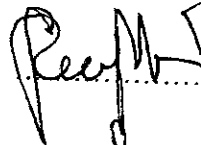
Prof. Saverio Altieri



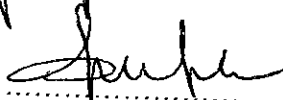
Prof. Vittorio Amadio



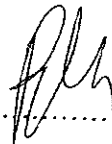
Dott. Renzo Baldoni



Prof. Gian Mario Baruchello



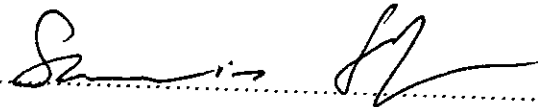
Dott. Gualtiero Bellomo



Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino



Ing. Eugenio Bordonali

ASSENTE

COMITATO DELL'AMBIENTE
DEL TERRITORIO
Commissione Tecnica di
Patto Ambientale
Segretario della C.A.
Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Laura Cobello

Prof. Ing. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Maurizio Croce

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

Ing. Chiara Di Mambro

Avv. Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser

plb
Andrea Borgia

ASSENTE

Rita Caroselli

Antonio Castelgrande

Laura Cobello

Carlo Collivignarelli

Siro Corezzi

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE


Chiara Di Mambro

Luca Di Raimondo

W

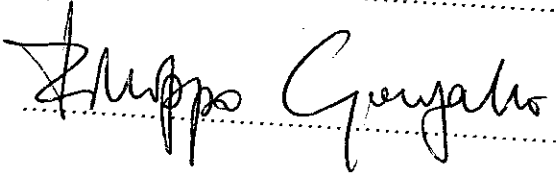
AV

Ing. Graziano Falappa


ASSENTE

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

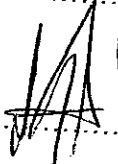
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



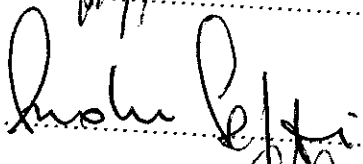
Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

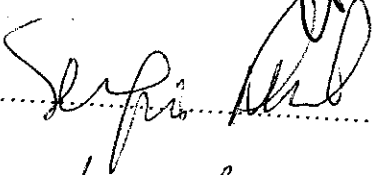
Ing. Despoina Karniadaki



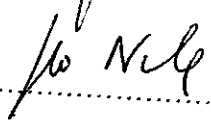
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



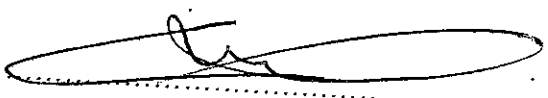
Arch. Salvatore Lo Nardo




Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

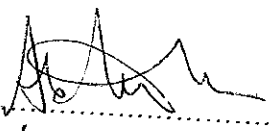
Prof. Mario Manassero



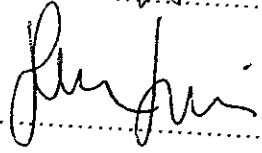
Avv. Michele Mauceri



Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Santi Muscarà



DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale
Segretario del
Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco


Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

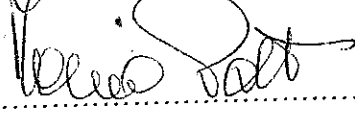
Arch. Francesca Soro

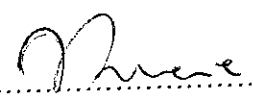
Arch. Giuseppe Venturini

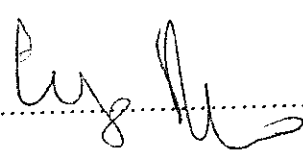
Ing. Roberto Viviani

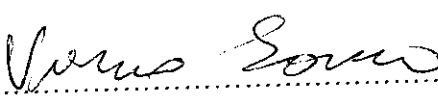









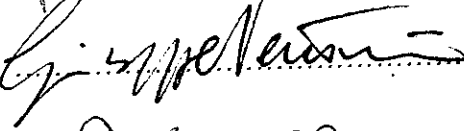




MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

ASSENTE







La presente copia fotostatica composta
di N° 11 (UNDICI) fogli è conforme a
suo originale. 04 NOV. 2009
Roma, li

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

DEI
STAMPATO
E
FIRMATO
NEL
MISTERO
DEI
LAVORI
PUBBLICI
E
TRASPORTI

**MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di n° fogli è conforme
all'originale.
Il
.....