



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

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

Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti
produttivi strategici e di interesse nazionale.

Parere N. 434 del 25 marzo 2010

Progetto:	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA E VAS Itinerario Napoli - Bari, Raddoppio tratta Canello - Benevento, Primo lotto funzionale Canello - Frasso Telesino e variante alla linea storica di Roma - Napoli via Cassino nel Comune di Maddaloni
Proponente:	ITALFERR S.p.A.

[Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including a large signature at the top left, a vertical column of signatures on the right side, and several initials and signatures at the bottom.]

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

Stampa circolare con testo illeggibile e sigla RCMA.

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

la domanda per lo svolgimento della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.165 del D.Lgs.n.163/2006 per il progetto "Itinerario Napoli - Bari, Raddoppio tratta Cancello - Benevento, Primo lotto funzionale Cancello - Frasso Telesino e variante alla linea storica di Roma - Napoli via Cassino nel Comune di Maddaloni" presentata dalla Società Italferr S.p.A. in data 07/08/2009 con nota prot.n.DT.0072325.09.U;

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 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.gs. 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale";

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";

VISTA la Delibera del CIPE del 15 luglio 2009, n.52/2009 recante "Legge n.443/2001 - Allegato opere infrastrutturali al Documento di programmazione economico-finanziaria (DPEF) 2010-2013" con la quale si indica come essenziale l'impegno di "avviare i due interventi, fondamentali per lo sviluppo del Mezzogiorno, del Ponte sullo Stretto di Messina e dell'asse ferroviario Napoli - Bari";

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" ed in particolare gli articoli che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale;

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

Handwritten notes and signatures on the right margin, including the number '14' and various initials.

Handwritten initials on the left margin.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Ambientale - VIA e VAS prot.n.GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e
prot.n.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 preliminare e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 11 agosto 2009 sui quotidiani "La Repubblica" e "Il Mattino";

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati :

- documentazione progettuale (progetto preliminare, studio di impatto ambientale e sintesi non tecnica) fornita dalla Società ITALFERR S.p.A. in data 05/08/2009 con nota prot.n.ASI-NB.0070947.09.U, assunta dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con prot.n.DSA-2009-22244 in data 17/08/2009 ed in data 07/08/2009 con nota prot.n.DT.0072325.09.U, assunta con prot.n.DSA-2009-22246 in data 17/08/2009;
- documentazione progettuale integrativa riguardante il quadro programmatico ed ambientale e con un aggiornamento dello studio di impatto ambientale a seguito della richiesta di integrazioni (prot.n.CTVA-2009-4531 del 02/12/2009) presentata in data 21/01/2010 con nota prot.n.DT.0003161.10.U, acquisita con prot.n.CTVA-2010-178 del 22/01/2010;

PRESO ATTO che la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota prot.n.DSA-2009-28384 del 23/10/2008, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS con prot.n.CTVA-2009-3995 in data 27/10/2009 ha comunicato l'esito positivo delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art.165 del D.Lgs.n.163/2006 presentata dalla Società ITALFERR S.p.A.

CONSIDERATO che non risultano pervenute osservazioni da parte dei soggetti pubblici e dai privati interessati;

ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI IN ORDINE ALL'IMPATTO AMBIENTALE DELL'OPERA

Premessa

Il progetto riguarda la realizzazione del raddoppio della linea Napoli - Bari nel tratto compreso tra Cancellò e la Stazione di Frasso T./Dugenta, per una estensione complessiva pari a circa 16,5 K.m. Correlato a questo intervento di raddoppio è il progetto della variante alla linea Roma-Napoli via Cassino nel comune di Maddaloni (cosiddetto "shunt di Maddaloni"), da cui si innestano i collegamenti nord e sud verso Benevento e il collegamento con l'impianto di Marcianise Scalo.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

1. Aspetti programmatici

1.1 Pianificazione di settore

L'infrastruttura in oggetto si inserisce nel quadro più ampio di sviluppo dell'itinerario Napoli - Bari, rispetto al quale sono state verificate le coerenze con la programmazione del settore dei trasporti.

Con riferimento al **Quadro Strategico Nazionale per la politica di coesione 2007-13 e Programmi Operativi** il progetto è in relazione alla priorità 6 che indica il potenziamento di reti e collegamenti per la mobilità per le regioni Obiettivo che rivelano squilibri della accessibilità territoriale. All'interno dei **19 Piani di convergenza (CONV)** che riguardano le regioni del mezzogiorno l'obiettivo strategico che riguarda l'opera è la direttrice trasversale Napoli-Bari che, interessata da rilevanti interventi di potenziamento del sistema ferroviario, in funzione della prosecuzione del programma di realizzazione della rete ad alta capacità/alta velocità, emerge come ulteriore asse portante.

Il **PON 2007-13** indica nell'Asse 1 Sviluppo delle infrastrutture di trasporto e logistica di interesse europeo e nazionale l'obiettivo generale di contribuire alla realizzazione di una efficiente armatura logistica del Mediterraneo ed evidenzia l'importanza della piattaforma territoriale Napoli-Bari, direttrice trasversale di fondamentale importanza per lo sviluppo del Mezzogiorno.

Nel **POR Campania** all'Asse IV (Sistemi locali di sviluppo), articolato in due macrolivelli, per il compimento del primo livello la valorizzazione del territorio passa attraverso l'individuazione di interventi di supporto alle strategie europee e considera necessaria l'interconnessione tra i corridoi transeuropei TEN tra i quali il Corridoio VIII Bari-Varna anche attraverso il potenziamento della linea ferroviaria Napoli-Bari. Il progetto si inquadra anche nel compimento del secondo livello che prevede il potenziamento dell'accessibilità alle aree interne da raggiungere con il miglioramento dei collegamenti stradali e ferroviari.

Nella **Pianificazione regionale** nel settore dei trasporti si ritrovano indicazioni di sostegno al miglioramento infrastrutturale e tecnologico per offrire un servizio su ferro competitivo con il trasporto su gomma. La pianificazione di settore si inquadra in modo coerente con gli obiettivi del QSN e dei PO già descritti. Il progetto risulta coerente con la pianificazione e collabora alla sua attuazione.

1.2 Pianificazione di livello sovra comunale

Con riferimento al **Piano Territoriale Regionale** approvato nel 2008, gli obiettivi riferibili al progetto riguardano la sostenibilità del trasporto, la qualità dei servizi di trasporto collettivo, l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, tramite azioni di riduzione della congestione nelle aree urbane, l'interconnessione con i sistemi nazionali, l'accessibilità alle aree marginali e ai poli di attrazione provinciali, sub

5
17

DR

Handwritten scribbles

Handwritten signatures and scribbles

cu

Handwritten scribbles

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Stampa illeggibile con sigla

Handwritten mark at the top center

provinciali e ai servizi a scala regionale. La prosecuzione della linea AV/AC verso Bari (velocizzazione linea Canello-Benevento) è indicata tra gli interventi sulla rete ferroviaria.

Il territorio in esame ricade nel Campo 4 (Area interprovinciale Caserta-Benevento-Avellino). Le azioni di piano che caratterizzano questo Campo indicano interventi di completamento della rete di mobilità stradale e il miglioramento dell'accessibilità e del collegamento con le aree produttive ed industriali. Gli Spazi di particolare criticità nel Campo 4 segnalano alcune aree a rischio (frane) ad est di Maddaloni e interconnessioni a rischio con la rete ecologica e le aree agricole di pregio. Il PTR sottolinea la necessità di valorizzare le potenzialità di riassetto intermodale della mobilità con tutte le opportunità di positiva sinergia con i tracciati su ferro, stazioni ferroviarie, interscambi, fermate delle autolinee. Il progetto è coerente con il PTR e collabora alla sua attuazione.

Handwritten notes on the right margin

Il progetto è coerente con le finalità di potenziamento della rete di trasporto locale e di sviluppo integrato ed intermodale del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Caserta e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Benevento.

Il progetto ricade in aree inserite nel Piano Territoriale Paesistico del Taburno , in particolare :

-dal km10+770 al km12+135 e dal km14+7320 al km16+300 in aree di recupero urbanistico-edilizio e restauro paesistico ambientale (RUA), in cui sono vietati espiantri di vegetazione, movimenti terra e realizzazione di infrastrutture aeree. Sono consentiti interventi di riqualificazione della viabilità e di arredo urbano.

-dal km12+135 al km14+310 in aree di protezione del paesaggio agricolo di fondovalle (PAF). Sono vietati apertura di cave, trasformazione della morfologia dei luoghi e movimenti terra. Sono consentiti realizzazioni di infrastrutture di servizio a rete e potenziamenti.

-dal km14+310 al km14+730 in aree di conservazione del paesaggio agricolo di declivio e fondovalle (CAF). Sono vietati apertura di cave e discariche e trasformazione della morfologia dei luoghi. Sono consentite opere di sistemazione di aree libere e di parcheggi, realizzazioni di infrastrutture di servizio a rete e adeguamenti.

-dal km16+300 a fine progetto in area di valorizzazione degli insediamenti rurali e infrastrutturali (VIRI). Sono vietati aperture di cave e discariche, trasformazione della morfologia dei luoghi, usi agricoli monoculturali. Sono consentite opere di riassetto di aree rurali, attrezzature pubbliche. Gli interventi devono tenere conto dei punti di vista panoramici e della geomorfologia naturale.

Vertical handwritten notes on the right margin

Il Piano non riporta indicazioni specifiche relative alle linee ferroviarie.

Multiple handwritten signatures and initials at the bottom of the page

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

1.3 Aree protette

Ad una distanza di circa 2 km a sud dell'inizio del tracciato è presente una vasta area protetta costituita dal **Parco Regionale del Partenio**, al cui interno è ubicato il SIC "Dorsale dei monti del Partenio". Nella parte terminale il tracciato di progetto corre ad una distanza di circa 1 km ad est del SIC "Fiumi Volturno e Calore Beneventano" e ad una distanza di 3 km ad ovest del **Parco Naturale regionale Taburno-Camposauro** che contiene i SIC "Camposauro e Massiccio del Taburno". A notevole distanza dal progetto si rileva la presenza dei SIC "Catena di Monte Maggiore", SIC "Monte Tifata" e SIC "Bosco di S.Silvestro".

1.4 Vincoli e tutele territoriali

In riferimento al Codice dei Beni culturali e del Paesaggio sono stati individuati i vincoli paesaggistici entro una fascia di 2 km a cavallo del tracciato.

L'interferenza più consistente riguarda una porzione di area vincolata in prossimità del perimetro est del sito dell'antico abitato di Calatia per la quale è previsto l'avvio della verifica preventiva dell'interesse archeologico.

1.5 Piano per l'assetto idrogeologico

Le opere di progetto sono in relazione con le norme di attuazione del PAI predisposto dalle due autorità di bacino competenti per l'area.

Per quanto riguarda il **Piano stralcio dell'autorità di bacino nord occidentale della Campania**, non risultano interferenze con il progetto tranne nel tratto a monte della galleria Monte Aglio dove il tracciato attraversa una zona R1 e R2 a rischio moderato e medio. Il tracciato non interferisce con le aree di esondazione o a rischio elevato. Le opere, quali viadotti e tombini, sono tali da potere essere considerati trasparenti ai fenomeni e compatibili con le norme del PAI.

Relativamente al **Piano stralcio di difesa delle alluvioni del bacino Volturno**, l'esame rivela che le opere previste non ricadono in zone a rischio.

1.6 Pianificazione locale

Le aree dove si sviluppa il progetto interessano la pianificazione dei comuni di: Caserta, Maddaloni, S.Marco Evangelista, Valle di Maddaloni, Cervino, Durazzano, S.Agata de' Goti, Dugenta, Limatola.

MINISTERO
DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO
E DEL MARE
Commissione
Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

W

Dra le zone soggette a tutela e le destinazioni di PRG o Programma di Fabbricazione si individuano:

-zone di vincolo archeologico (area della città di Calatia, inedificabile, attività consentite: scavo archeologico/restauro/sistemazione dei luoghi per la valorizzazione archeologica)

-zone di rispetto archeologico (territorio inedificabile a destinazione agricola e di rispetto archeologico, consentito uso agricolo seminativo; le opere di manutenzione straordinaria delle costruzioni esistenti sono soggette a parere vincolante della Soprintendenza Archeologica)

La pianificazione locale non pone indirizzi cogenti per il progetto in esame, il tracciato è inserito soltanto nei PRG dei comuni di S. Agata li Goti e Dugenta. Le interferenze con le aree residenziali determinano una sottrazione di suolo edificabile (che potrà essere compensata dalla dismissione delle aree ferroviarie tra le progressive 7+300 e 8+260 in zona residenziale). Per l'area archeologica e di rispetto architettonico, l'ambito è disciplinato dal PRG del comune di Maddaloni.

Valutazioni

Alla luce dell'analisi dei principali strumenti programmatici e di pianificazione settoriale risulta che il progetto è sostanzialmente coerente con gli orientamenti strategici per lo sviluppo del Mezzogiorno e il miglioramento dell'interazione economica e sociale nell'ambito comunitario e con le politiche territoriali espresse dalla Regione. Il progetto è coerente con la pianificazione di livello sovracomunale e risponde alle finalità di potenziamento della rete di trasporto locale di sviluppo integrato ed intermodale. Il PTP e il PSSE del Taburno non contengono indicazioni specifiche per le linee ferroviarie.

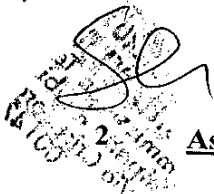
Non emergono elementi di incompatibilità tra il progetto e la normativa relativa al PAI tali da compromettere la realizzabilità dell'opera.

La nuova opera non interferisce direttamente con alcun Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.) o Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.), la distanza minima di 1 km del tracciato dal SIC dei fiumi Volturno e Calore, fa ritenere che non vi sia incidenza sul sistema Natura 2000.

Le aree protette sono tutte localizzate a grande distanza dalla linea di progetto. L'impatto su tale aspetto ambientale non è pertanto significativo in quanto la realizzazione della linea non comporta coinvolgimenti diretti o indiretti sugli elementi tutelati.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA



Aspetti progettuali

2.1 Alternative studiate

2.1.1 Variante alla linea Roma-Napoli via Cassino nel comune di Maddaloni

Il tracciato di progetto nel Comune di Maddaloni (cosiddetto "shunt di Maddaloni"), si interconnette con la nuova linea Canello-Benevento passando a Sud dell'abitato di Maddaloni per poi proseguire ad ovest dello stesso abitato; il tracciato si interconnette alla linea storica Roma-Napoli via Cassino (tratto Canello-Caserta), in corrispondenza del km 225+585 circa.

Sono state sviluppate due alternative di tracciato, alternative alla attuale linea storica con la finalità di ricucire il tessuto urbano attualmente attraversato dalla ferrovia, con il vincolo della massima salvaguardia della area archeologica di Calazia.

Il contesto territoriale è caratterizzato da elevata urbanizzazione e dalla presenza dell'area archeologica di Calazia. Le due ipotesi di tracciato poste a confronto differiscono nella zona di maggiore vicinanza all'area archeologica. In particolare, nella prima alternativa, la nuova linea ferroviaria si stacca da quella esistente dopo il sovrappasso sulla tangenziale e dopo un flesso sovrappassa la tangenziale con un viadotto. Nella seconda alternativa il tracciato procede in stretto affiancamento alla sede della tangenziale stradale senza la necessità di attraversarla, però richiede delle opere d'arte per risolvere le interferenze con lo svincolo "Policlinico". Entrambe le soluzioni interferiscono marginalmente con l'area archeologica, evitandone l'attraversamento diretto.

La scelta finale tra le due alternative è ricaduta sulla prima soluzione perché coinvolge meno le aree del sito archeologico e non richiede importanti lavori sulla esistente viabilità di scorrimento variante SS7-SS265.

2.1.2 Linea Canello - Frasso Telesino

Gli studi eseguiti hanno portato a ritenere come più favorevole la soluzione di raddoppio e velocizzazione della esistente linea (soluzione 4), in alternativa ad una soluzione che si sviluppasse lungo la Valle Caudina (soluzione 3).

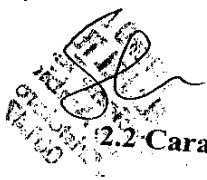
2.1.3 Alternativa 0

Si tratterebbe di mantenere l'attuale linea ferroviaria. L'ipotesi, visto l'insufficiente livello di servizio e le caratteristiche del tracciato attuale, che interessa aree interne ai centri urbani è ritenuta meno compatibile anche per gli aspetti ambientali.

Handwritten signatures and initials are scattered throughout the page, including a large signature at the top center, several on the right margin, and a dense cluster of initials and signatures at the bottom of the page.

MINISTERO I
DELLA TUTELA DEL TI
Commissione Te
dell'Impatto Ambi
Via Cristoforo
00147

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA



2.2 Caratteristiche tecniche del progetto

Le caratteristiche fondamentali sono di seguito riportate:

Interasse tra i binari	4,00 m
Velocità max di tracciato	180 km/h
Tipo di raccordo di transizione	Parabolico
Variatione dell'insufficienza di sopraelevazione dl/dt	≤ 38 mm/s
Variatione della sopraelevazione dD/dt	(≤ 92 mm/s valore eccezionale)
Pendenza del raccordo parabolico dD/dl	≤ 54 mm/s
	(≤ 60 mm/s valore eccezionale)
	≤ 1‰
Raggio planimetrico minimo	(≤ 1.25‰ eccezionale)
Raggio altimetrico minimo	1.550 m
Pendenza longitudinale massima	10.000 m
Sagoma cinematica	13‰
	Gabarit C+
Elementi caratterizzanti la Variante alla L.S. Roma Napoli Via Cassino nel Comune di Maddaloni	

Handwritten notes and signatures on the right margin.

Interasse tra i binari	4,00 m
Velocità max di tracciato	140 km/h
Tipo di raccordo di transizione	Parabolico
Raggio planimetrico minimo	720 m (V=120 km/h)
Raggio altimetrico minimo	6.000 m (V=140 km/h)
Pendenza longitudinale massima	12‰

Stamped text: 'INTEGRAZIONE AMBIENTALE', 'S. S. 11', 'AMOR...', 'CANTIERE...', 'CANTIERE...', 'CANTIERE...'.

Handwritten initials 'AV'.

2.3 Opere d'arte principali

Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere d'arte:

- Variante Linea Roma-Napoli Via Cassino - viadotto dal km 0+871.35 al km 1+682.80 - "struttura ad archi" ("gallerodotto") - L = 811.45m. - La scelta del motivo "ad archi" per i fornici è stata effettuata anche per richiamare il motivo architettonico fornito dall'antico e vicino "Acquedotto Carolino".
- Binario Dispari Tratta Canello-Frasso Telesino galleria artificiale dal km 1+019.62 al km 1+138.96 - L= 120m. La struttura consente il sottoattraversamento della

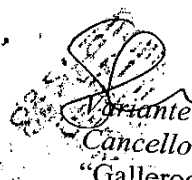
Large handwritten signatures and notes on the right side of the page.

ITINERARIO NAPOLI - BARI, RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO, PRIMO LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA STORICA DI ROMA - NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

Handwritten initials 'ed'.

MINISTERO D
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA



...ante alla Linea Roma-Napoli Via Cassino da parte del binario dispari della Tratta Cancellone-Benevento costituendo una struttura senza soluzione di continuit  con il Viadotto "Gallerodotto" ed avente lo stesso motivo architettonico

- Collegamento Benevento-Marcianise galleria artificiale dal km 0+936.95 al km 1+024.36 L= 90m. La struttura scatolare consente il sottoattraversamento della Variante alla Linea Roma-Napoli Via Cassino da parte dei binari pari e dispari del Collegamento Merci con lo scalo di Marcianise costituendo, anche in questo caso, una struttura senza soluzione di continuit  con il Viadotto "Gallerodotto" ed avente lo stesso motivo architettonico
- Variante Linea Roma-Napoli Via Cassino viadotto dal km 1+682.80 al km 2+254.80: viadotto cancello L=572m.
- Collegamento Nord - binario dispari: viadotto dal km 1+024.66 al km 1+224.66 L= 200m
- Linea Roma-Napoli Via Cassino viadotto dal km 2+686.80 al km 3+211.80: viadotto migliarese L = 525m.
- Linea Roma-Napoli Via Cassino Ponte al km 5+058.25: ponte via napoli L=15.85m
- Linea Roma-Napoli Via Cassino viadotto dal km 5+341.60 al km 6+191.60: viadotto cave 1
- Linea Roma-Napoli Via Cassino viadotto dal km 6+191.60 al km 6+270.10: viadotto cave 2 L= 78.5m costituisce l'opera di scavalco della Strada a scorrimento veloce "Var. SS7-SS265".
- Linea Roma-Napoli Via Cassino viadotto dal km 6+270.10 al km 6+445.10: viadotto cave 3 L= 175m
- Linea Roma-Napoli Via Cassino ponte via comato L=14.00m
- Linea Roma-Napoli Via Cassino ponte al km 7+073,73: ponte via appia L=14.00m
- Linea Cancellone-Frasso Telesino galleria Monte Aglio - L=4.125 m.
- Linea Cancellone-Frasso Telesino - Ponte Al Km 7+313,34: ponte votta L=17.50m
- Linea Cancellone-Frasso Telesino - Viadotto dal Km 7+731,60 al Km 8+060,60: viadotto valle di Maddaloni L= 329 m
- Linea Cancellone-Frasso Telesino -viadotto dal km 8+636,50 al km 8+770,50: viadotto Rio Secco L= 134m
- Linea Cancellone-Frasso Telesino - Viadotto dal Km 10+293,72 al Km 11+904,72: viadotto S. Michele = 11611m.
- Linea Cancellone-Frasso Telesino - Viadotto dal Km 12+547,70 al Km 12+799,70: viadotto Isclero L=252m
- Linea Cancellone-Frasso Telesino - viadotto dal km 14+774,44 al km 14+924,44: viadotto S. Giorgio L= 150m

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di tre fermate:

- ✓ Fermata Maddaloni
- ✓ Fermata di Valle di Maddaloni
- ✓ Fermata Frasso T./Dugenta.

Per quanto concerne l'impiantistica della linea   richiesto un aumento della potenzialit  che comporta la costruzione di due nuove sottostazioni elettriche: la prima localizzata a Maddaloni e la seconda a Frasso Telesino

Handwritten notes and signatures on the right margin, including the number '57'.

Handwritten signature and scribbles on the right margin.

Handwritten signature on the right margin.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark at the bottom right.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

2.4 Fase di cantierizzazione

La tratta in oggetto è stata suddivisa in tre lotti di cantierizzazione

- L1: ai primi 7 km lato Benevento della linea Canello-Frasso, con sede su rilevato e viadotti;
- L2: ai restanti 8 km circa di tracciato della linea Canello-Frasso (caratterizzati principalmente dallo scavo della galleria naturale);
- L3: allo shunt di Maddaloni.

Complessivamente si prevede l'installazione delle seguenti tipologie di cantiere:

- n.3 campi base, destinati ad accogliere strutture sanitarie, logistiche e baraccamenti principali;
- n.6 cantieri operativi, per accogliere gli impianti, i depositi di materiale e macchinari e attrezzature da utilizzare nelle lavorazioni;
- n. 10 aree tecniche, per accogliere impianti ed attrezzature destinate alla realizzazione di una singola opera;
- n. 1 aree di stoccaggio, dedicate all'accantonamento dei materiali da costruzione e delle terre da scavo.
- n. 2 Cantieri di armamento.

Al termine dei lavori è previsto che ciascun sito verrà ripristinato alle condizioni iniziali e restituito per l'uso originario, con l'eccezione di quelle parti occupate dalla nuova linea ferroviaria o altrimenti destinate dal progetto di riqualificazione ambientale che verrà sviluppato nelle successive fasi di sviluppo progettuale.

2.5 Gestione dei materiali e siti di approvvigionamento e smaltimento

Per la tratta in esame è stato stimato il fabbisogno di inerti per la formazione dei rilevati, il confezionamento del calcestruzzo e la produzione di terre dagli scavi.

Sulla base delle informazioni disponibili nella fase di progetto preliminare, sono stati considerati:

- il volume di scavo derivante dalla realizzazione di trincee delle fondazioni dei viadotti e dallo scotico superficiale nei tratti di rilevato;
- il fabbisogno di materiali per la realizzazione di rilevati e per il confezionamento del calcestruzzo;

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

10 DELL'ANNO
 IL TERRITORIO
 ambientale di Ver
 Torp Colanin - V
 147 ROMA

[Handwritten mark]

...ome riutilizzabile direttamente nelle lavorazioni (ad esempio realizzazione rilevati) interventi di mitigazione e ripristini ambientali.

Scavi (mc in mucchio) : 1.420.000

- Riutilizzabile (mc in mucchio)
 275.000 (come inerti per rilevati previo trattamento)
 610.000 (come inerti per CLS e rilevati)
- Esuberi (mc in mucchio)
 465.000 (per riambientalizzazione ex cava)
 70.000 (da smaltire come rifiuto)

Fabbisogno (mc) 2.360.000 volume inerti rilevati e cls

- Da riutilizzo (mc in mucchio) 885.000
- Da cava (mc) 1.475.000

I terreni scavati che si prevede di riutilizzare sono le piroclastiti, il tufo grigio campano, i terreni eluvio-colluviali e i calcari. Ove necessario saranno eseguite analisi granulometriche e geotecniche, in questa fase si ritiene plausibile indicare una percentuale di reimpiego del 60%. Il materiale non reimpiegabile verrà utilizzato per interventi di ricomposizione ambientale (sistemazione in una cava abbandonata) o smaltito in discarica se non idoneo.

SAV e CIV e lotto 1/A, lotto 1/B
 SA, lotto 1/A, lotto 1/B
 ANON SA/CC

[Handwritten notes and scribbles on the right margin]

2.6 Interventi di mitigazione e compensazione

Sono previsti sull'opera in esercizio:

Interventi di riqualificazione dei margini della linea ferroviaria;

Riconnessione degli elementi lineari strutturanti il paesaggio agrario intercettati,

- canali irrigazione e drenaggio
- filari alberti
- siepi di margine
- viabilità interpodereale;

Mitigazione degli effetti negativi per le visuali percepite,

- attraverso opere a verde

[Large handwritten notes and signatures on the right side]

[Large handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page]

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

EL'AMBIENTE
RITORNARE
unico di
intra
Columb.
ROMA

progettazione architettonica
utilizzo del colore

5
11

Rinaturazione delle aree intercluse facendo ricorso a formazioni vegetazionali composte in coerenza con l'orizzonte fitoclimatico.

Interventi di mitigazione acustica.

Sono previsti in fase di cantiere:

- Interventi volti al contenimento delle polveri e del rumore.
- Prescrizioni gestionali in fase di cantiere per l'atmosfera, le acque, il suolo ed il rumore.
- Ripristino delle aree di cantiere al termine delle attività.

Interventi di compensazione

Per allocare il materiale di risulta degli scavi è stato previsto l'utilizzo per interventi di ricomposizione ambientale di tutte le terre da scavo con livelli di contaminazione inferiori a quelli definiti dalla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/06 che non vengono utilizzati per la realizzazione del corpo ferroviario. Tale volumetria è pari a circa 465.000 mc. Il materiale sarà utilizzato per il ripristino di una cava abbandonata sita nel Comune di Valle di Maddaloni.

COMUNE DI VALLE DI MADDALONI
Via Cassino, 100
01047 ROMA

Valutazioni

Nel complesso l'illustrazione del progetto risulta esaustiva, le integrazioni fornite hanno precisano la possibilità di adottare soluzioni migliorative in corrispondenza delle aree ritenute a critiche. Le ipotesi avanzate dovranno pertanto essere confermate nelle successive fasi progettuali.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

L'AMBIENTE
RITORIO E DEL
tica di Ver
19616 VIA e VAS
Colombo, AA
OMA

W

5
11

Impatti ambientali: effetti diretti e indiretti dell'opera

3.1 Atmosfera

Per la caratterizzazione dello stato della componente è stato preso in considerazione il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria che valuta la qualità dell'aria a scala locale e suddivide il territorio in funzione del risanamento da operare. Secondo la zonizzazione del Piano, l'area interessata dal progetto ricade in parte nella Zona IT0601 di risanamento Area Napoli e Caserta. Le misure di risanamento e tutela dovrebbero permettere di conseguire entro il 2010 il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria, stabiliti dalle normative con riferimento, in particolare per il PM10, gli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca e di conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono.

RA

In considerazione del tipo di opera gli impatti ipotizzabili sulla componente atmosfera sono quelli relativi alla fase di cantiere, riguardano principalmente l'immissione di polveri nei bassi strati dell'atmosfera e di deposizione delle stesse al suolo, mentre nella fase di esercizio non sono rilevabili impatti poiché la trazione elettrica non produce emissioni in atmosfera.

Il contributo all'inquinamento dell'aria dalle sorgenti di polvere dipende dalla quantità e velocità delle particelle immesse in atmosfera, sebbene la più parte delle particelle tenderà a rimanere circoscritta nelle vicinanze del cantiere, una porzione delle particelle più fini sarà emessa e dispersa nell'aria anche a distanza.

Per risolvere e limitare le situazioni di impatto sono state individuate misure consistenti in:

- barriere antipolvere attraverso teli per il contenimento e la propagazione;
- prescrizioni gestionali sulla corretta conduzione dei cantieri.

Valutazioni

I lavori per la realizzazione della variante della linea ferroviaria Napoli- Canello si svolgono in una zona di risanamento (per la precisione l'area ricade in parte nella Zona IT0601 di risanamento- Area Napoli- Caserta), individuata dalla Regione Campania

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

AMBIENTE TORID
10/11

L'ambito del Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria. Gli obiettivi di risanamento e tutela della qualità dell'aria previsti dal Piano sono costituiti dall'insieme delle azioni di risanamento e tutela finalizzato al raggiungimento di differenti scopi di breve, medio e lungo termine, volti prevalentemente al contenimento delle emissioni da traffico veicolare. In questo senso è condivisibile la previsione che potenziare tale direttrice ferroviaria potrà contribuire a ridurre il traffico veicolare e quindi tale realizzazione è coerente con gli indirizzi del piano. E' comunque necessario, essendo in una zona di risanamento ed essendo presenti zone abitate, valutare le emissioni e le concentrazioni di PM₁₀ da movimento terra, e degli altri inquinanti (SO_x, NO_x, VOC, NH₃). Lo SIA da indicazioni per prevenire efficacemente l'emissione di polveri sottili, si dovranno pertanto seguire le indicazioni proposte.

3.2 Ambiente idrico

3.2.1 Acque superficiali

L'idrografia dell'area è costituita sostanzialmente da una serie di corsi d'acqua secondari a regime torrentizio. Il corso d'acqua di maggior rilievo della zona è il Fosso Carmignano che, nel punto in cui è attraversato dal nuovo tracciato della linea ferroviaria, sottintende anch'esso un bacino modesto.

Relativamente agli aspetti qualitativi delle acque, riferendosi allo studio del Torrente Isclero, rappresentativo delle condizioni del reticolo idrografico, si rileva la presenza di acque fortemente inquinate. L'alveo, nel tratto superiore, è stato canalizzato ed il percorso raddrizzato, le fasce ripariali non esistono e la portata sembra essere alimentata dai soli reflui fognari. Gli altri affluenti nel loro breve corso evidenziano opere di artificializzazione e, insieme, elevati livelli di torbidità ed inquinamento. La determinazione dello Stato Chimico ha mostrato l'esistenza di concentrazioni di Zinco oltre soglia in due delle tre stazioni, lo Stato Ambientale risulta gravemente alterato. In quasi tutti i campionamenti prevale la V Classe di Qualità IBE, corrispondente ad un ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato, il cui Stato Ambientale è critico.

I rischi d'impatto della ferrovia sulla qualità delle acque sono prefigurabili esclusivamente in relazione all'attraversamento dei corsi d'acqua, in particolare:

- attraversamento del Fosso Carmignano al km 2+553 mediante tombino scatolare;
- attraversamento mediante ponte del corso d'acqua Vallone Votta al km 7+316;
- l'attraversamento mediante viadotto dei corsi superficiali: Rio Secco al km 8+729, Valle Boschina al km 10+432, Torrente Isclero al km 12+749, Torrente San Giorgio al km 14+839.

Le opere di attraversamento previste dal progetto, anche alla luce delle interferenze con le aree a rischio del PAI, non influenzano gli equilibri idraulici esistenti e non aumentano l'attuale livello del rischio. Il rischio di modifica del regime idraulico è annullato dal corretto dimensionamento delle opere di attraversamento, per il cui progetto idraulico

TELEFONO
FAX
E-MAIL
PAG. 1
del Ministero
Via

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Via Cassino
1000
DELL'AMM.
RE

sono stati assunti tempi di ritorno di 200 anni (bacini < 10 km²) e 300 anni (bacini > 10 km²), e dall'adozione di interventi di ingegneria idraulica al fine di evitare l'innescio di fenomeni erosivi in prossimità delle opere stesse.

Valutazioni

La componente risulta valutata esaustivamente, si sottolinea la necessità di adottare le misure cautelative previste. Per l'attraversamento del Fosso Camignano e degli altri corsi d'acqua minori si ritiene di evitare l'adozione del previsto tombino scatolare al fine di non compromettere la naturalità dell'alveo.

3.2.2 Acque sotterranee

I Complessi dei Terreni Quaternari e del Carbonatico hanno un comportamento prevalente di acquifero essendo sedi di una circolazione idrica estesa ad una parte significativa dell'ammasso.

I Complessi delle Vulcaniti e delle Arenarie presentano una circolazione idrica localizzata solo in corrispondenza dei livelli litoidi maggiormente fratturati, per cui hanno un comportamento prevalente assimilabile a quello di un acquitardo.

Il Complesso delle Argille Varicolori ha un comportamento di acquiclude con una circolazione idrica assente o scarsa e comunque non significativa.

I dati piezometrici e sui punti d'acqua indicano la presenza di più falde acquifere ubicate nel sottosuolo a quote diverse.

La galleria M. Aglio attraversa calcari e calcari dolomitici con elevato grado di permeabilità per fratturazione, carsismo e per il particolare assetto strutturale. Tale complesso idrogeologico risulta sede di una falda di estese dimensioni e di grande potenzialità, ma non risulta compromessa in alcun modo dallo scavo della galleria, poiché la falda profonda si trova alcune decine di metri sotto la quota dell'arco rovescio.

La stessa galleria (M. Aglio) è ipotizzabile interferisca con la falda superficiale localizzata a quota 144 m s.l.m. sopra la calotta della galleria naturale, nell'ultimo tratto all'imbocco lato Benevento (Km 6+100 circa). Tale falda ha direzione di flusso orientato verso nord, si imposta nel Tufo Grigio Campano, l'interferenza ha comunque carattere locale e non determinerà alcuna influenza di rilievo sulle portate di eventuali punti d'acqua presenti nelle vicinanze. In fase di scavo si terrà conto del carico idraulico prodotto da tale falda e si porrà particolare attenzione allo stoccaggio di sostanze inquinanti per evitare contaminazioni della falda. In ogni caso per risolvere i problemi legati alla potenziale interferenza tra la circolazione idrica sotterranea e l'opera saranno da eseguire ulteriori indagini; è già prevista in questa fase l'impermeabilizzazione del terreno a tergo del rivestimento definitivo in calcestruzzo.

[Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page]

[Handwritten marks on the right margin]

[Handwritten scribbles on the right margin]

[Handwritten scribbles on the right margin]

DELLA
COMMISSIONE
TECNICA
DELL'IMPATTO AMBIENTALE
VIA C. COLOMBO, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

W

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

quanto attiene le opere all'aperto non interferiscono con l'assetto idrogeologico profondo dato che la superficie freatica è posta a profondità superiore a 10 m.

Stamp: LAMBE... 1986... OM

Valutazioni

Si condivide l'analisi e le valutazioni rispetto alla componente. Per quanto riguarda l'interferenza della falda da parte della galleria alla cui base vi è l'incertezza relativa alla posizione e all'andamento del contatto per sovrascorrimento tra i calcari di M. Aglio e le Argille Varicolori, si ribadisce la necessità di eseguire indagini specifiche sia dirette che indirette, in maniera tale da definire in maniera compiuta l'andamento del sovrascorrimento, per arrivare ad un quadro esaustivo circa l'interferenza dell'opera con la falda del M. Aglio e quindi attuare tutte le precauzioni necessarie al fine di preservare la risorsa.

3.3 Suolo e sottosuolo

Le aree attraversate dalla linea ferroviaria è costituita geologicamente da alluvioni attuali e recenti; conoidi recenti ed attive; depositi eluviali e colluviali; alluvioni antiche; depositi fluvio-lacustri antichi; piroclastiti; Tufo Grigio Campano; piroclastiti da flusso e caduta; Arenarie di Caiazzo; Arenarie, Calcari e Marne di Campoli; Argille Varicolori; Calcari.

L'area dello Shunt di Maddaloni, interessata dal tracciato della Variante alla linea Roma-Napoli via Cassino, morfologicamente è posta all'interno di una depressione tettonica (Piana Campana) subpianeggiante (quote comprese tra 40 e 60m s.l.m.), legata ad un'intensa attività vulcanica che ha livellato la precedente morfologia.

Lungo la tratta Canello-Frasso Telesino gli elementi morfologici più rilevanti sono rappresentati dal rilievo di M. Aglio e dalla Valle di Maddaloni. Il primo presenta linee spartiacque molto strette ad andamento rettilineo, versanti acclivi e gole profonde e incise secondo le direttrici tettoniche. Il rilievo si raccorda al fondovalle tramite falde di detrito e piroclastiti talora sciolte che in particolari condizioni sono soggette a deformazioni. Sono state rilevate, infatti, conoidi e detriti di frana, quiescenti o attivi, che interessano marginalmente il tracciato (zone di imbocco della galleria naturale che attraversa il rilievo di M. Aglio).

Il M. Aglio, in corrispondenza del quale il piano ferro sale dai 65 m s.l.m. all'imbocco sud fino ai 120 m s.l.m. dell'imbocco nord, è costituito principalmente da calcareniti e calcilutiti con grado di fratturazione mediamente elevato e discontinuità da ravvicinate a molto ravvicinate, i calcari sovrascorrono sulle Argille Varicolori. Dal Km 5+200 fino all'imbocco nord lo scavo interessa dapprima le Argille Varicolori costituite da litotipi argillosi, marnosi, calcareo marnosi e arenacei ad assetto caotico e dalle caratteristiche meccaniche scadenti, e dal Km 6+700 nuovamente il Tufo Grigio Campano, ricoperto, in

Handwritten marks

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

AMBIENTE
ORIO DEL MAR
di Venezia
Venezia
Lombardi
MA

rispondenza dell'imbocco, da coltri sciolte che saranno oggetto di interventi di stabilizzazione. Dal Km 7+000 il tracciato, il cui piano ferro è posizionato tra i 120 e i 50 m s.l.m., si sviluppa lungo il Tufo Grigio Campano, le piroclastici di caduta, depositi limo-sabbiosi e ghiaiosi appartenenti al complesso fluvio-lacustre antico e coltri eluvio-colluviali in corrispondenza dei quali non si rilevano particolari criticità in fase costruttiva né interferenze di rilievo con il contesto geologico e geomorfologico

Nel caso dello Shunt di Maddaloni il tracciato ferroviario, il cui piano ferro è compreso tra i 40 e 60 m s.l.m., si sviluppa nella Piana Campana costituita dal Tufo Grigio Campano e dalle soprastanti piroclastici di ricaduta. Il primo presenta una certa variabilità delle caratteristiche geomeccaniche essendo formato sia da orizzonti sciolti prevalentemente granulari che da livelli lapidei (dal basso si hanno tufo grigio cementato, tufo giallo lapideo, breccia vulcanica e cineriti). Questi ultimi mostrano una certa continuità laterale e uno spessore compreso tra i 6 e i 13 m. Le piroclastici di ricaduta sono costituite da alternanze di pomici, cineriti, sabbie vulcaniche e livelli di paleo suoli. Considerate le caratteristiche sopra esposte non si dovrebbero pertanto incontrare condizioni particolarmente critiche in quanto i terreni interessati sono in massima parte litoidi o, laddove sciolti, presentano un discreto grado di cementazione.

Valutazioni

La definizione delle interferenze è circoscritta ad aree specifiche che necessitano di particolari attenzioni. Viste le caratteristiche geologico-tecniche dei terreni sciolti presenti nel cavo e sopra la calotta della galleria (Argille Varicolori, depositi eluviali e colluviali), e la presenza di una circolazione idrica localizzata al contatto tra il substrato (Argille Varicolori) e le coperture detritiche sovrastanti (depositi eluviali e colluviali), le tratte a minor copertura fino all'imbocco nord dovranno essere oggetto di verifiche stabilità di versante e di eventuali interventi di sistemazione laddove necessari.

3.4 Rumore e vibrazioni

3.4.1 Esercizio della linea

Per la definizione dello stato attuale della componente sono stati caratterizzati i ricettori e le sorgenti di rumore. Riguardo il primo aspetto è stata effettuata una verifica di tutti i ricettori potenzialmente impattati, con rappresentazione su base cartografica, compresi all'interno di un corridoio di ampiezza pari a 350 metri per lato dai binari di progetto, estesa a 500 metri per la verifica della presenza di ricettori sensibili. I ricettori sono stati classificati nelle seguenti tipologie:

Residenze e assimilabili

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

AMBIENTE
TUTORIO E DEI MANI
100 di Via
101 di Via
102 di Via
103 di Via
104 di Via
105 di Via
106 di Via
107 di Via
108 di Via
109 di Via
110 di Via
111 di Via
112 di Via
113 di Via
114 di Via
115 di Via
116 di Via
117 di Via
118 di Via
119 di Via
120 di Via

Scuole
Ospedali, case di cura e di riposo,
Commerciale e produttivo (artigianale o industriale)

e nelle seguenti classi di altezza dal piano di campagna:

- Edifici bassi < 3 piani;
- Edifici medi 3 piani < h < 5 piani;
- Edifici alti > 5 piani;

Sono stati individuati due ricettori sensibili, entrambi edifici scolastici, con codifica R40 e R41, nell'abitato di Maddaloni, rispettivamente alla distanza di 300 e 240 dal tracciato del progetto. Non risultano Ospedali o case di cura o riposo.

Per quanto riguarda le sorgenti di rumore, è stata considerata la presenza, oltre alle linee ferroviarie esistenti, di importanti assi viari, con una fitta rete di infrastrutture stradali, tra i quali la tangenziale di Maddaloni e la SS 265 "Fondo valle Isclero", che costituiscono, ai sensi del D.M. 29/11/2000, sorgenti concorsuali alla infrastruttura di progetto.

E' stata effettuata una valutazione delle interferenze nella quale è descritta la metodologia di analisi, i limiti da rispettare, il modello di simulazione acustica adottato ed i dati di input utilizzati. La metodologia di analisi adottata al fine di valutare l'impatto acustico sul territorio ha previsto l'utilizzo di simulazioni all'interno della fascia di 500 metri per lato dal tracciato del progetto, con elaborazione di un modello tridimensionale del territorio e la descrizione della situazione post operam, ad altezza di 4 metri sul p.d.c., relativamente ai periodi diurno e notturno, mediante il software Soundplan.

Contrariamente alla linea esistente, il tracciato di progetto risulta esterno all'abitato residenziale. Il contesto interessato dal tracciato di progetto, nella fascia di indagine acustica, si caratterizza pertanto per una prevalenza di aree a destinazione d'uso agricola. I ricettori costituiti da edifici residenziali, generalmente variabile tra i 3 piani di altezza, sono ordinati in un tessuto urbanistico discontinuo o rado.

Nella situazione post operam, sono emerse alcune situazioni critiche, dovute alla presenza di sorgenti concorrenti.

In tutte situazioni in cui i livelli acustici eccedono i limiti, tenuto conto anche del contributo delle sorgenti concorsuali è stato previsto l'inserimento di idonei interventi di mitigazione costituiti preferenzialmente dal barriere antirumore fonoassorbenti.

Con l'ausilio del modello di simulazione si è quindi proceduto al dimensionamento delle barriere antirumore.

3.4.2 Cantierizzazione

Le maggiori criticità sono legate al fronte di avanzamento lavori ed in particolare alle lavorazioni legate allo scavo e riporto delle terre e soprattutto alla realizzazione di pali e micropali per la fondazione delle opere d'arte, in considerazione della posizione e

W

16-11-11

RA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

W

5
7
11

UNIVERSITA' DEL MARCHE
ORIGINE
VIA VERDI
10600
MADONNA
10600

destinazione d'uso dei ricettori. Con l'ausilio del modello di simulazione SOUNDPLAN è
effettuata la stima preliminare dei livelli in corso d'opera.

In assenza di elementi approfonditi sulla logistica dei cantieri sono state previste barriere
antirumore in corrispondenza di tutte le aree critiche. La loro altezza, in questa fase di
studio preliminare, è stata valutata in base alle simulazioni tipologiche. In sintesi si
prevede la predisposizione di circa 3.450 m di barriere antirumore.

Valutazioni

Lo studio della componente risulta sufficiente in relazione alla fase progettuale, pur non
emergendo particolari criticità si ritiene tuttavia che il proponente debba caratterizzare un
nuovo scenario che consideri nella fase successiva i seguenti aspetti:

- La caratterizzazione dell'area e degli edifici sottoposti all'impatto, mediante la
localizzazione, le caratteristiche degli edifici relativamente a destinazione d'uso e al
costruito, l'appartenenza alle fasce di pertinenza dell'infrastruttura in oggetto o di altre
infrastrutture, al fine di valutarne la concorsualità, effettuata in situ o con l'adozione di
metodologie di indagine ritenute adeguate, necessaria per la lettura delle caratteristiche
territoriali e acustiche ante operam.

- La caratterizzazione acustica dell'area ante operam, mediante monitoraggio acustico, per
consentire la taratura del modello di simulazione utilizzato e fornire dati di ingresso per la
redazione delle mappe acustiche.

- In merito alla componente vibrazioni, si evidenzia la necessità di una analisi dettagliata
dei casi specifici, nelle fasi di esercizio e di cantiere, e relativi interventi di mitigazione,
unitamente all'attività di monitoraggio.

3.5 Vegetazione, flora e fauna

La vegetazione presente nell'area indagata è caratterizzata dalle notevoli modificazioni
imposte dall'opera dell'uomo, risulta quasi completamente scomparsa la componente
naturale per lasciare ampio spazio a coltivi sia arborei che di essenze sottoposte a
rotazione, nonché alla pressione edificatoria di tipo industriale/insediativo, in particolare
per lo Shunt di Maddaloni. Le colture erbacee e arboree occupano la maggior parte della
fascia di riferimento. Lungo le scarpate e nelle aree fortemente degradate sono presenti
anche specie esotiche come Robinie e Ailanti.

Di interesse naturalistico è comunque la presenza di vegetazione ripariale in particolare in
corrispondenza dei percorsi dei torrenti Valle Riosecco e Isclero.

h

Handwritten signature

w

Handwritten signatures and marks

VIA
14/3
TECH
bier
bro
00-47 F

**MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA



AMBIENTE
 IRIT E DE
 le p d
 omb, 44
 MA

attuale vegetazione con carattere di bosco è presente in limitata estensione in corrispondenza dei rilievi montuosi di Castel Morrone e di Durazzano. Le fitocenosi boschive risultano fortemente frammentate ed in genere a contatto con ampie aree a carattere arbustivo-erbaceo o con zone destinate a seminativo. Le cenosi boschive ricoprono circa il 25% del corridoio di studio ma non sono interessate dal tracciato di progetto.

Per quanto concerne gli aspetti faunistici, pur non rappresentando nel suo complesso una zona di particolare interesse, il territorio in esame presenta alcuni elementi di biodiversità da salvaguardare. Le zone a forte componente antropica come Maddaloni, Valle di Maddaloni, Ponte Biferchia e Dugenta presentano una fauna opportunista e generalista formata da numerose specie animali sinantropiche. Si rileva comunque una discreta presenza di avifauna. Negli ambienti boschivi frammentati, nelle zone incolte e nei coltivi la fauna presenta una maggiore biodiversità con specie caratterizzate da Mammiferi, Anfibi, Rettili ed Uccelli. Negli ambienti umidi, lungo le sponde del fiume Isclero la fauna si presenta ricca di specie comprendenti vertebrati e invertebrati con una interessante biodiversità da salvaguardare.

L'unica potenziale interferenza con un elemento di una certa rilevanza per la componente naturale si individua in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua.

In particolare, l'interferenza di maggiore rilevanza è quella con il torrente Isclero, il solo corso d'acqua ad avere una vegetazione ripariale idrofila ed igrofila di un certo interesse naturalistico. Tale fitocenosi oltre ad effettuare una funzione stabilizzatrice delle sponde fluviali determina una varietà di ambienti naturali. In alcuni altri casi la vegetazione ripariale è praticamente ridotta a pochi lembi.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
 DELLA REGIONE DEL LIGURIO E DELLA
 Commissione
 SAV o AVA
 dell'Ufficio
 AA, Colmolo
 AMOM 00100

Valutazioni

L'analisi della componente risulta sufficientemente approfondita, considerata l'entità delle interferenze con la componente in esame l'impatto è da considerarsi per lo più basso o nullo in quanto le alterazioni possono essere temporanee o reversibili, si rilevano altresì gli impatti reversibili dovuti alla fase di cantiere. Un ulteriore impatto non evidenziato è quello dovuto alla utilizzazione della tipologia del tombino scatolare invece di una struttura a ponte per l'attraversamento del corso d'acqua Camignano e degli altri corsi minori.

3.6 Ecosistemi

L'area oggetto di studio presenta un complesso di ecosistemi mediamente vario ed articolato. Il tracciato ferroviario percorre con la Variante alla linea Roma - Napoli via Cassino la piana agricola campana nord orientale interessando univamente gli ecosistemi



Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature that appears to be 'G. ...'.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'h', 'a', '2B', 'M', 'R', 'P', 'D'.

DELLA TI... ERO DELLA
-omi... A DE...
dell'im... ssione... ita...
Via Cristof... tal...
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

agrari (piccoli appezzamenti misti a colture arboree e a seminativi erbacei) ed urbani e delle infrastrutture.

Di contro con il tracciato della linea Canello-Frasso Telesino il progetto si inserisce nella Valle di Maddaloni, ove, sui versanti dei monti di Castel Morrone e di Durazzano, sono presenti sistemi forestali. Le dorsali montuose risultano in gran parte coperte da boschi e presentano vari stadi di degradazione (arbusteti) e praterie sui crinali. Sono evidenti gli effetti che gli incendi hanno lasciato sul territorio, in particolare sulla componente boschiva della vegetazione: si rinvengono complessi arbustivi intermedi in evoluzione verso la cenosi forestale, spesso derivanti da fenomeni incendiari. Spesso questi ecosistemi di transizione subiscono un forte impatto antropico per l'uso improprio del territorio e per opere di riforestazione forzata con specie non autoctone. I versanti montuosi ad oriente del tracciato rientrano nel SIC del Taburno, a Sud, e nel SIC del Camposauro più a Nord, mentre nella porzione meridionale del tracciato rientrano nel SIC Monti del Partenio.

Il tracciato della cancello Frasso-Telesino incontra nella Valle di Maddaloni e della piana del Volturno l'alveo di diversi corsi d'acqua lungo le cui sponde è presente spesso una buona alternanza di ecosistemi, che danno luogo a varie zone ecotonali. Si cita in particolare il torrente Isclero che, pur essendo caratterizzato da un livello di qualità delle acque classificabile come molto critico, come visto in relazione alla trattazione della componente acque, nel tratto interessato dall'opera, presenta una interessante consistenza di vegetazione ripariale. L'ecosistema fluviale, lungi dall'essere integro, presenta quindi delle zone di interesse, anche se interessate da specie di origine antropica.

Le superfici coltivate in questo tratto si alternano a biocenosi che stanno riguadagnando una certa naturalità, come ex coltivi ed arbusteti. Sono presenti anche piccole macchie boscate. La continuità naturale di questi ambienti, con la sponda del fiume Calore e Volturno, più a nord, è tuttavia ormai pressoché inesistente, a causa della pressione antropica esercitata sul territorio.

Relativamente alla frammentazione del territorio si possono considerare due differenti situazioni di impatto del progetto

La prima in corrispondenza di quei tratti in cui il raddoppio avviene in sede, in stretta adiacenza alla linea esistente o al margine dei sistemi urbani; in questo caso è evidente come l'effetto di ulteriore frammentazione sia da considerarsi minimo in quanto si prolunga una situazione già in essere o comunque le aree sono trascurabile interesse naturale.

Per la variante esterna all'abitato di Maddaloni della linea Roma - Napoli via Cassino e per i tratti non in adiacenza all'esistente sedime ferroviario o ad ecosistemi urbani lungo Canello- Frasso, invece, la realizzazione di un nuovo percorso può determinare un ulteriore frammentazione del territorio.

Valutazioni

L'analisi risulta sufficiente e condivisibili le conclusioni che, nel contesto già fortemente soggetto alla pressione antropica, l'inserimento del tracciato ferroviario determina un

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
Commissione Tecnica di
dell'Impatto Ambientale - VIA
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MA

Handwritten marks and symbols on the right margin.

Stamp: "UFFICIO REGIONALE DEL MARCHE" and "ASV" with other illegible text.

ulteriore frammentazione degli ecosistemi, si deve tener conto che le aree interessate sono comunque relative a coltivi arborati o seminativi e che, in particolare per lo Shunt di Maddaloni, il territorio nel suo complesso non riveste significatività per la componente. Un maggiore interferenza si ha comunque nei confronti di quegli ecosistemi che, come ad esempio i corsi d'acqua, presentano un grado di naturalità rilevante.

3.7 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Gli impatti potenzialmente significativi dovuti ai campi elettromagnetici possono essere in relazione alla realizzazione delle due sottostazioni elettriche (SSE), situate la prima (SSE di Frasso Telesino) in corrispondenza dell'imbocco della galleria Monte Aglio e la seconda (SSE di Maddaloni) subito dopo l'attraversamento del Torrente Isclero.

La SSE di Frasso è alimentata da due linee elettriche in cavo da 36 kV, mentre per la SSE di Frasso Telesino, che sarà costruita a ridosso della linea in alta tensione esistente, è previsto l'allacciamento alla rete in alta tensione tramite una bretella di interconnessione costituita da un elettrodotto a 150 kV già esistente, senza procedere alla costruzione di nuovi elettrodotti

Handwritten scribbles on the right margin.

Stamp: "UFFICIO REGIONALE DEL MARCHE" and "ASV" with other illegible text.

Valutazioni

In considerazione di quanto specificato, pur in mancanza di valutazioni quantitative circa l'impatto delle SSE previste, si ritiene altresì ragionevolmente trascurabile l'incremento dei valori di campo di induzione magnetica causato dalle SSE stesse e dalle relative linee di adduzione.

3.8 Salute Pubblica

L'intervento è relativo al trasporto di persone e di merci su ferro, la realizzazione delle opere di progetto fornisce di fatto un contributo positivo al contenimento dei rischi connessi all'incidentalità stradale ed alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Le informazioni relative alla descrizione dell'ambiente per la determinazione dello stato "ante operam" e l'analisi delle azioni di progetto effettuate hanno portato all'individuazione dei fattori di pressione che, se non correttamente mitigati, possono rivestire importanza dal punto di vista sanitario.

Large handwritten signature and various marks on the right side of the page.

Handwritten marks and symbols at the bottom left of the page.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

48

AS

11

MT

Handwritten scribbles

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten initials

Handwritten signature

BENEVENTO
RIO F. DEL M. A. S.
di VIA
Ambo

Oltre agli effetti che comportano l'insorgere di patologie è necessario però considerare gli effetti sul benessere della popolazione e le conseguenze sociali e culturali.

Gli aspetti del presente progetto che possono influire sullo stato della salute pubblica riguardano principalmente:

- le emissioni di aeroinquinanti;
- l'inquinamento suolo e delle acque superficiali o sotterranee;
- l'alterazione del clima acustico;
- l'insorgere di vibrazioni.

Gli aspetti sopra elencati sono comunque già stati trattati nel dettaglio attraverso l'analisi delle "pressioni" prodotte dal progetto sulle singole componenti.

Sono state riportate le principali sorgenti di inquinamento acustico, atmosferico vibrazionale o relativo ai campi magnetici ricadenti nel corridoio di studio e i ricettori presenti. Come si evince dall'analisi del tematismo le fonti di inquinamento maggiormente rappresentate nell'area sono costituite dalle infrastrutture stradali.

L'analisi della compatibilità delle opere in progetto e del loro esercizio in relazione alle ricadute dirette e indirette sul benessere e la salute della popolazione coinvolta viene pertanto affrontata come sintesi delle risultanze delle analisi eseguite sulle componenti ambientali sopra indicate, cui si rimanda, per le analisi di dettaglio.

Stampa illeggibile

Valutazioni

La componente non è stata trattata come sezione a se stante nella prima stesura, ma come sintesi delle informazioni già esplicitate riguardanti il rumore l'atmosfera i campi elettromagnetici e le vibrazioni. L'analisi fa emergere che il progetto non andrà a incidere negativamente sullo stato attuale, anche se saranno necessari opportuni provvedimenti in merito all'inquinamento atmosferico, al rumore e alle vibrazioni in particolare durante la fase di cantiere.

3.9 Paesaggio

Il corridoio di studio, inizia a sud-est del centro urbano di Maddaloni (CE), nella piana campana al margine dei territori collinari che dalla piana si alzano verso il Subappennino Campano ed il Taburno.

Il tratto iniziale si sviluppa in pieno ambito di pianura, interessando la parte a sud-est del centro urbano di Maddaloni (CE). Il territorio si presenta in questo tratto completamente antropizzato. L'urbanizzazione recente, sia a carattere residenziale che industriale

Handwritten signature

**MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
Commissione Tecnica di
dell'Impatto Ambientale - VIA
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA**

**MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA**

DEL MAR
LA
e VAS

produttivo, ed il complesso delle reti infrastrutturali di connessione territoriale di diverso livello funzionale, si sovrappongono al tessuto dell'insediamento agricolo del quale si conserva ancora una forte vitalità. Praticamente nulla è invece la presenza di ambiti di naturalità. Sporadiche tracce di vegetazione spontanea si rinvengono tra i coltivi a riposo e lungo la canalizzazione irrigua della piana.

Procedendo in direzione Benevento, il tracciato di progetto attraversa in galleria naturale il primo cordone collinare per ridiscendere lungo il Vallone Cornolo, poi Capitone, fino alla confluenza con il torrente Isclero, poi Biferchia, dove il sistema idrografico cambia direzione, da sud-nord a est-ovest, dirigendosi verso il corso del Volturno.

In questo tratto, racchiuso dalle colline dell'ambito dei Primi Contrafforti del Subappennino Campano, sul lato sinistro dell'infrastruttura troviamo il centro abitato di Valle di Maddaloni e su quello destro si estende un'ampia area di aree agricole a seminativo a rotazione interrotta solo in alcuni punti da insediamenti produttivo/commerciale.

Il corridoio infrastrutturale, subito dopo, si snoda lungo il margine orientale della valle, progressivamente più aperta, dove termina subito dopo la Stazione di Frasso Telesino-Dugenta, appena superato il corso del Torrente San Giorgio.

In quest'ultimo tratto che si sviluppa nell'ambito della Piana del Volturno la morfologia del paesaggio non cambia rispetto a quello precedente: ampie zone di aree agricole si alternano ad aree urbanizzate in corrispondenza del centro abitato di Frasso Telesino. L'area critica certamente di maggiore significatività per il paesaggio, è quella dello sfocciamento tra la linea Caserta-Cancello/Caserta-Foggia, dove il paesaggio agrario, già fragile formalmente, viene ulteriormente compromesso. Qui la presenza dello svincolo determina un ulteriore frazionamento della continuità del contesto territoriale e della viabilità locale.

Per quanto attiene invece la variante alla linea Roma - Napoli Via Cassino in prossimità dell'abitato di Maddaloni, è importante evidenziare come la soluzione in progetto si svolga lungo l'arco ovest dell'abitato di Maddaloni con andamento grossomodo parallelo all'attuale tangenziale e tra questa e la A30. Il tracciato ferroviario si sovrappone comunque al territorio agricolo obliterandone la maglia morfologica, modificando il disegno del catasto e delle giaciture degli ordinamenti delle colture arboree.

In relazione alla linea Cancello-Benevento, si evidenzia invece come il tracciato di progetto si disponga in coerenza con il resto delle linee infrastrutturali, viarie carrabili e ferroviarie. Rispetto agli agglomerati e allo sviluppo del sistema infrastrutturale, il raddoppio della Cancello- Frasso consolida la tendenza alla disposizione longitudinale rispetto alla giacitura della vallata, riducendo il rischio della frammentazione del territorio e dei segni.

Altri punti di criticità sono rintracciabili lì dove si stabilisce un rapporto con gli insediamenti abitati. In questi casi la linea passa disponendosi marginalmente agli abitati, procurando così un impatto ridotto sulle macro componenti strutturali dei paesaggi dell'insediamento residenziale e agricolo di orlo urbano.

I tratti di attraversamento dei contesti a maggiore significato agricolo godono delle schermature e della frammentazione delle visuali garantite dalla vegetazione riparia disposta lungo le linee d'acqua. In corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA



IMPATTO AMBIENTALE
VERBA
ORIO
DIREZIONE
VIA
ROMA
10100
TEL. 06/4751111
FAX 06/4751111

torrenti San Giorgio ed Isclero si dovrà porre attenzione a ricostruire le strutture del paesaggio naturale delle formazioni ripariali.

Valutazioni

Lo studio risulta esaustivo, evidenziando le criticità e le possibili misure di attenzione, in particolare:

- Il tratto di passaggio in campagna aperta, in corrispondenza dello sfiocco tra la linea Caserta-Cancello/Caserta-Foggia, dove la presenza di opere d'arte consistenti e la frammentazione della continuità territoriale, il realizzarsi di ambiti interclusi e più in generale la sovrapposizione del tracciato sulla ordinata maglia agricola.
- Nelle aree urbane periferiche di Maddaloni si configura un rafforzamento della interruzione della continuità formale tra centro urbano e frangia periferica già evidente per la presenza della strada di scorrimento variante SS7-SS265, l'adiacenza dell'infrastruttura ferroviaria a quella stradale costruisce degli ambiti interclusi che difficilmente potranno vedere la continuità degli usi agricoli, tali ambiti rappresentano una opportunità per inserire nel contesto degli elementi a maggior contenuto di naturalità.
- I tratti in attraversamento dal parte della linea Cancello - Frasso dei corsi d'acqua dell'Isclero e del San Giorgio, dove è il rapporto trasversale con i terrazzi morfologici che potrebbe determinare delle discontinuità significative con i segni e le strutture dei paesaggi sottesi dai torrenti.
- Le opere relative alla finestra della galleria da realizzare nei pressi del manufatto vanvitelliano.

Handwritten notes and arrows on the right margin, including the number '5' and some illegible scribbles.

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

ESPRIME, AI FINI DELL'EMISSIONE DELLA VALUTAZIONE SULLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE, PARERE POSITIVO

Sul progetto "Itinerario Napoli - Bari, Raddoppio tratta Cancello - Benevento, Primo lotto funzionale Cancello - Frasso Telesino e variante alla linea storica di Roma - Napoli via Cassino nel Comune di Maddaloni", fatte salve le autorizzazioni e gli

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

W

AS

BICNIT
RIO E DEL
e di Ver
MIA
Imbo
LA

adempimenti previsti dalla normativa vigente. Il parere positivo è tuttavia condizionato all'ottemperanza alle seguenti prescrizioni:

1. Sviluppare gli interventi di mitigazione e le opere di compensazione, così come proposti nello Studio d'Impatto Ambientale esaminato e nelle sue integrazioni, alla luce delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici.

2. Anticipare nel programma lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione delle opere in argomento.

3. Per il viadotto S. Michele adottare la soluzione studiata e definita nelle integrazioni al SIA che prevede il prolungamento del rilevato in corrispondenza del km 5+341,66 con l'eliminazione della prima campata lato Canello e l'eliminazione delle prime sette campate lato Benevento.

AVV. GIULIO...
PUBBLICITÀ...
SALV. A. A. V.

4. Nelle interferenze con i corsi d'acqua, al fine di salvaguardarne la morfologia naturale, la qualità ambientale e la biodiversità, in corrispondenza degli attraversamenti con viadotto dovranno essere mantenute e salvaguardate le condizioni naturali degli alvei e delle sponde, evitando la rettifica e la riprofilatura delle sponde e del fondo con scogliere. Nel caso dei corsi d'acqua minori dovranno essere previste soluzioni di attraversamento a ponte evitando l'adozione di tombini scatolari. Prevedere inoltre interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale nel caso di situazioni di scarsa naturalità, operando con le tecniche dell'ingegneria naturalistica.

5. In corrispondenza della galleria M. Aglio eseguire indagini specifiche sia dirette che indirette, in maniera tale da definire in maniera compiuta l'andamento del sovrascorrimento, al fine di arrivare ad un quadro esaustivo circa l'interferenza dell'opera con la falda del M. Aglio e quindi attuare tutte le misure necessarie al fine di preservare la risorsa.

6. La verificare puntualmente la stabilità delle zone di imbocco della galleria M. Aglio, definendone gli eventuali interventi di sistemazione laddove necessari.

7. Conformare gli imbocchi delle gallerie secondo le pendenze del versante attraversato e raccordarli con continuità alle opere di sostegno all'aperto.

5/11
P. B. T.

W. P. S.

M. P. S.

X P U

W. P. S.

R

S

h

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DIREZIONE REGIONALE
VIA...
...
AA...

W

Handwritten notes and signatures on the right margin.

Nei casi specifici di ricettori delle vibrazioni, effettuare una analisi dettagliata nelle fasi di esercizio e di cantiere, studiando l'efficacia interventi di mitigazione ipotizzati tenendo conto delle specifiche situazioni locali e della capacità di attenuazione in funzione dello spettro di frequenza della vibrazione, per definirne in dettaglio la progettazione così da garantire il rispetto dei limiti delle norme UNI 9614, unitamente all'attività di monitoraggio.

9. Nei casi specifici di ricettori sottoposti all'impatto acustico è necessario procedere a una ulteriore caratterizzazione degli edifici relativamente alla destinazione d'uso, l'appartenenza alle fasce di pertinenza dell'infrastruttura in oggetto o di altre infrastrutture, al fine di valutarne la concorsualità, unitamente alla caratterizzazione acustica ante operam, condotta mediante monitoraggio acustico, al fine della taratura del modello di simulazione e della definizione e del dettagliato dimensionamento delle opere di mitigazione.

10. Ottimizzare la progettazione delle barriere antirumore, adottando soluzioni innovative, per perseguire la loro maggior efficacia con la loro migliore qualità estetica architettonica e funzionale, sia dal punto di vista esterno sia interno alla linea, tenendo anche conto della possibilità di riduzione della sorgente sia con interventi sul binario sia sul materiale rotabile. Si richiamano pertanto le barriere acustiche integrate da verde di mascheramento, barriere concave che consentono la riduzione dell'altezza e sono meglio percepite, l'impiego dove possibile di barriere costituite da essenze arbustive, dossi cespugliati.

11. Sviluppare le opere di sistemazione a verde, di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto, applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica; assumere come riferimento: "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997.

12. Realizzare interventi mirati per la rinaturalizzazione di ambiti degradati, per la creazione di nuove aree con vegetazione autoctona in continuità con le macchie boscate esistenti o l'ampliamento delle formazioni vegetali lineari (siepi e filari) in grado di svolgere la funzione di corridoi ecologici.

13. Le sorgenti di rumore in fase di cantiere dovranno essere silenziati secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM 01/04/04 "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale"

Handwritten notes and signatures on the left margin.

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

W

AMBIENTE
TORIO E DEL
cc. di Ver
ale - Via
lombo
MA

che dovranno essere considerate anche in merito alla fase di progettazione esecutiva delle opere e degli impianti.

14. dettagliare la qualità e quantità delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici in fase di cantierizzazione e le misure proposte per evitare il superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente.

15. Approfondire e verificare l'analisi previsionale del rumore in fase di cantiere; specificando la localizzazione, la tipologia e le modalità di realizzazione delle opere di mitigazione acustica.

16. Al termine dei lavori ripristinare ciascun sito di lavorazione alle condizioni iniziali e restituirlo per l'uso originario, con l'eccezione di quelle parti occupate dalla nuova linea ferroviaria o altrimenti destinate dal progetto di riqualificazione ambientale.

17. Inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d'appalto) le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione alla conduzione delle attività di cantiere.

18. Predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001

19. Definire il Piano di deposito temporaneo dei materiali di scavo, individuando le aree di stoccaggio provvisorio; prevedere le modalità di conservazione della coltre vegetale ai fini del riutilizzo.

20. Le terre e rocce di scavo destinate sia al riutilizzo per le attività di cantiere sia al riambientamento di siti oggetto di attività estrattive pregresse o in essere dovranno essere caratterizzate secondo quanto previsto dall'art.186 della legge 152/96 e s.m.i.

21. Il piano di monitoraggio ambientale dovrà adeguarsi alle norme tecniche dell'allegato XXI del d.lvo 163/2006 e in particolare riguardo alla definizione delle soglie di attenzione e alle procedure di prevenzione e di risoluzione delle criticità.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MI
E DEL NA
Verifica
VIA e VA
21 AA

5
1
D
M
P
17

Si raccomanda inoltre di:

- A) assicurarsi che l'appaltatore dell'infrastruttura posseda o, in mancanza acquisisca, dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione di cui al Regolamento CE 761/2001 (EMAS) per le attività di cantiere;
- B) scegliere le caratteristiche di ciascuna misura di mitigazione verificandone gli effetti su tutte le componenti ambientali.

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

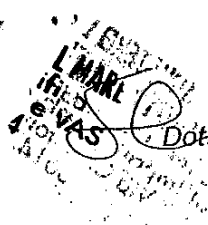
Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Prof. Gian Mario Baruchello

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Commissione Tecnica di Verifica
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA



Dott. Gualtiero Bellomo

[Handwritten signature]

Avv. Filippo Bernocchi

.....

Ing. Stefano Bonino

[Handwritten signature]

Ing. Eugenio Bordonali

[Handwritten signature]

Dott. Gaetano Bordone

[Handwritten signature]

Dott. Andrea Borgia

[Handwritten signature]

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

ASSENTE
ASSENTE
ASSENTE

Ing. Antonio Castelgrande

[Handwritten signature]

Arch. Laura Cobello

[Handwritten signature]

Prof. Ing. Collivignarelli

[Handwritten signature]

Dott. Siro Corezzi

[Handwritten signature]

Dott. Maurizio Croce

ASSENTE

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

[Handwritten signature]

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Verifica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Verifica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

LL. AMALDI
RITORIO
di
Columbo
ROMA

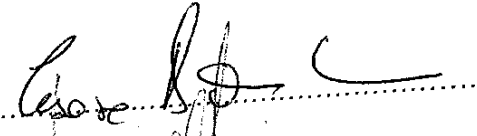
Ing. Chiara Di Mambro



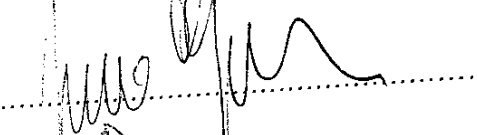
Avv. Luca Di Raimondo

ASSENTE

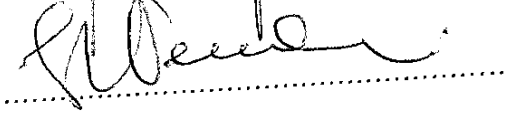
Dott. Cesare Donnhauser



Ing. Graziano Falappa



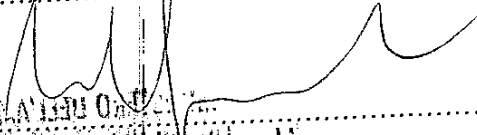
Prof. Giuseppe Franco Ferrari



Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

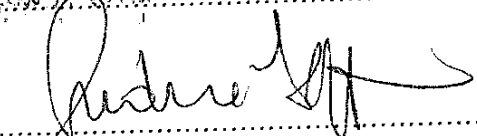
Prof. Antonio Grimaldi



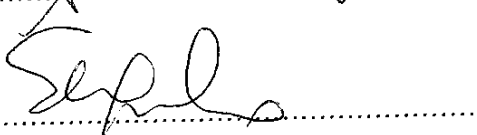
Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari



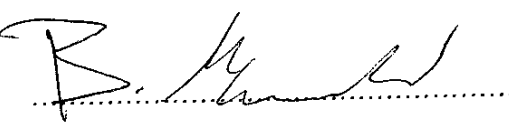
Arch. Sergio Lembo



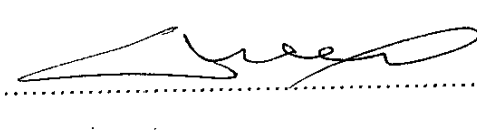
Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi



Prof. Mario Manassero



Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

MINISTERO DI
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

L'AMBIENTE
RIFORMA
Arturo Luca Montanelli
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

ASSENTE

Dott. Vincenzo Sacco

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Arch. Giuseppe Venturini

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

La presente copia fotostatica composta
di N° 33 (TRENTATRE) fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 12/05/2010

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

La presente copia non ha valore
ufficiale e non è da considerarsi
autografa.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA