



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali



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

U.prot DVA – 2011 – 0003826 del 17/02/2011

Indirizzi In Allegato.

Pratica N.:

Ref. Mittente:

OGGETTO: Procedura di Verifica di Ottemperanza (V.O. 65), ai sensi dell'art. 166 e dell'art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., relativa al Progetto definitivo denominato "Itinerario A12 - Pontina - Appia. Variante alla S.S. 7 Appia in Comune di Formia". Notifica esito istruttoria.

La Società ANAS S.p.A. con nota prot. CDG-0049353-P dell'01/04/2010, acquisita agli atti con prot. DVA-2010-9689 del 14/04/2010, ha trasmesso la documentazione inerente il progetto definitivo in oggetto indicato ai fini dell'avvio della procedura di Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni e raccomandazioni impartite dalla Delibera CIPE n. 98 del 29/03/2006, ai sensi dell'art. 166 e all'art. 185, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i..

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS con nota prot. CTVA-2011-262 dell'01/02/2011, acquisita agli atti con prot. DVA-2011-2231 del 02/02/2011, ha trasmesso il proprio Parere n. 612 del 16/12/2010 completo della "Tabella di Ottemperanza", che, entrambi allegati in copia conforme, costituiscono parte integrante del presente provvedimento.

Preso atto che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS con il citato Parere n. 612/2010 ha espresso il parere che :

1. *"Sussista una sostanziale coerenza del progetto definitivo con il progetto preliminare oggetto della Delibera CIPE n. 98 del 29.03.2006.*
2. *La documentazione trasmessa dal Proponente è idonea al completamento dell'istruttoria e della verifica di ottemperanza.*
3. *Le variazioni del progetto definitivo o non assumono rilievo sotto l'aspetto localizzativo o introducono elementi migliorativi ovvero comportano nuove soluzioni accettabili dal punto di vista della compatibilità ambientale.*
4. *La fase di cantierizzazione risulta sostanzialmente coerente con le previsioni del progetto definitivo fatti salvi gli aspetti di dettaglio determinati dallo sviluppo esecutivo degli elaborati.*
5. *Il PMA, nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, ma dovrà essere modulato ed armonizzato secondo la Normativa vigente e le prescrizioni successive per quel che riguarda la versione da produrre con il progetto esecutivo."*

e ha dichiarato che è verificata l'ottemperanza del Progetto Definitivo alle prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale (Delibera CIPE n. 98/2006), nonché la compatibilità ambientale delle variazioni introdotte, alle seguenti condizioni:

1. Adeguare il Progetto Esecutivo riportando in tutti i Documenti Contrattuali (Disegni, Capitolato d'oneri e Quadro economico) tutte le opere, lavorazioni e procedure di esecuzione lavori, esposte nell'elaborato integrativo: Settembre 2010: "Risposta alle Osservazioni di cui alla lettera ANAS del 06/08/2010".
2. (prescr. 2) - Adeguare il Piano di Monitoraggio Ambientale alle norme tecniche dell'Allegato XXI del DLgs 163/2006, con particolare riguardo alla definizione delle soglie di attenzione e alle procedure di prevenzione e di risoluzione delle criticità, aggiornando in accordo con ARPA Lazio, Provincia e Comuni interessati le caratteristiche seguenti:
 - Ubicazione dei punti monitorati
 - Parametri da monitorare e tipo di prove
 - Frequenza e Standard dei campionamenti coerenti con le reti di monitoraggio degli Enti Locali di controllo
 - Frequenza dei rapporti periodici e restituzione periodica programmata e su richiesta delle informazioni e dei dati in maniera strutturata e georeferenziata di facile utilizzo ed aggiornamento, e con possibilità sia di correlazione con eventuali elaborazioni modellistiche sia di confronto con i dati previsti nel SIA
 - Modalità di Campionamento degli impatti acustici in corso d'opera ante-mitigazione, e, ove risultasse necessario un intervento di ripristino dei limiti di normativa, post-mitigazione.
3. Stipulare un Protocollo Operativo tra Regione Lazio, Provincia di riferimento, ARPA Lazio ed Enti Locali interessati, che contenga la previsione dei provvedimenti previsti con lo scopo di limitare e, se necessario sospendere, le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme di cui agli allegati della Direttiva 2008/50/CE, e quelli stabiliti in accordo con gli Enti medesimi, siano superati. Il Protocollo dovrà stabilire, per le rispettive competenze, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti o fermare le lavorazioni quando il sistema di monitoraggio, installato a cura del gestore, rilevasse il superamento dei valori limite nei seguenti campi:
 - Rumore
 - Vibrazioni (effetti su recettori sensibili dovuto a scavo con esplosivo in galleria)
 - Gestione acque di circolazione sotterranea intercettate durante le fasi di scavo
 - Gestione dei 4 pozzi di controllo quote piezometriche (Sorgente Mazzoccolo)
 - Gestione delle prospezioni (sondaggi in avanzamento, radar) sul fronte degli scavi in galleria



Le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite da ARPA Lazio la quale informa sui superamenti e avvia le procedure, sulla base di quanto stabilito all'interno del Protocollo, per l'attivazione degli interventi di competenza.

4. (prescr. 12 e 15) - Ridefinire, in accordo con gli Enti locali di controllo, gli standard di realizzazione dei corridoi faunistici, in particolare nelle interferenze con i corsi d'acqua minori, illustrando l'adozione di soluzioni per tombini e scatolari non carrabili, salvaguardando, nelle interferenze con i corsi d'acqua, la morfologia naturale, la qualità ambientale e le biodiversità e prevedendo altresì interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale nel caso di situazioni di scarsa naturalità, operando con le tecniche della ingegneria naturalistica; le soluzioni proposte dovranno essere dettagliate:
 - Preparando rilievi celerimetrici dei corsi d'acqua interferiti con ampiezza di impronta orientativamente di circa 500 m a cavallo dell'asse stradale;
 - Concordando gli standard applicativi anche in relazione alle reti di monitoraggio degli Enti Locali di controllo;
 - Progettando interventi in cui siano previste apposite piantumazioni di fasce di vegetazione ripariale, con impiego di specie appartenenti alla serie autoctone;
 - Concordando gli interventi a verde con Comuni ed enti territoriali attraversati. E prescrivendo che gli interventi siano comprensivi delle necessarie prescrizioni di assicurazioni circa l'attecchimento delle diverse specie, oltre alla naturale manutenzione per periodi di tempo ritenuti più adeguati;
5. (prescr. 14) - Per l'attraversamento della zona ZPS "Parco Naturale dei Monti Aurunci", prevedere compensazioni degli habitat impattati, pur se non di interesse prioritario, mediante piantumazioni di area almeno pari al doppio di quella eliminata, utilizzando le medesime specie impattate e garantendone l'attecchimento anche attraverso opportune prescrizioni di manutenzione.
6. (prescr. 16) - Aggiornare il progetto attuale inserendo ulteriori elementi di salvaguardia, con raccolta differenziata in canalizzazioni speciali e vasche di raccolta aggiuntive, relativamente al rischio di sversamenti accidentali in fase di cantiere e in fase di esercizio, di liquidi tossici o pericolosi (e delle loro acque di lavaggio) che garantiscano la perfetta impermeabilità e non comunicabilità di tali liquidi con l'ammasso roccioso circostante in tutta la tratta direttamente sovrastante la zona delle sorgenti di Mazzoccolo.
7. (prescr. 17) - Anticipare, per quanto possibile, la preparazione e strumentazione dei pozzi di controllo dei livelli piezometrici ubicati nella zona di Mazzoccolo, con l'obiettivo di avere almeno un ciclo stagionale di rilevazioni in pozzo al momento di lavorazioni in galleria nel tratto di interferenza con l'acquifero di cui alle relazioni idrologiche di riferimento.
8. Dettagliare, prima dell'inizio della fase attuativa, i progetti esecutivi dei cantieri mediante relazioni e planimetrie, fornendo indicazioni circa:

- Posizionamento dei baraccamenti e uffici per i cantieri base, dei macchinari con relative specifiche su consumi ed emissioni e rumorosità per i cantieri base;
- Il dettaglio dei consumi idrici e la verifica dell'ipotesi di approvvigionamento solo da rete idrica comunale, con relative autorizzazioni;
- Il dettaglio dei reflui sia civili che industriali, con calcolo delle portate, dei trattamenti a cui sottoporle in funzione della loro origine e composizione; valutazione dei trattamenti e inserimento degli scarichi nella rete di monitoraggio, per verificare i livelli di accettabilità dello scarico;
- La verifica idraulica che le portate di emissione siano compatibili con i recettori individuati;
- La verifica che durante l'intera durata dei cantieri e delle relative fasi di lavoro, dovrà essere garantita la continuità dell'esercizio sulla viabilità esistente, limitando alle ore notturne eventuali chiusure;
- Le indicazioni atte a mantenere in efficienza la viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere durante le fasi di cantierizzazione dell'opera consegnando al termine dei lavori, la suddetta viabilità in perfetto stato di agibilità;
- L'ubicazione delle zone di accumulo dei materiali con particolare attenzione alle zone di stoccaggio momentaneo del terreno vegetale, zone che dovranno essere delimitate in pianta, corredandole delle modalità di spandimento del terreno stesso per strati di spessore definito, fino all'altezza massima consentita, e delle specifiche di movimentazione per il mantenimento del loro stato di vegetabilità.

9. Prevedere l'inserimento delle barriere antipolvere e per la fase cantieristica definire le misure di mitigazione e/o compensazione delle emissioni inquinanti, sia come sollevamento e dispersione di polveri, sia per emissione di rumore e gas di scarico, a valle di analisi modellistiche mirate che tengano conto anche delle sorgenti di emissione già eventualmente presenti.
10. Dettagliare le modalità di restituzione delle aree di cantiere, in accordo con proprietà e/o enti territoriali, con le seguenti specifiche:
- Dismissione degli allacciamenti ovvero interruzione delle erogazioni e degli scarichi relativi alle reti infrastrutturali a suo tempo coinvolte per l'installazione del cantiere;
 - Carico e trasporto a discarica di rifiuti inorganici dovuti a lavorazioni di cantiere;
 - Rimozione dello strato di terreno compattato durante la permanenza del cantiere e trattamento dello stesso tramite aratura;
 - Ricollocazione del terreno vegetale accantonato in cantiere e rimodellamento del paesaggio con gli opportuni raccordi alla morfologia della zona;
 - Restituzione dell'area bonificata alla sua vocazione ante operam (coltivi ecc.);
 - Recupero ambientale della viabilità di cantiere;
 - Eseguire, al termine delle operazioni di smantellamento del cantiere, le verifiche dell'assenza di contaminazioni residue, in conformità all'art. 242 del



DLgs n.152/2006 (indagine preliminare), concordate con ARPA Lazio, Provincia e Comuni interessati.

11. (prescr. 1 e 20) – Ampliare la scelta delle mitigazioni proposte, eventualmente sovrapponendo più soluzioni quali barriere naturali, siepi arboree, dune e/o inserimento di barriere antirumore, e verificando che per tutti i ricettori, in particolare modo per quelli di tipo residenziale, sia minimizzata e ridotta al solo periodo notturno la necessità di intervento diretto sul ricettore (sostituzione infissi), stante la particolare situazione meteo-climatica locale ove la maggior parte delle attività antropiche è tendenzialmente svolta con ampia utilizzazione delle aree esterne alle residenze stesse.
12. (prescr. 25) – Ampliare la scelta delle mitigazioni proposte e degli inserimenti di rivestimenti e progettazione architettonica delle opere d'arte anche minori, curandone l'inserimento paesaggistico, con rendering dedicati in cui siano mostrate viste ante e post opera facilmente confrontabili e/o con soluzioni alternative; in particolare si dovranno proporre e concordare con Comuni ed Enti territoriali soluzioni adeguate per l'inserimento di barriere anti rumore su tratti in rilevato o trincea, soprattutto in ambito urbano o semiurbano.
13. (prescr. 27) – Rivedere, per il tratto di sezione a mezza costa dove è previsto l'intervento in terra armata alto 11.00 m, la soluzione attuale alla luce di possibili alternative in loco quali semiviadotti o opere analoghe. Integrare comunque la soluzione prospettata con l'inserimento di quinte di mascheramento concordate con il Comune di Formia.
14. (raccom. d) – Documentare le problematiche progettuali che ostacolano varianti di tracciato nel tratto attraversante l'area di sviluppo industriale Consorzio per lo sviluppo industriale del Sud Pontino (Consorzio N.I. S.P.)
15. Per le zone a rischio archeologico prevedere la realizzazione di scavi con ditte di provata esperienza e sotto la supervisione delle sovrintendenze interessate.
16. Aggiornare il quadro economico con i costi definitivi previsti per monitoraggi ambientali, compensazioni e mitigazioni.

Per quanto sopra esposto

SI DETERMINA

l'ottemperanza del Progetto Definitivo "Itinerario A12 - Pontina - Appia. Variante alla S.S. 7 Appia in Comune di Formia" alle prescrizioni e raccomandazioni di cui alla Delibera CIPE n. 98 del 29/03/2006, con il rispetto delle prescrizioni riportate nel citato parere n. 612 del 16/12/2010 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS.

Si ricorda inoltre che il progetto esecutivo dovrà essere trasmesso a questo Ministero ai fini del completamento della Verifica di Ottemperanza di quelle prescrizioni da attuarsi in fase di progettazione esecutiva nonché ai fini delle verifiche tecniche sulla corretta attuazione durante le fasi di realizzazione dei lavori e di esercizio delle opere e degli impianti, mediante azioni di verifica

e controllo comportanti sopralluoghi in corso d'opera, ai sensi del comma 6 dell'art. 185 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i..

Il progetto esecutivo dovrà essere corredato del progetto di monitoraggio ambientale di cui all'art. 21, dell'Allegato XXI al D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., nonché della Relazione di cui all'art. 20, comma 4, del citato Allegato XXI attestante la rispondenza del progetto definitivo approvato alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla notifica dell'atto.

Allegati c.s.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)

Elenco indirizzi

Alla Società ANAS S.p.A.
Via Monzambano, 10
00185 Roma RM

e.p.c. Al Ministero delle Infrastrutture e dei
Trasporti
Struttura Tecnica di Missione
Via Nomentana, 2
00161 Roma RM

Al Ministero per i Beni e le Attività
Culturali
Direzione Generale per il Paesaggio, le
Belle Arti,
l'Architettura e l'Arte Contemporanee
Via di San Michele, 22
00153 Roma RM

Alla Regione Lazio
Dipartimento Territorio
Direzione Ambiente e Cooperazione tra i
popoli
Area VIA
Via Cristoforo Colombo, 212
00145 Roma RM

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 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. 612 del 16.12.2010

espresso ai sensi dell'art. 165 D. Lgs. n. 163/2006

	<p style="text-align: center;">Verifica di ottemperanza</p> <p>Progetto: Itinerario A12 - Pontina - Appia. Variante alla SS 7 Appia in comune di Formia</p>
<p>Proponente:</p>	<p>ANAS S.p.A.</p>

[Handwritten signatures and initials]



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

VISTA la domanda di Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni di cui alla delibera CIPE n. 98 del 29/03/2006 avanzata dalla Società ANAS S.p.A. (prot. CDG-0049353-P) in data 14/04/2010 ed acquisita al prot. DVA-2010-9689, relativa al progetto definitivo "Itinerario A12 Pontina - Appia - Variante alla SS 7 "Appia" in Comune di Formia.

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 DLgs. 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale".

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

VISTA la Delibera del CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 "Legge obiettivo: 1° Programma delle infrastrutture strategiche" e in particolare l'Allegato 2 che contempla tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale l'intervento "Adeguamento tratta laziale Salaria".

VISTO il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e 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", e 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, n. 123, "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", e 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. n. GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e prot.n.GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008.

PRESO ATTO che la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, con nota prot. n. DVA-2010-11514 del 05/05/2010, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVIA) con prot.n.CTVA-2010-1336 in data 10/05/2010, ha trasmesso la documentazione ai fini dell'avvio del procedimento.

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

1. "Topografia e cart. - cantieri - documenti generali - interferenti";
2. "Progetto stradale";
3. "Espropri - Idraulica";



4. "Viabilità secondaria";
5. "Ambiente e terr. - Impianti meccanici - Piani operativi";
6. "Geologia";
7. "Opere d'arte 1/2"
8. "Opere d'arte 2/2"
9. "Impianti elettrici - Documenti contabili - Gallerie Geotec 1/2";
10. "Gallerie Geotec 2/2".

CONSIDERATO che l'asse stradale fa parte del "Corridoio Tirrenico meridionale (Pontina - A 12 - Appia)" rientrante nelle infrastrutture ritenute di carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese, e che l'asse stradale è inserito nel 1° Programma delle infrastrutture strategiche (Delibera CIPE n.121/2001 del 21/12/2001) nell'ambito dei "Sistemi autostradali e stradali" della Regione Lazio.

PRESO ATTO che con la Delibera n.98/2006 del 29/03/2006 "1° Programma delle Opere strategiche (Legge N. 443/2001), Itinerario A12 - Pontina-Appia: Variante alla S.S.7 APPIA in Comune di Formia" il CIPE ha approvato ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 e dell'art. 18 del Decreto Legislativo n. 190/2002 è approvato, in linea tecnica, con le prescrizioni e raccomandazioni proposte dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il progetto preliminare della "Variante alla S.S. 7 Appia in Comune di Formia" ed è altresì riconosciuta la compatibilità ambientale dell'opera, e che, ai sensi dell'art. 10 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001, come modificato - da ultimo - dal Decreto Legislativo n. 330/2004, è apposto il vincolo preordinato all'esproprio per i beni ricadenti nelle aree interessate.

VISTA la nota del Partito Democratico - Circolo Giuseppe Piancastelli, acquisita al prot. DVA-2010-14817 del 09/06/2010 e acquisita alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale al prot. CTVA-2010-1873 in data 15/06/2010.

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento effettuata in data 19/05/2010 con nota prot. n. CTVA-2010-1454.

VISTA la richiesta di proroga per la presentazione di documentazioni integrative al progetto effettuata dal Proponente data 06/08/2010 acquisita e accettata dalla Commissione con nota prot. n. CTVA-2010-2767 del 09/08/2010 e riconfermata con nota Prot.-2010-2844 del 18.08.2010.

VISTE le citate Integrazioni progettuali presentate da ANAS in data 20/10/2010 e acquisite con nota Prot. n° CTVA-2010-3703 del 22/10/2010.

VISTE E CONSIDERATE le osservazioni espresse ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. dai soggetti di seguito elencati:

1. Osservazioni trasmesse dalla DVA con nota prot.n. DVA/2010/23966 del 08/10/2010 acquisita con prot.n.CTVA-2010-3488 in data 08/10/2010:

N.°	Osservatore	Data	DSA - Protocollo / Data	
1.	Sigg. Antonio Russo e Francesca Antifora	28/09/2010	DVA-2010-22957	29/09/2010



DELLA T
Com
dell'im

**La Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto Ambientale
VIA e VAS**

**Esprime sul progetto le seguenti valutazioni :
ANALISI DEL PROGETTO DEFINITIVO**

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è la Verifica di Ottemperanza, ex D.Lgs. 163/2006, art. 185, del progetto definitivo "Itinerario A12 - Pontina - Appia - Variante alla S.S. n. 7 Appia in Comune di Formia". Il Proponente è ANAS S.p.A.

L'intervento riguarda la realizzazione della variante stradale, denominata "Pedemontana di Formia", alla statale S.S.7 Appia per il tratto che, partendo dal territorio di Gaeta in località Puntone, attraversa l'abitato di Formia e termina in località Santa Croce, in corrispondenza dello svincolo per Cassino e Napoli; l'intera opera è localizzata nella regione Lazio per una estensione complessiva di circa 11 Km, suddivisa in 5 tratte, ed interessa i territori comunali di Gaeta e Formia in provincia di Latina.

2. RICHIAMI SINTETICI SULL'OPERA

La variante stradale alla statale S.S. 7 Appia è costituita, come detto, da una nuova infrastruttura di 11 km, che partendo dal territorio di Gaeta in località Puntone, bypassa l'abitato di Formia e termina in località Santa Croce in corrispondenza dello svincolo esistente per Cassino e Napoli. Tutto l'intervento è localizzato nella Regione Lazio e interessa territori ricadenti nelle competenze Comunali di Gaeta e Formia, in provincia di Latina.

Il tracciato stradale ha avuto una lunga gestazione, partendo dai primi studi e valutazioni di numerose ipotesi di tracciato che avevano già portato alla redazione di un "progetto definitivo (1999)" e, per alcuni tratti, alla stesura anche di un "progetto esecutivo", elaborato dalla Regione Lazio ed approvato in Conferenza dei servizi in data 23 settembre 1999 (con parere positivo da parte della Regione Lazio, Settore Conservazione della Natura e VIA), che prevedeva la realizzazione di una strada di classe C1 (ex IV), con caratteristiche plano altimetriche compatibili con strada di Classe B (ex III), tra la località Piano di Piroli, in confine con il territorio del Comune di Itri e la località Santa Croce.

Le successive evoluzioni degli strumenti di pianificazione del sistema trasportistico nazionale e regionale hanno posto l'esigenza di rendere il tracciato stradale della Pedemontana di Formia congruente con il tracciato dell'ipotizzato Corridoio Tirrenico Meridionale, progetto inserito nelle previsioni programmatiche di realizzazione delle infrastrutture strategiche individuate dalla L. n. 443 del 21 dicembre 2001 e Delibera C.I.P.E. 21/12/2001 n.121 "Programma delle infrastrutture strategiche", sviluppando una progettazione preliminare di una strada di categoria A, autostradale, secondo le denominazioni del Decreto del Ministero dei Trasporti D.M. 5/11/01 avente le seguenti principali dimensioni geometriche:

- Strada a doppia carreggiata, con spartitraffico largo 3.50 m, avente due corsie per ogni senso di marcia larghe 3,75 metri e corsia di emergenza larga 3,00 metri per un ingombro totale della piattaforma di 25,50 metri.

Nell'ambito del pronunciamento di compatibilità ambientale, a seguito delle prescrizioni della Regione Lazio, il progetto è stato riportato ad una strada di categoria B (come confermato dalle prescrizioni del C.I.P.E. in sede di approvazione del progetto preliminare) arrivando alla



formulazione del seguente progetto definitivo:

- Sezione stradale costituita da doppia carreggiata separate da spartitraffico di 3,50 metri con due corsie per ogni senso di marcia larghe 3,75 metri e banchina laterale larga 1,75 metri per un ingombro totale della piattaforma di 22,00 metri.

I tracciati del progetto preliminare e definitivo ricalcano per buona parte quello previsto e approvato nel progetto del 1999; le differenze si riscontrano nel tratto iniziale, che ricade nel territorio del Comune di Gaeta, con una modifica generata dalla esigenza di collegarsi, con uno svincolo, al tracciato del futuro Corridoio Tirrenico, e una seconda modifica nel tratto in uscita da Monte Campese, che ricade nel Comune di Formia, determinata dalla necessità di adeguare il tracciato alle norme sulle caratteristiche geometriche per la progettazione delle strade D.M. 5/11/01.

La soluzione approvata dalla richiamata Delibera, rappresenta un'ottimizzazione dell'alternativa ritenuta di minor impatto e in parte recepita nel vecchio progetto, rappresentando una variante ottimale alla S.S.7 Appia per l'aggiramento del centro urbano di Formia, e proponendosi a lungo termine, come possibile prosecuzione del futuro itinerario autostradale costiero (cioè del citato Corridoio Tirrenico Meridionale).

Il progetto prevede complessivamente, su entrambe le carreggiate la presenza di una galleria naturale di 5,338 km di lunghezza, quattro gallerie artificiali per una lunghezza totale di 1,104 km, ponti per una lunghezza complessiva di 0,165 km ed uno sviluppo in sede naturale di 4,439 km.

3. DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

Il tracciato è suddiviso in 5 tratte, così definite:

- **TRATTO I:** (L=0,365 km)

Dallo Svincolo di Gaeta a imbocco ovest Galleria naturale di Costamezza; in questo tratto sono localizzate le rampe di svincolo che consentono di raggiungere la viabilità

ordinaria esistente in corrispondenza della S.S. 7 Appia tramite uno svincolo in rotatoria e gli accessi dei veicoli provenienti o diretti ai Comuni di Gaeta e Formia, posti a Sud, e Itri e Fondi, posti a Nord.

- **TRATTO II:** (L=5,327 km)

Galleria naturale di Costamezza. La galleria ha inizio circa in corrispondenza dell'intersezione con la Via Appia, che viene sottopassata poco al di sotto del piano stradale, e si sviluppa sotto i rilievi di Costamezza, altezza 400 m, monte Santa Maria 590 m; monte di Mola altezza 485m, attraversando due formazioni prevalenti: le unità carbonatiche, calcari e dolomie, per i primi 4600 metri, e argille caotiche con gessi nel tratto finale.

È il tratto in cui sono localizzati i maggiori problemi di tipo idrogeologico (previsti accorgimenti di tutela sia in fase di realizzazione che di esercizio) per i quali sono stati presentati studi ed osservazioni sia da parte dei progettisti che da Osservatori istituzionali.

La galleria parte (imbocco Ovest) da quota 30,46 m s.l.m. alla progressiva Km 0+365 per raggiungere quota 102,17 alla sezione di colmo n.145, posta alla progressiva Km

3+600 con una pendenza del 2,48%, per poi ridiscendere sino a quota 77,39 alla sezione di imbocco Est alla progressiva 5+692.57, con una pendenza di -1,32%.

- **TRATTO III:** (L=2,141 km)



MM
DELLA TOTI
COMM.
del 1988
11/81

Dall'imbocco est della Galleria naturale di Costamezza all'imbocco est della Galleria artificiale Campese 2; la tratta si sviluppa per 2140.81 metri, tra la progressiva Km 5+692.57 e la progressiva Km 7+833.38, con quote altimetriche variabili da 77,39 a quota 64,48 s.l.m..

In tale tratto, che ha inizio dall'imbocco sud-est della galleria Costamezza, si susseguono tratti a cielo aperto e tratti in galleria artificiale, denominate Balzorile 1 (L=150 m), Balzorile 2 (L=425 m), Campese 1 e Campese 2 (di lunghezze intorno ai 250 m).

• **TRATTO IV:** (L=1,917 km)

Dall'imbocco est della Galleria artificiale Campese 2 all'inizio del sottopasso sulla Via Appia; in tale tratto il tracciato viaggia dapprima a mezza costa poi in leggero rilevato o a raso. All'uscita della galleria Campese 2 il tratto a mezza costa è stato progettato con un muro di sottoscarpa in terra armata di altezza variabile da 1.00 a 11.00 metri; per uno sviluppo del fronte di complessivi 200 m.

• **TRATTO V:** (L=1.295 km)

Dall'inizio del sottopasso sulla Via Appia a fine progetto. In questo tratto la strada di progetto si riporta a ripercorrere l'attuale sedime dell'Appia bis, in Comune di Formia sino a confluire nello svincolo di Santa Croce in direzione Garigliano. In tale tratto è previsto che venga realizzato un sistema di strade locali in affiancamento, complanari al tracciato della Pedemontana.

4. PROBLEMATICHE AMBIENTALI E OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dall'esame del progetto si evincono le maggiori problematiche ambientali, affrontate sia nel corso del progetto preliminare, sia in questo progetto definitivo, con particolare riferimento alle problematiche idrogeologiche, sia in generale che in particolare per il gruppo di sorgenti di cui la Sorgente Mazzoccolo risulta (per la sua caratteristica di indispensabile risorsa idropotabile per l'abitato di Formia) la più importante. A questo proposito si evidenzia l'unica Osservazione del pubblico, a firma del Partito Democratico - Circolo Giuseppe Piancastelli, di Formia, di cui alle premesse amministrative, e che comunque ripresenta una problematica già in evidenza e a cui, nel corso del progetto definitivo, il Proponente, sollecitato dalle prescrizioni relative alla fase di Compatibilità ambientale precedentemente espletata, ha contrapposto una nuova relazione idrogeologica ed un programma di monitoraggio in situ da eseguirsi in corso d'opera.

Le problematiche maggiori, compresa quella citata, si possono riassumere in :

- Rischio archeologico, soprattutto nelle tratte III e IV
- Rumore e Vibrazioni (modalità di scavo gallerie con possibile uso di esplosivi)
- Monitoraggio Atmosfera (soprattutto in fase di cantiere)
- Mitigazioni
- Rischio idrogeologico diffuso e localizzato (Mazzoccolo)

In particolare per questo ultimo punto è stata ripresentata dall'Osservatore citato, la Relazione del Prof. Massimo Civita intitolata "Parere Tecnico sui possibili impatti della Variante Pedemontana alla SS7 Appia sull'acquifero che alimenta le sorgenti Mazzoccolo in Formia (LT)", già esaminata in fase preliminare, mentre da parte del proponente è stato prodotto lo "Studio di monitoraggio di un settore dell'acquifero regionale dei Monti Ausoni, costituente l'area di ricarica delle sorgenti dei Formia in relazione alla costruzione della galleria stradale tangenziale all'abitato di Formia, inserita nel progetto alla variante S.S.7 Appia", studio condotto sotto la direzione scientifica del prof. Giuseppe Capelli e del prof. Roberto Mazza dell'Università degli Studi "Roma Tre".

Dall'esame di tali relazioni si è potuto comprendere che, stante la posizione relativa della quota di scorrimento della galleria (come già visto variabile da un minimo di 30m s.l.m. a un massimo di

145 s.l.m.) e la quota piezometrica normale di falda, le quote piezometriche più prossime alla sorgente e le considerazioni desumibili dai risultati delle perforazioni eseguite per la progettazione, indicano che il campo piezometrico normale, in corrispondenza della galleria, può variare tra valori minimi di 15 e massimi di 25 m s.l.m., ma che non possono essere escluse risalite a oltre i 75 m s.l.m. (valore trovato sperimentalmente in una perforazione esplorativa), cioè a quote vicine a quella di scorrimento della galleria (tra i 75 e i 100 s.l.m.) e sicuramente influenzabili dalle lavorazioni.

A questo si aggiunge che le analisi condotte confermano che:

- le acque della Sorgente Mazzoccolo provengono dalla dorsale carbonatica aurunca, interessata da fenomenologie carsiche evolute, che determinano un regime di flusso sotterraneo impulsivo caratterizzato da ampia variabilità e notevoli velocità di flusso;
- viene riconosciuta una stretta relazione tra la variabilità degli afflussi meteorici e la variabilità delle portate, con tempi di ritardo contenuti nell'ordine delle ore o dei giorni;
- il regime di portata della sorgente è molto irregolare, con valori massimi ordinari superiori a 1000 l/s, minimi ordinari di poche centinaia di litri al secondo e minime estreme di un centinaio di litri al secondo;
- durante le piene, le acque sorgive presentano manifeste condizioni di intorbidamento, talvolta accompagnate da un consistente aumento della carica batterica;
- non sono state ancora chiaramente definite le condizioni idrogeologiche nell'area immediatamente circostante la Sorgente di Mazzoccolo e nel reticolo artificiale di captazione che risale in gran parte ad epoca romana.

In questa situazione lo studio del Proponente conferma il passaggio della galleria fuori dai probabili orizzonti saturi della falda, ma demanda ad un particolare sistema di monitoraggio ubicato in 4 pozzi appositamente realizzati, successivamente identificati in tre pozzi nuovi e uno ubicato in una postazione già esistente, il controllo dell'influenza della nuova infrastruttura sulla risorsa idraulica.

Tale proposta, a parere della Commissione, deve essere però preordinata con anticipo sufficiente sui lavori, per definire almeno su un ciclo completo, il reale andamento della piezometrica; tale monitoraggio dovrà poi essere coordinato con i sistemi di prospezione al fronte di scavo della galleria (previsti in progetto), ed alle procedure di prevenzione dei rischi di inquinamento in fase di scavo, così come di quelli di raccolta di tutte le acque di piattaforma, anche questi previsti lungo l'infrastruttura, ma da dimensionare con maggior margini di sicurezza nell'area di interesse, con un completo piano di gestione delle emergenze, sia in fase provvisoria che in esercizio.

In ogni caso occorrerà evitare il drenaggio della risorsa da parte della galleria.

In relazione alle altre emergenze ambientali esplicitate dalle relazioni progettuali si ritiene indispensabile un maggior controllo delle aree soggette a escavazioni ricadenti nelle zone a maggior rischio archeologico, e la necessità che il progetto preveda (per interventi di mitigazioni o per soluzioni relative alle opere d'arte, sia ponti che il muro in terra armata alto 11.00) soluzioni condivise con gli Enti territoriali.

In relazione agli altri impatti (atmosfera, ambiente idrico superficiale ed ecosistemi, rumore) sia in fase di esecuzione che di esercizio, si è preso atto del Piano di Monitoraggio Ambientale presentato dal Proponente. Se ne condivide l'impostazione anche se modalità applicative, frequenza dei campionamenti e dei resoconti dovranno essere concordate con le agenzie territoriali preposte.

Altra Osservazione pervenuta alla Commissione nelle more del Procedimento di Verifica di Ottemperanza è quella dei Sig.ri Antonio Russo e Francesca Antifora, del 28/09/2010, acquisita in



data 29/09/2010 prot. DVA-2010-22957, di seguito riportata.

DELLA
Cott.
dell'Irr

N°	Mittente/Comune	Sintesi Osservazione	Note
	Sigg. Antonio Russo e Francesca Antifora	<p>Gli Osservatori sono proprietari e assegnatari di un terreno sito in Comune di Formia al Fog. 31 di Maranola ricadente nell'ambito della zona industriale del Consorzio N.I.S.P. approvata con delibera di Consiglio Regionale del Lazio n 1070 del 21.12.1989, in seguito al quale veniva redatto un progetto di lottizzazione (con destinazione urbanistica F1), approvato già dal 15 novembre 2002. Tale terreno è interessato dalla nuova infrastruttura alla quale il Consorzio per lo sviluppo industriale del Sud Pontino, presentò nel 2004, Osservazioni e Controdeduzioni nella fase di Approvazione conclusesi con il Parere VIA del 11/11/2005 e Delibera CIPE 98 del 29/03/2006.</p> <p>Nell'ambito delle raccomandazioni accluse a tale delibera, gli Osservatori si richiamano alla <u>Raccomandazione d</u> in cui si chiedeva al Proponente di "Studiare e limitare le interferenze con gli agglomerati industriali esistenti e in corso di realizzazione", per ribadire la richiesta di una variante che eviti l'annullamento del piano industriale oppure una valutazione economica adeguata dell'esproprio e dei relativi danni patrimoniali</p>	<p><i>Si ritiene necessario che il Proponente motivi in maniera chiara e inequivocabile le ostative tecniche connesse alla realizzazione di una variante progettuale atta a diminuire l'interferenza di questa come di altre varianti richieste.</i></p> <p><i>Considerazioni circa la politica degli espropri ed entità degli stessi esulano dai compiti della Commissione.</i></p>

5. INTEGRAZIONI SPONTANEE DEL PROPONENTE - SETTEMBRE 2010

Nel corso del mese di Settembre 2010, come già detto nella premessa all'iter Tecnico-Administrativo, il Proponente ANAS SpA, ha fornito alla Commissione un documento integrativo con il quale la stessa ANAS rispondeva ad una serie di Osservazioni pervenute in corso di procedura di emissione del Progetto Definitivo.

Gli argomenti trattati in questo documento sono :

1. Osservazione "A"
Interventi o provvedimenti preventivi volti a garantire, per la fase di scavo della galleria, che siano evitati fenomeni di drenaggio /impoverimento della falda ed il rischio di sversamenti/contaminazioni con inquinanti della stessa falda.
2. Osservazione "B"
Monitoraggio della componente delle acque sotterranee
3. Osservazione "C"
Inserimento di 2 vasche di tempo secco per una capienza di circa 40 mc ciascuna da posizionare in corrispondenza degli imbocchi ed opportunamente raccordate ad un sistema di raccolta delle acque di piattaforma della galleria per trattenere sversamenti sia accidentali che legati alle attività di manutenzione.



4. Osservazione "D"
Compensazione degli impatti irreversibili e che insistono su aree ZPS (con la previsione del taglio di alberature) ripiantumazioni adeguate
5. Osservazione "E"
Accorgimenti per migliorare i corridoi faunistici (scatolari/tombini stradali e/o idraulici) con soluzioni che possano favorire il passaggio della fauna rendendoli maggiormente adeguati, come numero e tipologia, alle effettive necessità locali.
6. Osservazione "F"
Verifica e dettaglio delle situazioni di notevole criticità, nei riguardi della componente rumore, in cui un numero elevato di ricettori presenta significativi superamenti dei limiti di norma nella condizione post-operam e post-mitigazione e specifica delle tipologie di intervento.
7. Osservazione "G"
7.1. Disturbo da vibrazioni prodotte dallo scavo in roccia con esplosivi e con mezzi meccanici.
7.1.1. Scavo con Esplosivo
7.1.2. Scavo con Martello demolitore
7.2. Simulazione di calcolo della velocità indotta in un edificio in caso di scavo con esplosivo della galleria naturale della Pedemontana di Formia.

La documentazione allegata propone una serie di chiarimenti sugli impatti principalmente notati (impatti di tipo Idrogeologico, con monitoraggi e protezione dagli inquinamenti, Mitigazione del Rumore, Controllo degli effetti delle Vibrazioni, Compensazioni sugli habitat) con proposte di possibili interventi che vengono ritenuti accoglibili (e anche migliorabili) e raccomandabili per l'inserimento nei documenti progettuali delle fasi successive.

6. PRESCRIZIONI DI CUI ALLA DELIBERA CIPE N. 98 DEL 29 MARZO 2006

Le prescrizioni, di cui alla Delibera CIPE n° 98/2006 del 29/03/2006, sono state sostanzialmente ottemperate dal Proponente nel Progetto Definitivo. Per l'esame analitico delle prescrizioni e delle relative modalità di ottemperanza si rimanda a quanto riportato nella "Tabella di Ottemperanza" di seguito allegata. Nella verifica sono riportati sinteticamente i provvedimenti adottati, l'eventuale riferimento agli elaborati di progetto e una valutazione - commento.

In particolare, il numero totale delle prescrizioni (nella tabella ordinate secondo la Delibera CIPE e numerate, mantenendo a fianco il richiamo alla originale numerazione MATT) risulta essere di 41, di cui la n° 35 comprende in realtà tre sottoprescrizioni, oltre a 7 Raccomandazioni; possono essere raggruppate nelle categorie sottoesposte:

- le prescrizioni nn. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 26, 28, 29, 30, 34, (in totale 12), sono da considerarsi completamente ottemperate;
- l'ottemperanza delle prescrizioni nn. 1, 2, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 25, 27 (in totale 10), è soggetta ad ulteriori prescrizioni, da verificarsi in fase di Verifica dell'Attuazione;
- tutte le altre 19 prescrizioni (tra cui la n°35 tripla), e cioè le n° 10, 11, 13, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 sono state recepite dal Proponente, ma necessitano di ulteriori approfondimenti in fase di progettazione esecutiva e/o da verifiche eseguibili solo nella fase attuativa.

In relazione alle raccomandazioni, infine, si può riassumere che:

- tutte le raccomandazioni (in totale 7), sono state adottate o recepite dal Proponente, con necessità di verifiche e puntualizzazioni in fase Attuativa.

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



La "Tabella di Ottemperanza", allegata alla presente relazione, riporta per le singole prescrizioni i provvedimenti adottati, l'eventuale riferimento agli elaborati di progetto definitivo, e una valutazione/commento.

Il numero progressivo adottato dalla commissione è quello progressivo riportato nella 2ª colonna (CIPE) che riporta nello stesso ordine del documento originale la Delibera n°98/2006, mentre nella prima colonna viene riportata la numerazione propria delle prescrizioni presenti nel parere CSVIA del 19.04.2005.

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATM CIPE

TESTO della PRESCRIZIONE

Commento Proponente

Documenti

Esito Verifica

1.1 - CARATTERE GENERALE

<p>1</p>	<p>Sviluppare gli interventi di mitigazione e le opere di compensazione, così come proposti nello Studio d'Impatto Ambientale esaminato e sue integrazioni, ed integrarli alla luce delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici. Il progetto definitivo inoltre deve prevedere la destinazione del 3% dell'importo complessivo dei lavori alla realizzazione di interventi di compensazione ambientale da definire e concordare con gli enti territoriali interessati;</p>	<p>Il Proponente dichiara di aver approfondito gli interventi di mitigazione e le opere di compensazione, sia in termini di localizzazione, sia relativamente alle caratteristiche tecniche e costruttive, alle modalità di realizzazione, gestione e costi. Il quadro economico del progetto definitivo prevede, inoltre, la destinazione del 3% dell'importo complessivo dei lavori alla realizzazione di interventi di compensazione ambientale, da definire e concordare con gli Enti territoriali interessati.</p>	<p>AMB da 002 a 020 DAC 007</p>	<p>Parzialmente ottemperata. La risposta alla prescrizione risulta incompleta nel dettaglio delle mitigazioni da rumore e, in genere, nella presentazione delle diverse soluzioni. Dovrà essere approfondita nel Progetto esecutivo. Nel quadro economico è stata inserita la somma del 3% (pari a 12,7 Milioni di €) per le opere di compensazione.</p>
<p>2</p>	<p>Contenere il Progetto di Monitoraggio Ambientale, secondo le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA, a partire dalle informazioni portate nello Studio di Impatto Ambientale e sue successive integrazioni. Il PMA dovrà essere legato al Progetto Definitivo prevedendone il costo dell'attuazione nel relativo quadro economico;</p>	<p>E' stato redatto nel progetto definitivo il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), secondo le Linee guida pubblicate dalla Commissione Speciale VIA. Il PMA è composto di relazione con allegate le planimetrie riguardanti i punti di misura.</p>	<p>POP 002</p>	<p>Parzialmente ottemperata. E' stato inserito nel progetto il PMA prescritto. La definizione dei punti e della frequenza del Monitoraggio dovrà essere preventivamente concordata con ARPA Lazio; la frequenza dei rapporti globali non dovrebbe superare mai i 6 mesi, sia ante che post operam. Nel PMA costi come nel Piano di sicurezza, pur rimarcando le note sul rischio idrogeologico (per il Proponente nel tratto dei rilievi di Costamezza, Monte S. Antonio e Monte di Nola, tutti intensamente letterizzati e carsificati, si</p>



Analisi Prescrittori Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006.



MATM	CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito Verifica
					possono avere cadute piezometriche anche rilevanti), non sono previsti né i rischi di venute d'acqua negli scavi delle gallerie né piani di emergenza.
15	3.	Approfondire lo studio della rete elettrica che alimenta il sistema "galleria" nelle condizioni ordinarie di funzionamento;	Il Proponente dichiara che l'alimentazione elettrica degli impianti della galleria avviene mediante cavi in media tensione che alimentano cabine, lontane da residenze, per trasformazione in bassa tensione; non sono previste consegne in alta tensione.	IES da 001 a 040	Otemperata.
16	4.	Approfondire lo studio dei sistemi di ventilazione in galleria;	Il Proponente dichiara che l'impianto di ventilazione della galleria è stato dimensionato e verificato sulla base dei dati di traffico di progetto e sulla base del DLgs 264/2006, e delle raccomandazioni PIARC e ANAS.	IME da 001 a 009	Otemperata.
19	5.	Riportare nel computo metrico estimativo generale un apposito capitolo di spesa per l'esecuzione delle opere prescritte nel SIA;	Il Computo Metrico estimativo contiene un apposito capitolo di spesa riguardante le opere di mitigazione e compensazione derivanti dal SIA.	DAC 001	Otemperata.
20	6.	Anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura;	Il Proponente dichiara che, in base a quanto previsto dal capitolato d'oneri, l'Impresa dovrà realizzare le opere a verde immediatamente al completamento di ciascuna parte d'opera.		Otemperata.
21	7.	Redigere gli elaborati, anche successivi al progetto definitivo, in conformità alle specifiche del Sistema Cartografico di Riferimento;	Tutte le soluzioni progettuali adottate sono state georeferenziate rispetto al Sistema Cartografico di Riferimento (Gauss-Boaga), nel rispetto di quanto previsto dal DLgs 163/2006.	TOP 001	Otemperata.
22	8.	Ottimizzare il progetto di illuminotecnica con i requisiti di massima efficienza energetica d'esercizio;	Il Proponente dichiara che il progetto dell'impianto di illuminazione artificiale è stato realizzato in coerenza con i più avanzati principi di risparmio energetico, nel rispetto delle normative	IES da 001 a 040	Otemperata.

Analisi Prescrittori Delibera CIP n. 98 del 29 marzo 2006

EL AMBIENTE
 RITIRO E DEL MARE
 Enrico Di Vittorio
 viale - VIA
 Via Commissione

MATTM CIP E TESTO della PRESCRIZIONE Commento PropONENTE Documenti Esito Verificato

	specifiche, prevedendo livelli di luminanza pari ai minimi imposti dalle normative competenti.	PST da 015 a 026 PST da 059 a 068	Omtemporata
Prevedere un'attenta progettazione degli attraversamenti o delle interferenze con l'attuale viabilità comunale, anche in rapporto ad eventuali opere complementari;	Il progetto prevede: la riapertura del reticolo stradale esistente e interferente con il tracciato della Pedemontana; un sistema di complanari locali che raccolgono tutti gli attuali accessi sull' Appia; l'ampliamento della carreggiata dell' Appia nel tratto compreso tra la rotonda di svincolo della Pedemontana e la strada di recente realizzazione di collegamento con il porto commerciale di Gaeta.		Omtemporata Da sottoporre a controllo nelle fasi di attuazione e nelle fasi di cantiere, sentite le Soprintendenze competenti.
Sviluppare il progetto definitivo prevedendo la definizione delle varianti di tracciato per quanto compatibili con le caratteristiche della strada, che si renderanno necessarie a seguito delle indagini archeologiche, di tutte le opere complementari e dei loro impatti, delle opere di riqualificazione, di ripristino ambientale e di compensazione, da sottoporre alla preventiva autorizzazione del Ministero dei Beni e della Attività Culturali, Direzione Generale per i beni culturali e paesaggistici, sentite le Soprintendenze di settore territorialmente competenti.	Il Proponente dichiara che, stante i dati rilevati e la presenza di siti archeologici di estensione circoscritta e diffusi a "macchia di leopardo", non sembrano potersi rilevare particolari impedimenti alla realizzazione dell'opera, così come prevista dal progetto.	DOC 004, DOC 04A, DOC 04B, DOC 04C, DOC 04D, DOC 04E	Omtemporata Da sottoporre a verifica in fase attuativa. Nelle specifiche di appalto dovranno essere inserite e valutate le apposite assicurazioni
1.2 - RELATIVE A FLORA FAUNA E INSEDIAMENTI AGRICOLI			
Prevedere il ripristino della vegetazione con specie delle serie autoctone, mediante la raccolta in loco di semi, talee ecc. da sviluppare presso vivai specializzati.	In tutte le tipologie di ripristino previste si utilizzano unicamente specie autoctone. Per quanto attiene al reperimento delle specie, onde evitare l'impiego di piante o semi contaminati da parassiti o di talee originate da piante che potrebbero avere delle tate quali bassa o nulla fertilità, piuttosto che ridotta resistenza agli		Recepita. Da sottoporre a verifica in fase attuativa. Nelle specifiche di appalto dovranno essere inserite e valutate le apposite assicurazioni





Analisi Prescrittori Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATTM	CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento PropONENTE	Documenti	Esito Verifico
		<p>attacchi parassitari, il Proponente dichiara che si dovranno stipulare convenzioni con vivai presenti in aree dal clima analogo all'area di intervento, con i quali definire tempi e modalità di fornitura del materiale vegetale, che dovrà essere certificato "virus free" e garantire un attecchimento pari o superiore all'80% pena la sostituzione. Questo perché l'area interessata dall'intervento è fortemente antropizzata, con conseguente compromissione delle capacità riproduttive delle specie da reimpiantare.</p> <p>Solo relativamente alle tacee di salice, le piante da utilizzare saranno prelevate lungo i torrenti esistenti e portate in vivaio per lo sviluppo.</p>			<p>sull'attecchimento e il periodo temporale di manutenzione delle piantumazioni.</p>
10	12	<p>Dimensionare e localizzare in dettaglio i sottopassi faunistici, in funzione dei singoli contesti ambientali, in ogni tratto di percorso in rilevato ed in particolare nelle zone di transizione tra ecosistema agricolo ed ecosistema delle praterie e dei cespugliati;</p>	<p>Il Proponente sottolinea che dall'analisi di esperienze realizzate in altre parti d'Italia e d'Europa, il problema si presenta quando si hanno infrastrutture di larghezza superiore ai 30-35 m.</p>	<p>Il documento AMB017 è dedicato al dettaglio delle soluzioni tipiche adottate per le varie sistemazioni ambientali di cui alle planimetrie AMB020</p>	<p>Recepita, ma non in modo completo.</p> <p>Sono indicati passaggi generici solo relativamente alle spalle dei ponti, mancano dettagli su passaggi idraulici minori (lombini e scolarari). In generale sembra riduttivo, nel tratto meno servito, l'utilizzo dei due soli sottopassi agricoli previsti come sottopassi anche faunistici.</p>
11	13	<p>Realizzare rilievi di dettaglio lungo i corsi d'acqua interferiti, per individuare le aree da potenziare e quelle da rivalutare, ed approfondire il progetto di ripristino e rivalutazione, differenziando la tipologia di intervento e le specie da impiegare in</p>	<p>Il Proponente dichiara che dall'analisi svolta non si è riscontrata la presenza di habitat particolarmente interessanti e strutturali, dominando una banalizzazione della vegetazione dovuta alle attività antropiche pregresse e attuali.</p>	<p>AMB 020</p>	<p>Recepita, ma non in modo completo.</p> <p>In fase esecutiva sarà necessario un rilievo</p>

Analisi Prescrittori Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATM	CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito Verifico
------	------	--------------------------	---------------------	-----------	----------------



funzione delle diverse realtà morfologiche e vegetazionali esistenti;

Nel punto in cui è previsto lo sbocco della canna di ventilazione della galleria (ZPS "Parco Naturale dei Monti Aurunci"), integrare la valutazione di incidenza con una stima approfondita delle potenziali interferenze o disturbi indotti sulla fauna e sulla vegetazione per la fase di cantiere, al fine di quantificare correttamente le misure di contenimento e mitigazione degli impatti ed inoltre verificare l'altezza della canna.

12
14.

Il Proponente dichiara che è stato condotto un approfondimento per l'area di intervento per un intorno di circa 6-8 ha; l'area è dominata da praterie secondarie costituenti comunità di macchia mediterranea, boschi di leccio e di roverella (habitat 5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici).
L'intervento sacrificherà una porzione di questo habitat che avrà la possibilità, grazie a un attento ripristino morfologico dell'area, di riprendersi in tempi brevi e con buona capacità di ricolonizzare il sito.
Relativamente alla fauna, il Proponente ritiene possibile adottare metodi ecologici nelle fasi antecedenti alla cantierizzazione per allontanarli dalle aree di intervento.

Per le opere di sistemazione a verde, ripristino ambientale e rinaturalizzazione previste, fare ricorso prevalentemente a tecniche di ingegneria naturalistica, dando la priorità nella individuazione di tali opere ad interventi di riqualificazione paesaggistica - ambientale di aree già compromesse.

15.

La documentazione è descritta nel documento AMB017 e localizzata nel sito.

Il Proponente rinvia la trattazione alle specifiche contenute nella relazione allegata alla "Sistemazione Ambientale".

La documentazione è descritta nel documento AMB017 e localizzata nel sito.
In fase esecutiva gli interventi dovranno essere scelti dopo confronto e approvazioni con Comune o altri Enti Territoriali preposti.

celerimetrico dei corsi d'acqua interferiti con ampiezza di circa 500 m a cavallo dell'asse stradale.
Recepita, ma non in modo completo.
In fase esecutiva sarà necessario prevedere e mettere almeno pari a quella soppressa, garantendone la possibilità di attecchimento con una manutenzione di durata concordata con le entità territoriali preposte.
Analogo intervento dovrà essere previsto e approvato per la popolazione faunistica, re immettendo ove possibile, le specie presenti (tasso, ecc...)
Approfondire le problematiche relative ai rischi connessi all'aspirazione ed espulsione dell'aria.
Otemperata.

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006



1.3 - RELATIVE A IDRAULICA, IDROGEOLOGIA, GEOLOGIA, GEOTECNICA

MATM	CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito Verifico
5	16	Per gli aspetti relativi all'ambiente idrico predisporre sistemi di trattamento delle acque di piattaforma in modo tale da garantire condizioni di sicurezza dall'infiltrazione di inquinanti anche nel caso di incidente rilevante, con particolare riguardo ai corsi d'acqua.	Il Proponente sottolinea che lungo tutto il tracciato sono presenti 14 vasche di depurazione aventi anche la funzione di intercettazione di sversamenti accidentali sulla sede stradale. Il punto di recapito della rete di drenaggio nella rete idrografica naturale saranno protetti con strutture per il controllo dell'erosione.	IDR da 003 a 015 e IDR 018	Nel progetto esecutivo dovrà essere definito il recipiente finale di ciascuna vasca, la valutazione dell'impatto delle portate max sul recipiente, le caratteristiche di consegna e il tipo di monitoraggio sulle acque in uscita.
6	17	Realizzare tutte le ulteriori indagini e gli approfondimenti di natura geologica, geotecnica ed idrogeologica indicati nel progetto preliminare, nello studio di Impatto Ambientale e sue integrazioni nonché quelli connessi all'ottemperanza alle presenti prescrizioni tenendo adeguatamente conto dei relativi esiti nella redazione del progetto definitivo; in particolare approfondire le conoscenze relative all'andamento della falda specialmente nell'incirco della Sorgente Mazzoccolo;	Per le risposte agli approfondimenti richiesti si rimanda allo "Studio di monitoraggio di un settore dell'acquifero regionale dei Monti Ausoni, costituente l'area di ricarica delle sorgenti di Formia in relazione alla costruzione della galleria stradale tangenziale all'abitato di Formia, inserita nel progetto alla variante S.S.7 Appia"; tale studio è stato condotto sotto la direzione scientifica del prof. Giuseppe Capelli e il prof. Roberto Mazza dell'Università degli Studi "Roma Tre".	GEO028.pdf	Oremperta, ma non conclusiva. Gli studi che hanno permesso di approfondire la situazione idrogeologica dell'ammasso dei Monti Aurunci occidentali non hanno potuto ricostruire l'effettiva risalita piezometrica dell'acquifero che alimenta le sorgenti Mazzoccolo, nonostante la rassicurante distanza (~80 m) che vi è tra la quota di scorrimento della galleria e la quota normale di falda.
7	18	Per la Galleria Campese approfondire il progetto con lo studio dell'influenza della galleria sulle oscillazioni del livello della falda;	Per le risposte agli approfondimenti richiesti si rimanda allo "Studio di monitoraggio di un settore dell'acquifero regionale dei Monti Ausoni, costituente l'area di ricarica delle sorgenti di Formia in relazione alla costruzione della galleria stradale tangenziale all'abitato di Formia, inserita nel progetto alla variante S.S.7 Appia"; tale studio	GEO028.pdf	Recepita. Come detto per la prescrizione precedente, le conclusioni sull'impatto della galleria sulla falda di alimentazione delle sorgenti idropotabili, non è

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2004

MATTM CIPE

TESTO della PRESCRIZIONE

Commento PropONENTE

Documenti

Esito Verifica

EL AMBIENTE
 DIRETTORE A. DEL MARE
 Ufficio di Verifica
 Via S. Vito
 00187 Roma
 Tel. 06/4781111
 Fax 06/4781112
 E-mail: info@ambiente.it



	<p>Eseguire degli studi approfonditi circa la realizzazione del tracciato e le possibili interferenze con le numerose falde acquifere, presenti in particolare nei tratti II, III e IV, con un elevato rischio di alterazione della qualità delle acque di falda</p>	<p>è stato condotto sotto la direzione scientifica del prof. Giuseppe Capelli e il prof. Roberto Mazza dell'Università degli Studi "Roma Tre".</p>	<p>GEO028.pdf</p>	<p>conclusiva, imponendo il monitoraggio delle fasi operative mediante il controllo su 4 (3+1 esistente) pozzi piezometrici di misurazione continua.</p> <p>Recepita. Da verificare in fase attuativa.</p> <p>Sia nei riguardi della Sorgente Mazzoccolo, già citata, che per altre sorgenti minori, oltre alla interferenza diretta oggetto degli studi esaminati, sono indicati gli interventi atti ad evitare la possibilità di inquinamento sia in fase costruttiva che in esercizio nei riguardi di sversamenti accidentali.</p>
<p>19. <i>Ague</i></p>	<p><i>Ague</i></p>	<p>Per le risposte agli approfondimenti richiesti si rimanda allo "Studio di monitoraggio di un settore dell'acquifero regionale dei Monti Ausoni, costituente l'area di ricarica delle sorgenti dei Formia in relazione alla costruzione della galleria stradale tangenziale all'abitato di Formia, inserita nel progetto alla variante S.S.7 Appia"; tale studio è stato condotto sotto la direzione scientifica del prof. Giuseppe Capelli e il prof. Roberto Mazza dell'Università degli Studi "Roma Tre".</p>		

1.4 - RUMORE

<p>13</p>	<p>Integrare le indagini già effettuate sul rumore con una ulteriore campagna di misure diurne e notturne che completi il quadro di riferimento per l'esatta individuazione dei ricettori sensibili, in particolare per la fase di esercizio, e verificare meglio il dimensionamento e le misure di contenimento degli impatti acustici, limitandone l'impiego solo laddove effettivamente necessarie; prevedere le opere di mitigazione del rumore adottando opportune soluzioni tecniche per le pavimentazioni e comunque adottare barriere a basso impatto; ottimizzare la progettazione per</p>	<p>Il Proponente dichiara che è stato effettuato un nuovo studio del rumore alla luce del "decreto strade 2004", con individuazione dei ricettori sensibili attualmente presenti e programmati, come il nuovo Ospedale del Golfo.</p> <p>Si è ritenuto necessario procedere con la realizzazione di barriere antirumore in PMMA solo sul lato mare, avendo cura di prevedere sul lato opposto idonee barriere fonoassorbenti ad elevate prestazioni.</p>	<p>AMB da 004 a 015 DOC 005</p>	<p>Otemperata parzialmente.</p> <p>Il Proponente ha fornito, durante la Procedura di Verifica di Otemperanza, sia per questa componente che per la successiva (Vibrazioni), ulteriori documentazioni integrative.</p> <p>In fase attuativa si dovrà provvedere alla Verifica che gli elaborati progettuali</p>
<p>20.</p>	<p><i>BS</i></p>			



Analisi Prescrittori Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATTM	CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito, Verifica
		perseguire la loro maggiore efficacia con la loro migliore qualità estetico-architettonica e funzionale;			contengono le disposizioni di cui alle prescrizioni scaturite dalle analisi attuali.
14	21.	Approfondire l'elaborazione degli interventi di mitigazione per le vibrazioni ai sensi della Normativa UNI 9614.		Il progetto non fornisce elaborati relativi a tale aspetto.	Recepita Gli elaborati integrativi sottoposti alla Commissione completano il quadro progettuale.
1.5 - CARATTERE PAESAGGISTICO - ARCHITETTONICO					
8	22.	Dettagliare le tipologie adottate per le opere accessorie anche in riferimento alla loro immagine (strutture di contenimento, rivestimenti, ecc.);	In sede di progettazione definitiva sono stati sviluppati idonei interventi di mitigazione, rappresentati attraverso appositi rendering.	AMB017.dwf AMB020	e Recepita, ma in modo non esauritivo. Nel progetto esecutivo dovranno essere allegati almeno un rendering per categoria di opere (magiori, minor, strutture di contenimento, rivestimenti, barriere anti rumore su rilevato, trincea, ambito urbano). Ciascun rendering deve sempre confrontarsi con la vista ante-operam presa nella stessa scala, angolazione e visuale.
	23.	Approfondire e completare la definizione progettuale delle opere al fine di cogliere la portata reale delle previste opere di scavo e riporto e quindi l'impatto reale sul paesaggio.	In sede di progettazione definitiva sono stati sviluppati idonei interventi di mitigazione, rappresentati attraverso appositi rendering.	AMB 017.dwf	Recepita. Da approfondire come da note della prescrizione precedente.
1.6 - CARATTERE LOCALIZZATIVO-PROGETTUALE					

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATM CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento PropONENTE	Documenti	Esito Verifica
-----------	--------------------------	---------------------	-----------	----------------

18	24	<p>Optimizzare le interferenze del tracciato con i perimetri delle aziende agricole in modo da salvaguardare quanto più possibile la continuità e la funzionalità; adottare le soluzioni progettuali in grado di mantenere il collegamento tra aree agricole già funzionalmente connesse; garantire l'accesso a fondi agricoli interferiti dalla nuova infrastruttura;</p>	<p>In sede di progettazione definitiva è stata incrementata la permeabilità del reticolo viario minore interrotto dalla nuova strada prevedendo due sottopassi per mezzi agricoli nella piana tra il torrente Acquatraversa e Monte Campese.</p>	<p>AMB 020.dwf</p>	<p>Ottimizzata. Da verificare in fase attuativa in accordo con gli enti territoriali preposti e/o le associazioni agricole interessate dal tracciato.</p>
----	----	--	--	--------------------	---

25	<p>Optimizzare, nella fase di progettazione definitiva, il tracciato dal punto di vista paesaggistico per quanto compatibile con le caratteristiche della strada, per quanto riguarda soluzioni meno impattanti rispetto all'adozione di viadotti, rilevati e scavi a mezza costa.</p>	<p>In sede di progettazione definitiva sono stati studiati adeguati rivestimenti in pietra locale dei muri in vista e degli imbocchi delle gallerie; al progetto sono state allegate relative foto simulazioni.</p>	<p>AMB 016.dwf AMB 019.dwf</p>	<p>Recepita, ma in modo non esaustivo. Vedere prescrizione N° 8 (22 in num. CIPE), il progetto esecutivo dovrà essere corredato delle documentazioni di rendering e tipologia di intervento più ampi dell'attuale.</p>
----	--	---	------------------------------------	--

26	<p>Nella zona prossima al Santuario di Santa Maria della Noce dovrà prevedere una diversa soluzione progettuale relativamente alla realizzazione del cammino di evacuazione dei fumi della galleria, eventualmente spostandolo in altro sito;</p>	<p>Il pozzo di ventilazione è stato traslato, allontanandolo dal Santuario di Santa Maria della Noce. Il corpo di fabbrica è realizzato all'interno di uno scavo del terreno; il tetto del corpo di fabbrica sarà coperto da terreno su cui riprodurre la vegetazione del luogo e le pareti in vista saranno rivestite con pietra locale.</p>	<p>AMB 019.dwf AMB 020</p>	<p>Ottimizzata</p>
----	---	---	--------------------------------	--------------------

27	<p>Nel IV tratto, alle pendici di Monte Campese dovrà individuare una diversa soluzione progettuale del tracciato viario, per quanto compatibile con le caratteristiche della strada, evitando di dover realizzare il rilevato di elevata sviluppo verticale, così come previsto nel progetto presentato;</p>	<p>Il Proponente dichiara che non è stato possibile modificare il tracciato in tale tratto; è stata individuata una soluzione progettuale migliorativa dal punto di vista paesaggistico per il rilevato in oggetto; prevedendo l'inserimento di "terra verde" altrimenti denominata terra rinforzata; ai piedi di tale scarpata è prevista una cortina di alberi di ulivo.</p>	<p>AMB 019.dwf La planimetria è la AMB020 Nel fascicolo AMB017 ci sono le fotosimulazioni</p>	<p>Recepita, ma non ottimizzata per le difficoltà realizzative esposte. Il progetto esecutivo dovrà prevedere la presentazione di proposte alternative (soluzioni in semiviadotto o altro) da sottoporre all'approvazione</p>
----	---	--	---	---





Analisi Prescrizioni Delibero CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATM CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito Verifica
				Comunale.
28.	Rielaborare il progetto dello svincolo di collegamento con l'attuale tracciato della S.S. 7 Appia;	Lo svincolo con la S.S. Appia è stato rielaborato riducendo il diametro della rotatoria a 50 m di diametro e allungando lo sviluppo dei bracci di raccordo.	PST 059.dwf	Otemperata
29.	Assicurare un miglior collegamento con la rete preesistente verso il centro intermodale di Gaeta;	Il progetto definitivo prevede l'allargamento della carreggiata nel tratto compreso tra la rotatoria di svincolo della Pedemontana e la strada di recente realizzazione di collegamento con il porto commerciale di Gaeta.	PST 059.dwf PST 060.dwf	Otemperata
30.	Ridurre la sezione stradale, adottando - nello sviluppo della progettazione definitiva - come caratteristiche della strada, quelle di classe B extraurbana del D.M. 5.11.2001 in luogo di quelle utilizzate per la progettazione preliminare.	Il progetto definitivo ha adottato le caratteristiche geometriche funzionali della strada di tipo B.		Otemperata
1.7 - CARATTERE ARCHEOLOGICO				
31.	Compatibilmente con le condizioni geomorfologiche del terreno, effettuare preliminarmente prospezioni geofisiche, onde procedere successivamente ad indagini archeologiche mirate;	Il Proponente dichiara che, tenuto conto delle caratteristiche del territorio interessato dal tracciato stradale, connotato dalla presenza di siti archeologici di limitata estensione e diffusi su un'area piuttosto vasta, si ritiene poco efficace una strategia d'intervento basata sull'esecuzione preliminare di prospezioni geofisiche, che potranno comunque essere eseguite in situazioni specifiche e in aree di estensione limitata, ad integrazione delle ricognizioni archeologiche sistematiche e dei sondaggi preventivi i cui costi sono previsti nelle cifre a disposizione.	DOC004, DOC04A, DOC04B, DOC04C, DOC04D, DOC04E	Recepita. In fase attuativa per tutte le opere commesse all'opera che prevedono interventi di scavo lo stesso dovrà essere effettuato, nelle aree indicate in planimetria con rischio archeologico elevato, con continua supervisione da parte della Soprintendenza competente, e con preventiva autorizzazione della medesima all'utilizzo di ditte con comprovata esperienza in scavi del tipo suddetto

Analisi Prescrittori Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATM CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento PropONENTE	Documenti	Esito Verificata
-----------	--------------------------	---------------------	-----------	------------------

32.	Nelle successive fasi di sviluppo della progettazione, in considerazione delle rilevanti valenze archeologiche che possono interessare alcune aree di progetto, dedicare ed individuare nel progetto un impegno finanziario finalizzato al completamento del quadro conoscitivo dei dati archeologici, per le fasi di acquisizione dei dati, analisi, indagini diverte sul terreno, coordinato dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio.	Il PropONENTE dichiara che, tenuto conto delle caratteristiche del territorio interessato dal tracciato stradale, connotato dalla presenza di siti archeologici di limitata estensione e diffusi su un'area piuttosto vasta, si ritiene poco efficace una strategia d'intervento basata sull'esecuzione preliminare di prospezioni geofisiche, che potranno comunque essere eseguite in situazioni specifiche e in aree di estensione limitata, ad integrazione delle ricognizioni archeologiche sistematiche e dei sondaggi preventivi i cui costi sono previsti nelle cifre a disposizione.	DOC004, DOC04A, DOC04B, DOC04C, DOC04D, DOC04E	Recepita. In fase attuativa per tutte le opere commesse all'opera che prevedono interventi di scavo lo stesso dovrà essere effettuato, nelle aree indicate in planimetria con rischio archeologico elevato, con continua supervisione da parte della Soprintendenza competente, e con preventiva autorizzazione della medesima all'utilizzo di ditte con comprovata esperienza in scavi del tipo suddetto
-----	--	---	--	--

1.8 - CANTIERE

2	Prevedere che nei capitolati d'appalto siano inserite le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione e quelle relative alla conduzione delle attività di cantiere.	Nei capitolati d'appalto sono inserite le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione e quelle relative alla conduzione delle attività di cantiere.		Otemperata. Da verificare in sede attuativa.
---	--	---	--	---

3	Predisporre quanto necessario perché sia adottato, prima della data di 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);	Il PropONENTE dichiara che nelle norme generali del Capitolato Speciale d'Appalto fra gli oneri a carico dell'appaltatore è esplicitamente richiesto che, prima della data di consegna dei lavori, l'impresa sottoponga alla Stazione Appaltante il proprio Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001), per le necessarie approvazioni.		Otemperata.
---	---	--	--	-------------

35.	Dettagliare la caratterizzazione adottando i seguenti criteri:	Non sono previsti cantieri industriali nelle zone di tutela assoluta; non sono previsti pozzi per uso potabile né per uso industriale essendo sufficiente	Relazione di caratterizzazione	Recepita. Necessitante di una fase di
-----	--	---	--------------------------------	--





Analisi Prescrizioni: Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATTM	CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito Verifica
23	36.	<p>• subordinare l'eventuale localizzazione di pozzi per uso potabile ad una verifica della compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee, escludendo la collocazione di cantieri e dei depositi nelle zone di tutela assoluta (v. art. 21 del D.Lgs. n. 152/1999);</p> <p>• individuare le aree destinate al deposito temporaneo del terreno vegetale, specificando le procedure atte a mantenere nel tempo la vegetabilità;</p> <p>• analizzare il rumore e le vibrazioni dei cantieri ed individuare i livelli di emissione nei confronti dei ricettori sensibili circostanti;</p>	<p>L'approvvigionamento tramite la rete idrica pubblica.</p>	<p>CAN001 PMA: POP 002</p>	<p>approfondimento. Nella Rel. CAN001 sono infatti ancora previsti approvvigionamenti da pozzi e procedure di conservazione delle terre vegetali, senza però il loro dettaggio. Sarà necessaria la progettazione esecutiva dei cantieri con indicazione di aree, impronta al suolo, altezza, dei rilevati di terra vegetale, modalità di trattamento periodico, ecc, nonché il calcolo esatto delle portate di adduzione di acqua e di scarico reflui. Per questi ultimi definire le procedure di verifica della loro accettabilità e compatibilità con le portate del corpo ricettore</p> <p>Sono previsti i monitoraggio di rumore e vibrazioni ma devono essere elaborati su appositi modelli previsionali gli interventi previsti.</p> <p>Recepita.</p> <p>In fase attuativa le indagini (sondaggi in avanzamento e/o georadar) dovranno essere programmate e concordate, a cadenza prefissata, con autorità di sorveglianza, con analisi del rischio e previsioni</p>
		<p>Realizzare la galleria naturale con tecniche di scavo che contestualmente permettano anche l'esecuzione di indagini (dirette o indirette) atte "a caratterizzare" la situazione geologica e geotecnica che non sia definibile prima in fase antecedente all'esecuzione, dei lavori;</p>	<p>Lo scavo della galleria è previsto con metodo tradizionale, quindi senza l'impiego di fresa a piena sezione. Sono previsti sondaggi in avanzamento per verificare la presenza di eventuali cavità o sacche d'acqua, presenza di gas e il grado di fatturazione delle rocce; sono inoltre previste le misure di convergenza degli scavi.</p>		

Analisi Prescrittori Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006



BRITTOLO & DEL MARTE
 Tecnico di Verifica
 Via ...
 Roma

MATM	CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito Verifica
		Durante la fase di scavo delle gallerie prevedere la sigillatura e impermeabilizzazione al contorno e sui fronti di scavo in modo da contenere l'effetto di richiamo per depressione idraulica.	Sulle pareti laterali della galleria, in fase finale è prevista l'impermeabilizzazione.	GNC 007 GNC 008 GNC 009	dei possibili interventi di emergenza. Recepita. In fase attuativa dovranno essere predisposte opportune procedure per l'anticipazione degli interventi suddetti in caso di venute d'acqua consistenti, in funzione dei risultati delle indagini in avanzamento sul fronte di scavo.
24	37.	Assicurare la salvaguardia qualitativa delle falde acquifere captate, in particolare dei pozzi pubblici e privati destinati ad uso idropotabile prossimi al tracciato, e idrogeologicamente a valle dello stesso, per un significativo intorno;	L'attività di monitoraggio delle falde acquifere è prevista nel PMA.	POP 002	Recepita. Con le notazioni di cui alla prescrizione sul PMA. In fase attuativa tutta l'operatività del monitoraggio dovrà svolgersi in accordo e la supervisione di ARPA Lazio.
25	38.	Prevedere misure atte a limitare i disturbi e le interferenze sulla fauna dei corsi d'acqua prossimi al Cantiere industriale "Balzorile" e al Campo base "Acquatravversa";	Il Proponente dichiara che le indicazioni sono state anticipate nel paragrafo dei corsi d'acqua.	AMB017	Recepita, ma non elaborata in dettaglio nel progetto. Per lo sviluppo successivo della progettazione vedere prescrizione 11 (13 in num. CIPE)
26	39.	Controllare costantemente le aree interferite oggetto di scavo, prestando particolare cura nelle lavorazioni in corrispondenza dei siti archeologici n. 5, n. 6, n. 37, n. 39, n. 50, sotto il controllo delle competenti Soprintendenze;	Il Proponente dichiara che il capitolo speciale d'appalto contiene la prescrizione indicata al punto precedente.		Ottimizzata. Da verificarsi in sede attuativa in accordo con le competenti Soprintendenze, cui chiedere supervisione delle fasi di scavo.
27	40.	Indicare le aree che si vorranno utilizzare per i	Il Proponente dichiara che il progetto prevede il		Recepita, ma bisognosa di
41.					

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006



MATTM CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito Verifica
	cantieri, depositi di materiali, aree di stoccaggio, strade e parcheggi di servizio. Dovranno, altresì, essere previsti sia il programma degli interventi che le attività di rinaturalizzazione e ripristino delle aree oggetto della cantierizzazione. In particolare, in merito alle aree da individuare per lo stoccaggio provvisorio dei detriti, per le quali si dispone espressamente divieto che siano destinate a stoccaggio definitivo, si ritiene che debbano essere individuate le modalità e la tempistica di fine di sottoporre a verifica l'effettiva possibilità di conferire i detriti direttamente nella cave abbandonate, per le quali si richiedono indicazioni progettuali inerenti alle attività di recupero.	conferimento dei materiali di risulta a discariche autorizzate.		ulteriori approfondimenti. Dovrà essere definita la progettazione dei singoli cantieri, alla luce della mancanza di proposte per gli interventi di ripristino delle aree di cantiere, anche se tali interventi risultano negli elaborati relativi alle sistemazioni ambientali (AMB 017 - AMB 018)
2. RACCOMANDAZIONI				
a)	Assicurare che il realizzatore dell'infrastruttura possieda o acquisisca, per le attività di cantiere, anche dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo possibile, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione ai sensi del Regolamento CE 761/2001 (EMAS);	Il Proponente dichiara che nelle norme generali del Capitolato Speciale d'Appalto fra gli oneri a carico dell'appaltatore è esplicitamente richiesto che, prima della data di consegna dei lavori, l'Impresa sottoponga alla Stazione Appaltante il proprio Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001), per le necessarie approvazioni.		Otemperata, da verificare in fase attuativa.
b)	Definire le caratteristiche di ciascun intervento di mitigazione in relazione alla verifica degli impatti secondari determinati da questi stessi interventi;	Gli impatti secondari delle opere di mitigazione riguardano in particolare le barriere acustiche; per quelle poste sul lato mare è previsto l'impiego di barriere in PMMA.		Recepita, non completamente. In fase di progetto esecutivo sarà necessario presentare il calcolo degli impatti secondari e le relative proposte di mitigazione.
c)	Estendere la riqualificazione dei corsi d'acqua interferiti, almeno a tratti di 15-20 metri a monte e	Il progetto definitivo prevede la riqualificazione dei corsi d'acqua interferiti, almeno a tratti di 15-	AMB 017	Recepita, non completamente.

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

UFFICIO AMBIENTE
 DIRETTORE
 UFFICIO DI VALUTAZIONE
 DELLA COMMISSIONE

MATTM CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Commento Proponente	Documenti	Esito Verificato
	a valle dei punti di attraversamento;	20 metri a monte e a valle dei punti di attraversamento; sono state inoltre previste difese spondali mediante materassi "reno" e messa in opera di vegetazione.		In fase di progetto esecutivo sarà necessario dettagliare tutti gli interventi previsti alla luce dei rilievi di cui alla prescrizione 11 (13 in num. CIPE)
d)	Studiare e limitare le interferenze con gli agglomerati industriali esistenti ed in corso di realizzazione;	Le interferenze con gli agglomerati industriali sono rilevabili dove la variante si inserisce sulla S.S. Appia (tratto IV). Il sistema di strade locali complanari previsto nel progetto risulta adeguato a consentire la mobilità e lo sviluppo delle suddette attività e a minimizzare le interferenze.	AMB da 002 a 023	Otemperata. Documentare l'impossibilità progettuale di aderire alle richieste della Comunità locale. Da verificare in fase esecutiva.
e)	Al fine delle verifiche di cui all'art. 20, comma 4, del D.Lgs n. 190 del 20.08.2002, integrare il progetto definitivo con tavole dettagliate, planimetrie, profili, sezioni, nelle quali vengano indicate ed evidenziate le opere, le particolarità progettuali, le misure mitigatrici e compensative con le quali sono state rispettate, applicate ed ottemperate le prescrizioni di cui al presente parere, con relativa legenda esplicativa e con esaustiva descrizione in una relazione specifica.	Al progetto definitivo sono stati allegati gli elaborati di carattere ambientale rispondenti alla presente prescrizione.	AMB 001 con tutti gli allegati sino ad AMB020	Otemperata parzialmente. La numerazione delle tavole, qui come in molti altri punti del progetto, è inesatta indicando anche elaborati non presenti o numerati diversamente dal dichiarato. Nell'esame del progetto, comunque, si ricava come la prescrizione sia stata recepita, anche se sono necessari, in fase esecutiva, ulteriori elaborati di dettaglio.
	Integrare il progetto definitivo con una relazione dettagliata del progettista, resa ai sensi e per gli effetti dell' art. 4, comma 1, del D.Lgs. n.190 del 20.08.2002, nella quale si attesti che il progetto definitivo è conforme al progetto preliminare approvato; che sono state recepite, rispettate ed attuate le prescrizioni del CIPE, riportandone gli	Al progetto definitivo è stato allegato l'elaborato rispondente alla presente prescrizione.	AMB 001 con tutti gli allegati sino ad AMB020	Otemperata parzialmente. Fatte salve le note della presente Verifica di Ottemperanza.





Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006

MATTM CIPE	TESTO della PRESCRIZIONE	Comento Proponente	Documenti	Esito Verifico
	<p>estremi della delibera di approvazione, con particolare riferimento alle compatibilità ambientali ed alla localizzazione dell'opera, descrivendo ed elencando le opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale;</p>			
g)	<p>Laddove l'infrastruttura si sovrappone ad una tessitura agraria ben definita e in discordanza, sostituire, per quanto possibile, la soluzione in rilevato con la soluzione in viadotto.</p>	<p>Il Proponente dichiara che non si riscontrano situazioni di progetto tali da valutare soluzioni in rilevato.</p>		<p>Oremparata. Da verificarsi in via attuativa.</p>



7. VALUTAZIONI

Per effetto di quanto esposto in precedenza, ai fini della Verifica di ottemperanza del progetto definitivo "Itinerario A12 - Pontina - Appia. Variante alla S.S. 7-Appia in Comune di Formia" alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 98 del 29 marzo 2006, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale osserva che il progetto definitivo non presenta modifiche essenziali rispetto al progetto preliminare approvato. Le restanti differenze sono riconducibili all'ottemperanza alle Prescrizioni della Delibera CIPE sopracitata e ad ottimizzazioni progettuali positivamente rilevanti dal punto di vista tecnico-ambientale.

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

PARERE CHE

1. Sussista una sostanziale coerenza del progetto definitivo con il progetto preliminare oggetto della Delibera CIPE n°98 del 29.03.2006.
2. La documentazione trasmessa dal Proponente è idonea al completamento dell'istruttoria e della verifica di ottemperanza
3. Le variazioni del progetto definitivo o non assumono rilievo sotto l'aspetto localizzativo o introducono elementi migliorativi ovvero comportano nuove soluzioni accettabili dal punto di vista della compatibilità ambientale.
4. La fase di cantierizzazione risulta sostanzialmente coerente con le previsioni del progetto definitivo fatti salvi gli aspetti di dettaglio determinati dallo sviluppo esecutivo degli elaborati.
5. Il PMA, nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, ma dovrà essere modulato ed armonizzato secondo la Normativa vigente e le prescrizioni successive per quel che riguarda la versione da produrre con il progetto esecutivo.

PER TUTTO QUANTO SOPRA ARGOMENTATO

È verificata l'ottemperanza del Progetto Definitivo alle prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale, nonché la compatibilità ambientale delle variazioni introdotte, alle seguenti condizioni:

1. Adeguare il Progetto Esecutivo riportando in tutti i Documenti Contrattuali (Disegni, Capitolato d'onere e Quadro economico) tutte le opere, lavorazioni e procedure di esecuzione lavori, espresse nell'elaborato integrativo: Settembre 2010 "Risposta alle Osservazioni di cui alla lettera ANAS del 06/08/2010".
2. (prescr. 2) - Adeguare il Piano di Monitoraggio Ambientale alle norme tecniche dell'Allegato XXI del DLgs 163/2006, con particolare riguardo alla definizione delle soglie di attenzione e alle procedure di prevenzione e di risoluzione delle criticità, aggiornando in accordo con ARPA Lazio, Provincia e Comuni interessati le caratteristiche seguenti:
 - Ubicazione dei punti monitorati
 - Parametri da monitorare e tipo di prove
 - Frequenza e Standard dei campionamenti coerenti con le reti di monitoraggio degli Enti Locali di controllo
 - Frequenza dei rapporti periodici e restituzione periodica programmata e su richiesta delle informazioni e dei dati in maniera strutturata e georeferenziata, di facile utilizzo ed aggiornamento, e con possibilità sia di correlazione con eventuali elaborazioni modellistiche sia



di confronto con i dati previsti nel SIA

- Modalità di Campionamento degli impatti acustici in corso d'opera ante-mitigazione, e, ove risultasse necessario un intervento di ripristino dei limiti di normativa, post-mitigazione.

3. Stipulare un Protocollo Operativo tra Regione Lazio, Provincia di riferimento, ARPA Lazio ed Enti Locali interessati, che contenga la previsione dei provvedimenti previsti con lo scopo di limitare e, se necessario sospendere, le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme di cui agli allegati della Direttiva 2008/50/CE, e quelli stabiliti in accordo con gli Enti medesimi, siano superati. Il Protocollo dovrà stabilire, per le rispettive competenze, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti o fermare le lavorazioni quando il sistema di monitoraggio, installato a cura del gestore, rilevasse il superamento dei valori limite nei seguenti campi:

- Rumore
- Vibrazioni (effetti su ricettori sensibili dovuto a scavo con esplosivo in galleria)
- Gestione acque di circolazione sotterranea intercettate durante le fasi di scavo
- Gestione dei 4 pozzi di controllo quote piezometriche (Sorgente Mazzoccolo)
- Gestione delle prospezioni (sondaggi in avanzamento, radar) sul fronte degli scavi in galleria

Le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite da ARPA Lazio la quale informa sui superamenti e avvia le procedure, sulla base di quanto stabilito all'interno del Protocollo, per l'attivazione degli interventi di competenza.

4. (prescr. 12 e 15) - Ridefinire, in accordo con gli Enti locali di controllo, gli standard di realizzazione dei corridoi faunistici, in particolare nelle interferenze con i corsi d'acqua minori, illustrando l'adozione di soluzioni per tombini e/scatolari non carrabili, salvaguardando, nelle interferenze con i corsi d'acqua, la morfologia naturale, la qualità ambientale e la biodiversità e prevedendo altresì interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale nel caso di situazioni di scarsa naturalità, operando con le tecniche della ingegneria naturalistica; le soluzioni proposte dovranno essere dettagliate:

- Preparando rilievi celerimetrici dei corsi d'acqua interferiti con ampiezza di impronta orientativamente di circa 500 m a cavallo dell'asse stradale;
- Concordando gli standard applicativi anche in relazione alle reti di monitoraggio degli Enti Locali di controllo;
- Progettando interventi in cui siano previste apposite piantumazioni di fasce di vegetazione ripariale, con impiego di specie appartenenti alla serie autoctone;
- Concordando gli interventi a verde con Comuni ed enti territoriali attraversati. E prescrivendo che gli interventi siano comprensivi delle necessarie prescrizioni di assicurazioni circa l'attecchimento delle diverse specie, oltre alla naturale manutenzione per periodi di tempo ritenuti più adeguati;

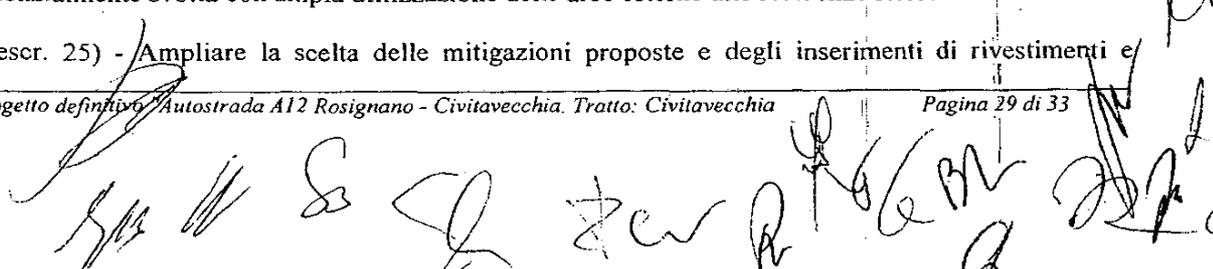
5. (prescr. 14) - Per l'attraversamento della zona ZPS "Parco Naturale dei Monti Aurunci", prevedere compensazioni degli habitat impattati, pur se non di interesse prioritario, mediante piantumazioni di area almeno pari al doppio quella eliminata, utilizzando le medesime specie impattate e garantendone l'attecchimento anche attraverso opportune prescrizioni di manutenzione.

6. (prescr. 16) - Aggiornare il progetto attuale inserendo ulteriori elementi di salvaguardia, con raccolta differenziata in canalizzazioni speciali e vasche di raccolta aggiuntive, relativamente al rischio di sversamenti accidentali in fase di cantiere e in fase di esercizio, di liquidi tossici o pericolosi (e delle loro acque di lavaggio) che garantiscano la perfetta impermeabilità e non comunicabilità di tali liquidi con l'ammasso roccioso circostante in tutta la tratta direttamente sovrastante la zona delle sorgenti di Mazzoccolo.

7. (prescr. 17) - Anticipare, per quanto possibile, la preparazione e strumentazione dei pozzi di controllo dei livelli piezometrici ubicati nella zona di Mazzoccolo, con l'obiettivo di avere almeno un ciclo

stagionale di rilevazioni in pozzo al momento di lavorazioni in galleria nel tratto di interferenza con l'acquifero di cui alle relazioni idrologiche di riferimento.

8. Dettagliare prima della inizio della fase attuativa i progetti esecutivi dei cantieri ove siano individuate le planimetria di dettaglio dell'area di cantiere con indicate:
 - Posizionamento dei baraccamenti e uffici per i cantieri base, dei macchinari con relative specifiche su consumi ed emissioni e rumorosità per i cantieri base;
 - Il dettaglio dei consumi idrici e la verifica dell'ipotesi di approvvigionamento solo da rete idrica comunale, con relative autorizzazioni;
 - Il dettaglio dei reflui sia civili che industriali, con calcolo delle portate, dei trattamenti a cui sottoporle in funzione della loro origine e composizione; valutazione dei trattamenti e inserimento degli scarichi nella rete di monitoraggio, per verificare i livelli di accettabilità allo scarico;
 - La verifica idraulica che le portate di emissione siano compatibili con i ricettori individuati;
 - La verifica che durante l'intera durata dei cantieri e delle relative fasi di lavoro, dovrà essere garantita la continuità dell'esercizio sulla viabilità esistente, limitando alle ore notturne eventuali chiusure;
 - Le indicazioni atte a mantenere in efficienza la viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere durante le fasi di cantierizzazione dell'opera consegnando al termine dei lavori, la suddetta viabilità in perfetto stato di agibilità;
 - L'ubicazione delle zone di accumulo dei materiali con particolare attenzione alle zone di stoccaggio momentaneo del terreno vegetale, zone che dovranno essere delimitate in pianta, corredandole delle modalità di spandimento del terreno stesso per strati di spessore definito, fino all'altezza massima consentita, e delle specifiche di movimentazione per il mantenimento del loro stato di vegetabilità.
9. Prevedere l'inserimento delle barriere antipolvere e per la fase cantieristica definire le misure di mitigazione e/o compensazione delle emissioni inquinanti, sia come sollevamento e dispersione di polveri, sia per emissione di rumore e gas di scarico, a valle di analisi modellistiche mirate che tengano conto anche delle sorgenti di emissione già eventualmente presenti.
10. Dettagliare le modalità di restituzione delle aree di cantiere, in accordo con proprietà e/o enti territoriali, con le seguenti specifiche:
 - Dismissione degli allacciamenti ovvero interruzione delle erogazioni e degli scarichi relativi alle reti infrastrutturali a suo tempo coinvolte per l'installazione del cantiere;
 - Carico e trasporto a discarica di rifiuti inorganici dovuti a lavorazioni di cantiere;
 - Rimozione dello strato di terreno compattato durante la permanenza del cantiere e/ trattamento dello stesso tramite aratura;
 - Ricollocazione del terreno vegetale accantonato in cantiere e rimodellamento del paesaggio con gli opportuni raccordi alla morfologia della zona;
 - Restituzione dell'area bonificata alla sua vocazione ante operam (coltivi ecc.);
 - Recupero ambientale della viabilità di cantiere
 - Eseguire, al termine delle operazioni di smantellamento del cantiere, le verifiche dell'assenza di contaminazioni residue, in conformità all'art. 242 del DLgs n.152/2006 (indagine preliminare), concordate con ARPA Lazio, Provincia e Comuni interessati;
11. (prescr. 1 e 20) - Ampliare la scelta delle mitigazioni proposte, eventualmente sovrapponendo più soluzioni quali barriere naturali, siepi arborere, dune e/o inserimento di barriere antirumore, e verificando che per tutti i ricettori, in particolare modo per quelli di tipo residenziale, sia minimizzata e ridotta al solo periodo notturno la necessità di intervento diretto sul ricettore (sostituzione infissi), stante la particolare situazione meteo-climatica locale ove la maggior parte delle attività antropiche è tendenzialmente svolta con ampia utilizzazione delle aree esterne alle residenze stesse.
12. (prescr. 25) - Ampliare la scelta delle mitigazioni proposte e degli inserimenti di rivestimenti e





progettazione architettonica delle opere d'arte anche minori, curandone l'inserimento paesaggistico, con *rendering* dedicati in cui siano mostrate viste ante e post opera facilmente confrontabili e/o con soluzioni alternative; in particolare si dovranno proporre e concordare con Comuni ed Enti territoriali soluzioni adeguate per l'inserimento di barriere anti rumore su tratti in rilevato o trincea, soprattutto in ambito urbano o semiurbano.

13. (prescr. 27) - Rivedere, per il tratto di sezione a mezza costa dove è previsto l'intervento in terra armata alto 11.00 m, la soluzione attuale alla luce di possibili alternative in loco quali semiviadotti o opere analoghe. Integrare comunque la soluzione prospettata con l'inserimento di quinte di mascheramento concordate con il Comune di Formia.
14. (raccom. d) – Documentare le problematiche progettuali che ostacolano varianti di tracciato nel tratto attraversante l'area di sviluppo industriale *Consorzio per lo sviluppo industriale del Sud Pontino* (Consorzio N.I.S.P.)
15. Per le zone a rischio archeologico prevedere la realizzazione di scavi con ditte di provata esperienza e sotto la supervisione delle sovrintendenze interessate.
16. Aggiornare il quadro economico con i costi definitivi previsti per monitoraggi ambientali, compensazioni e mitigazioni.



Presidente Claudio De Rose

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

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

Ing. Stefano Bonino

Ing. Eugenio Bordonali

Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

ASSENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ASSENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ASSENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ASSENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Avv. Michele Mauceri

Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Arturo Luca Montanelli ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Santi Muscarà

Avv. Rocco Panetta

Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Ing. Roberto Viviani

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

La presente copia fotostatica composta
di n° 17 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 31-01-2011



La presente copia fotostatica composta
da N.17..... fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li08/02/11.....

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 è conforme al
suo originale.
Roma, li08/02/11.....

11/02/11
11/02/11
11/02/11