Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare – Direzione Salvaguardia Ambientale
prot. DSA – 2008 – 0034951 del 28/11/2008

Indirizzi in allegato.

Pratica N. DSA-VIA-LO-00 [2004.0018]

Rif. Mittente: .....

OGGETTO: **Procedura ai sensi dell' art. 185, D. Lgs. 163/2006. Progetto esecutivo "Autostrada Salerno-Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1° delle norme CNR/80 - 2° macrolotto dal km. 108+000 al km. 139+000. Comunicazione esito istruttoria.**

La Società ANAS S.p.A., ha trasmesso con nota del 14/12/2007 prot. CDG-0149659-P, acquisita agli atti in data 14/12/2007 e prot. DSA-2007-32507, la documentazione ai fini dell'avvio della procedura di verifica di ottemperanza, ex art. 185, D. Lgs. 163/06 tra il progetto esecutivo "Autostrada Salerno-Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1° delle norme CNR/80 - 2° macrolotto dal km. 108+000 al km. 139+000" ed il progetto definitivo.

La Commissione Tecnica per la Valutazione dell' Impatto Ambientale VIA-VAS, con nota del 10/10/2008 prot. CTVIA-2008-003717, acquisita agli atti in data 13/10/2008 e prot. DSA-2008-28851, ha trasmesso il proprio parere n. 87 del 24 settembre 2008 completo della "Sintesi della verifica documentale delle prescrizioni" che, entrambi allegati, fanno parte integrante del presente provvedimento.

Preso atto che la Commissione Tecnica per la Valutazione dell' Impatto Ambientale VIA-VAS, con il citato parere n. 87/2008, ha espresso il parere che "*per quanto riguarda l'ottemperanza alle specifiche prescrizioni dettate dai Decreti VIA, la maggior parte di esse sono state ottemperate, altre ottemperate per le parti consentite dalla progettazione esecutiva; per quanto non ottemperato in questa fase se ne dovrà verificare l'adempimento in fase di verifica dell'attuazione*".

Inoltre che :

1. *Sussista una sostanziale coerenza del progetto esecutivo con il progetto definitivo oggetto di valutazione di impatto ambientale e il progetto definitivo posto a base di gara definito in seguito al recepimento delle prescrizioni contenute nei decreti autorizzativi conseguenti alle Conferenze dei Servizi, emanati dal Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti.*

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223001 / fax 0657223040 – e-mail: dsa@minambiente.it

contenute nei decreti autorizzativi conseguenti alle Conferenze dei Servizi, emanati dal Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti.

2. *Le variazioni del progetto esecutivo non assumono rilievo sotto l'aspetto localizzativo, né comportano altre sostanziali modificazioni, rispetto al progetto definitivo di cui ai decreti di compatibilità ambientale.*
3. *Il progetto esecutivo ha ricalcato pienamente il tracciato già sviluppato nei progetti definitivi e lievi modifiche altimetriche sono giustificate da un migliore standard di sicurezza dell'infrastruttura e un ulteriore vantaggio ambientale per la razionalizzazione della geometria di alcune opere d'arte.*
4. *Modifiche locali di carattere tecnico esecutivo hanno riguardato alcune importanti opere d'arte e sono determinate dalle condizioni geologiche rilevate dalle analisi di dettaglio. Le nuove soluzioni proposte risultano sempre migliorative dal punto di vista del quadro degli impatti, in quanto improntate alla minimizzazione degli interventi invasivi sul suolo e sottosuolo ed al recupero dei manufatti esistenti.*
5. *La fase di cantierizzazione risulta sostanzialmente coerente con le previsioni del progetto definitivo approvato fatti salvi gli aspetti di dettaglio determinati dallo sviluppo esecutivo degli elaborati.*
6. *Il PMA, nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, tuttavia dovrà essere modulato ed armonizzato secondo le indicazioni riportate....* nel *presente parere*".

Per tutto quanto sopra argomentato

SI DETERMINA

E' verificata l'ottemperanza del progetto esecutivo alle prescrizioni dei decreti di compatibilità ambientale n. DEC/VIA/7845 del 18 luglio 2002 e n. DEC/VIA/7558 del 26 agosto 2002, come disposto dal già citato parere della Commissione Tecnica di Valutazione dell' Impatto Ambientale VIA-VAS n. 87 del 24 settembre 2008, nel rispetto delle condizioni indicate nello stesso parere n. 87/2008.

Per le prescrizioni non ottemperate in questa fase, dovrà adempiersi in fase di verifica di attuazione, ai sensi dell'art. 176, comma 3, lettera b) del D.Lgs. 163/06 da parte dello scrivente Ministero.

Allegati c.s.

IL DIRETTORE GENERALE
(Ing. Bruno Agricola)

Il Dirigente della Divisione III
(Dr. Mariano Grillo)

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223001 / fax 0657223042 – e-mail: dsa@minambiente.it

Elenco indirizzi

All' ANAS S.p.A. -
Direzione Generale
Via Monzambano, 10
00185 ROMA RM

Alla c.a. Ing. G. Magarò

Al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura Tecnica di Missione
Via Nomentana, 2
00161 ROMA

Al Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione generale per la Qualità e la Tutela
del Paesaggio, dell' Architettura e
dell' Arte Contemporanea
Via di San Michele, 22
00153 ROMA

Alla Regione Calabria
Assessorato Ambiente e Territorio
Nucleo Valutazione Compatibilità Ambientale
Via Cosenza 1/G
88063 CATANZARO

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223001 / fax 0657223042 – e-mail: dsa@minambiente.it



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. 87 del **24/09/2008**

Progetto:	Verifica di Ottemperanza - Autostrada Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento e adeguamento al tipo 1° delle Norme CNR/80; Macrolotto 2
Proponente:	ANAS S.p.A.

DELLA TUTE
Commiss on
dell'Impatto A
Via Cristof

1. Premessa

Oggetto della presente relazione è la verifica di ottemperanza tra il progetto esecutivo "Autostrada Salerno – Reggio Calabria: Lavori di ammodernamento e adeguamento al tipo I delle norme CNR/80 dal Km 393+500 (Svincolo di Gioia Tauro escluso) al Km 423+300 (Svincolo di Scilla escluso) – 2° Macrolotto" e lo stesso progetto definitivo.

Il progetto esecutivo di che trattasi risulta dall'unificazione di cinque lotti differenti (lotti 1, 2, 3, 4, 5) che, ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie ed in particolare per la valutazione dell'impatto ambientale, hanno seguito due iter distinti, raggruppati nel seguente modo:

- Lotti 1°, 2°, 3° (Svincolo di Lagonegro Sud escluso);
- Lotti 4°, 5° (Svincolo di Lauria Nord incluso);

I progetti di cui ai lotti 1, 2 e 3 sono stati oggetto del Decreto DEC/VIA 7485 del 18 luglio 2002 che ha dichiarato la compatibilità ambientale con prescrizioni e del Decreto prot. n. 87 del 3 Febbraio 2004 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che ha autorizzato la realizzazione dei relativi lavori.

I progetti di cui ai lotti 4 e 5 sono stati oggetto del Decreto DEC/VIA 7558 del 26 agosto 2002 che ha dichiarato la compatibilità ambientale con prescrizioni e del Decreto prot. n. 552 del 15 Luglio 2003 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che ha autorizzato la realizzazione dei relativi lavori.

In seguito alla chiusura delle Conferenze e all'emanazione dei citati provvedimenti autorizzativi finali, l'ANAS ha elaborato un unico progetto definitivo – denominato Macrolotto 2 - accorpando i suddetti 5 lotti dal Km 108 + 000 al Km 139 + 000 che ha recepito tutte le modifiche apportate e autorizzate; tale progetto è stato posto a base di gara per l'affidamento a Contraente Generale.

I progetti sono parte integrante dell'itinerario Salerno - Reggio Calabria, inserito tra le opere della Legge Obiettivo con la Delibera CIPE n. 121/2001 pertanto la presente verifica di ottemperanza ha come riferimento i suddetti provvedimenti autorizzativi e viene espletata ai sensi dei commi 4 e 5 dell'art. 185 del D.Lgs n. 163/2006.

2. Premessa Amministrativa

In data 18/07/2002 e 26/08/2002 sono stati emessi i Decreti DEC/VIA/7485 e DEC/VIA/7558 con i quali il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali esprimeva parere positivo con prescrizioni circa la compatibilità ambientale dell'opera in epigrafe;

In data 03/02/2004, prot. n° 87 e 15/07/2003, prot. n° 552 sono stati emessi i Decreti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, con cui si autorizzavano i lavori dell'opera in epigrafe;

In data 14/12/2007 la Società ANAS S.p.A. ha presentato la documentazione

progettuale relativa al progetto dell'Autostrada Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80 dal km 108+000 al km 139+000 – macrolotto 2 ai fini dell'espletamento della verifica di ottemperanza delle prescrizioni contenute nei decreti di compatibilità ambientale DEC/VIA/7485 del 18/07/2002 e DEC/VIA/7558 del 26/08/2002;

In data 26/03/2008 con nota prot. n. DSA – 2008 – 8360, acquisita al prot. n. CTVA – 2008 – 1329 del 1/04/2008, la Direzione Generale Salvaguardia Ambientale – Div. III ha trasmesso la documentazione alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale ai fini della procedura di verifica di ottemperanza ex art.185, comma 4 e 5 del D.Lgs.n.163/2006;

In data 23/04/2008, con nota prot. n. CTVA – 2008 – 3005, il Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale ha assegnato l'istruttoria tecnica di verifica dell'ottemperanza per il progetto esecutivo "Autostrada Salerno – Reggio Calabria: Lavori di ammodernamento e adeguamento al tipo I/A delle norme CNR/80 dal km 108+000 al km 139+000 – macrolotto 2" al Gruppo Istruttore così composto:

- Ing. Vincenzo Costantino (referente)
- Ing. Fiorella Scalia
- Dott. Vanni Piccioni

In data 12/05/2008 con nota prot. n. 297 acquisita al protocollo CTVA – 2008 – 2150 del 28/05/2008 la Società ANAS S.p.a. ha comunicato di avere "recentemente attivato la fasi propedeutiche per l'avvio della cantierizzazione";

In data 20/06/2008 la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale ha cessato la propria attività;

In data 11/07/2008 si è insediata la nuova Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale costituita ai sensi del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/194/2008 del 23/06/2008

In data 24/07/2008 con nota acquisita al prot. n. CTVA – 2008 – 2951 del 29/07/2008 la Società ANAS S.p.a. ha trasmesso la documentazione inerente gli esiti della fase "ante operam" del Monitoraggio Ambientale;

In data 01/08/2008, con nota prot. n. CTVA – 2008 – 2995, il Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale ha assegnato l'istruttoria al Gruppo Istruttore così composto:

- Prof. Ing. Mario Manassero (referente)
- Prof.ssa Ing. Federica Cotecchia
- Arch. Giuseppe Venturini

In data 03/09/2008 previa convocazione con nota prot. n. CTVA-2008-3125 del 02/05/2008, si è svolta una riunione presso il Ministero dell'Ambiente per la illustrazione del progetto esecutivo di che trattasi;

In data 05/09/2008 con nota prot.n.CTVA-2008-3172 il Gruppo Istruttore è stato modificato con la sostituzione della Prof.ssa Cotecchia (dimissionaria) con l'Avv. Filippo Bernocchi;

MINI
DELLA T
Commis
dell'Impatt
Via Cri

3. Richiami Sintetici sull'Opera

Il progetto in esame riguarda l'adeguamento al tipo I delle norme CNR/80, di un tratto dell'autostrada Salerno Reggio Calabria, precisamente i lotti in esame hanno inizio al Km 108 + 000 fino al Km 139 + 000.

Il territorio interessato ricade nelle regioni Campania e Basilicata nel tratto che va dal Fiume Calore sino allo svincolo di Lauria e comprende la risistemazione degli svincoli di Lagonegro Nord, Lagonegro Sud e Lauria.

Il tratto di strada, tra le chilometriche sopra riportate, è identificato come "Macrolotto 2" e comprende due gruppi di progetti ed un totale di 5 lotti che sono stati oggetto di due distinti decreti di compatibilità ambientale (DEC/VIA 7485 del 18/07/2002 e DEC/VIA 7558 del 26/08/2002), di due Conferenze di Servizi tenutesi l'11 settembre 2002 e il 13 marzo 2003 e due provvedimenti autorizzativi del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Lo sviluppo stradale dell'intervento oggetto della presente verifica di ottemperanza è pari a Km 29,9 e riguarda l'adeguamento planoaltimetrico dell'autostrada esistente, in parte sull'attuale sede autostradale e in parte in variante, per il conseguimento degli standard delle norme CNR/80 con velocità di progetto compresa tra 90 e 140 Km/h.

La sezione è a carreggiate separate, una per senso di marcia, con due corsie da 3,75 m, banchine esterne di 3,0 m e banchina interna di 0,70 m per ogni singola carreggiata.

Il tracciato autostradale

Come già detto, il tracciato si sviluppa per circa il 30% sull'attuale sede autostradale e per il 70% in variante, per una lunghezza complessiva di 29,9 Km a partire dalla chilometrica 108 + 000 sino alla chilometrica 130 + 000 dell'attuale infrastruttura autostradale.

Si riporta a seguire una breve descrizione del tracciato procedendo da nord verso sud.

L'intervento ha origine dal viadotto sul fiume Calore; nella prima parte il tracciato si stacca dall'attuale autostrada e scavalca il fiume Calore con un nuovo viadotto per poi tornare sul tracciato attuale attraverso la galleria Cerreta.

Successivamente prosegue sulla sede viaria esistente, tranne che per la rettifica di una curva alla progressiva Km 2 + 800, sino alla fine del viadotto Salese che viene adeguato per la nuova sezione stradale.

Dopo il viadotto Salese il tracciato si sposta in variante fino alla progressiva Km 10 + 400 e prevede la realizzazione di nuovi viadotti e gallerie. Sino alla progressiva Km 15 + 400 il tracciato prosegue in sede e gli interventi sulle opere d'arte sono di adeguamento alla nuova sezione stradale.

In prossimità dello svincolo di Lagonegro Nord il tracciato torna in variante con la realizzazione della nuova galleria Renazza per poi tornare sulla sede esistente prima dello svincolo di Lagonegro Sud.

Dopo lo svincolo di Lagonegro Sud il tracciato prosegue sull'attuale sede autostradale sino alla progressiva Km 20 + 560 salvo che per la rettifica della curva alla progressiva Km 20 + 200; le opere esistenti in questo tratto vengono modificate per adeguarle alla nuova sezione stradale.

Nel tratto che va dalla progressiva Km 20 + 650 alla progressiva Km 24 + 200 il tracciato passa in variante per scavalcare uno dei tratti peggiori dell'attuale autostrada Salerno – Reggio Calabria nel quale l'attuale tracciato è rimasto sul tracciato provvisorio approntato per la fase di costruzione in quanto non sono mai stati completati i viadotti Saggine e Sirino per cui l'attuale sede autostradale è costituita da una unica carreggiata con una corsia per senso di marcia. Per realizzare quasta variante il progetto prevede due nuove gallerie.

Successivamente e fino alla progressiva Km 28 + 250 il tracciato ritorna sulla sede viaria attuale tranne che per il tratto dalla progressiva Km 24 + 800 alla progressiva Km 26 + 150 in cui viene rettificata una doppia curva dell'attuale tracciato.

Nell'ultima parte il tracciato lascia la sede attuale per addolcire una grande curva; in questo tratto si realizzano nuovi viadotti e gallerie e il nuovo svincolo di Lauria.

Dal punto di vista delle scelte di tracciato, il progetto esecutivo presentato per la verifica di ottemperanza ha ricalcato pienamente tutto quanto già sviluppato nei progetti definitivi o esecutivi dei vari Lotti componenti il Macrolotto di cui si tratta sui quali sono stati emessi i Decreti di compatibilità ambientale.

Come specificato in seguito, le modeste modifiche apportate al tracciato approvato - dell'ordine di qualche metro - sono scaturite dalla rivisitazione di alcuni raggi e raccordi clotoidici al fine di migliorare le condizioni di sicurezza e di comfort durante la percorrenza, cercando di soddisfare, ove possibile senza sensibili variazioni rispetto al tracciato approvato, la normativa del DM 5/11/2001 vigente in materia di progettazione della geometria delle infrastrutture stradali.

Svincoli

Nel tratto di autostrada in oggetto sono presenti tre svincoli per i quali si prevedono i seguenti interventi:

- Lagonegro Nord: situato in un tratto che resta in sede, viene modificato e adeguato il manufatto esistente ai nuovi standard normativi per le autostrade;
- Lagonegro Sud: situato in un tratto che resta in sede, viene modificato e adeguato il manufatto esistente ai nuovi standard normativi per le autostrade;
- Lauria: situato in un tratto in variante all'attuale sede viene realizzato tra la galleria artificiale Pecorone e il viadotto Pecorone.

Anche per questi interventi il progetto esecutivo ricalca esattamente quanto approvato in sede di progetti definitivi.

Opere d'arte

Il tratto di autostrada in oggetto attraversa un territorio montano caratterizzato da rilievi montuosi di notevole entità e da zone di pendio scoscese, inframmezzate da numerosi fossi e valloni che hanno reso necessari importanti opere d'arte sulle quali sono previsti

diversi tipi di intervento, dalla realizzazione ex-novo nei tratti in variante rispetto alla attuale sede autostradale, agli interventi di adeguamento geometrico e strutturale nei tratti in sede. Si tratta di:

DELLA COMMISSIONE
Commiss.
dell'Impatt
Via Cri

- n. 14 gallerie artificiali;
- 11 gallerie naturali delle quali 8 sono da realizzare ex-novo sul tracciato in variante e 3 da allargare sul tracciato in sede;
- viadotti con impalcati a travi prefabbricate in c.a.p.;
- viadotti con impalcati in struttura composta acciaio - calcestruzzo

Le scelte progettuali adottate nel progetto esecutivo sono le stesse che avevano ispirato le varianti già proposte in sede di gara e che erano improntate alla uniformizzazione dei manufatti che risentivano dei diversi progettisti, nonché ad un miglioramento delle condizioni nella fase esecutiva.

Per i tratti dell'attuale sede autostradale che non saranno oggetto di adeguamento, è prevista la dismissione e il recupero ambientale per i tratti allo scoperto e il ritombamento delle gallerie.

4. Sintesi della verifica delle modifiche progettuali introdotte dal progetto esecutivo rispetto al progetto definitivo e conseguenti ricadute ambientali.

Dall'esame degli elaborati del progetto esecutivo presentati per la verifica di ottemperanza, risultano variazioni tra il progetto definitivo, su cui sono stati emessi i decreti di compatibilità ambientale ed il successivo provvedimento autorizzativo del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, e il progetto esecutivo redatto dal Contraente Generale; tali differenze vengono di seguito esplicitate e valutate dal punto di vista delle variazioni del quadro degli impatti dell'opera sull'ambiente, in relazione alle diverse tipologie che le caratterizzano.

Aspetti plano – altimetrici

Dal punto di vista delle scelte di tracciato, il progetto esecutivo presentato per la verifica di ottemperanza ha ricalcato pienamente tutto quanto già sviluppato nei progetti definitivi o esecutivi dei vari Lotti componenti il Macrolotto di cui si tratta sui quali sono stati emessi i Decreti di compatibilità ambientale.

Le modeste modifiche apportate al tracciato approvato - dell'ordine di qualche metro - sono scaturite dalla rivisitazione di alcuni raggi e raccordi clotoidici al fine di migliorare le condizioni di sicurezza e di comfort durante la percorrenza, cercando di soddisfare, ove possibile senza sensibili variazioni rispetto al tracciato approvato, la normativa del DM 5/11/2001 vigente in materia di progettazione della geometria delle infrastrutture stradali.

In termini altimetrici si sono apportate lievi modifiche, ove possibile, in modo da razionalizzare meglio la geometria delle opere d'arte e comunque garantire un migliore coordinamento plano-altimetrico degli elementi geometrici di tracciato per evitare, in particolare, percezioni prospettiche distorte e perdita inattesa di visibilità.

Si è cercato di conformare l'asse con elementi planimetrici ed altimetrici che rispondano bene singolarmente ed anche nel complesso, ai requisiti dinamici ed ottici necessari ad ottenere gli opportuni livelli di servizio.
Pertanto l'infrastruttura stradale risultante dal progetto esecutivo, insiste, salvo spostamenti localizzati dell'ordine di qualche metro, sulla stessa porzione di territorio già studiata in sede di Valutazione di Impatto ambientale.

Raccordo con la viabilità secondaria

Il progetto esecutivo, in relazione al maggior dettaglio di scala utilizzato, ha potuto individuare ulteriori adeguamenti di strade secondarie e sentieri che in sede di progettazione definitiva non erano stati previsti con un effetto migliorativo dell'impatto sul territorio con riferimento alla viabilità secondaria rispetto a quanto già considerato in sede di valutazione di impatto ambientale.

Opere d'arte

In termini di ubicazione lungo il tracciato e di geometria, per le opere d'arte maggiori, viadotti e ponti, le modifiche rilevate sono conseguenza delle ottimizzazioni eseguite nello studio altimetrico dell'infrastruttura e dell'aumento del dettaglio del rilievo della orografia dei luoghi. Alcuni viadotti, soprattutto quelli ubicati nei tratti in variante, hanno subito lievi modifiche in termini di lunghezza, tali comunque da non comportare alcuna variazione negli impatti che erano già stati definiti in sede di Valutazione di Impatto Ambientale.

Sulle opere d'arte si è operato cercando di armonizzare le soluzioni progettuali differenti che ogni gruppo di progettazione aveva adottato sul lotto di propria competenza.

Le opere d'arte sono state progettate in accordo con le normative tecniche specifiche per ogni tipologia di struttura, senza tener presente il nuovo quadro normativo in materia di progettazione strutturale in fase di revisione prima della entrata in vigore definitiva.

In alcune situazioni particolari sono state proposte delle modifiche tecnico – strutturali rispetto al progetto definitivo, dettate fondamentalmente dagli approfondimenti che sono stati eseguiti in termini di indagini geologiche sui siti interessati.

Nel seguito si descrivono singolarmente queste situazioni, al fine di evidenziare le modifiche sul quadro degli impatti dell'opera conseguenti alle soluzioni adottate che, secondo il Proponente risultano migliorative, in considerazione delle condizioni al contorno riscontrate, e consentono quindi di ridurre l'impatto che tutta l'infrastruttura ha sul territorio.

<u>Viadotto Noce</u>

Il viadotto Noce rappresenta una delle situazioni complesse la cui risoluzione ha determinato modifiche rispetto alla soluzione del progetto definitivo per la quale era stata impartita una specifica prescrizione nel dispositivo DEC VIA 7485: "*valutare la possibilità di realizzare un ponte di grande luce strallato per il superamento del fiume o, qualora questa soluzione non fosse praticabile, di realizzare il rafforzamento delle sottostrutture esistenti*".

Le indagini con tecniche satellitari per individuare gli spostamenti del terreno e gli accertamenti sulle strutture di fondazione e di elevazione esistenti hanno evidenziato che i fenomeni a maggiore velocità, anche in base alle evidenza morfologiche, sembrano collocarsi entro gli orizzonti più superficiali e che, a fronte di una profondità media dei pali di fondazione delle pile esistenti superiore a 30m, la possibile superficie di scorrimento si colloca entro una profondità di 20-22m dal piano campagna; la profondità delle fondazioni esistenti è quindi tale da garantire un ammorsamento entro il substrato stabile di circa 10m.

Il Proponente ha valutato che la realizzazione di importanti scavi per la creazione degli spazi per nuove fondazioni e pile andrebbe ad interessare principalmente proprio questi orizzonti, con il rischio di innescare movimenti nel versante che potrebbero avere evoluzioni difficilmente controllabili.

Per tale motivo nel progetto esecutivo ha previsto la conservazione delle strutture esistenti, minimizzando gli interventi che possono avere un impatto potenziale sulla stabilità del versante; questa soluzione, tra le altre cose, rispetta pienamente la prescrizione del dispositivo DEC VIA 7485 attuando la ipotesi alternativa, una volta dimostrata la non praticabilità (eccessiva rischiosità) della realizzazione di un ponte strallato.

Sono stati fortemente ridimensionati gli interventi di allargamento delle fondazioni previsti nel progetto definitivo, tenuto anche in conto che, se si prevede l'ampliamento dell'impalcato in forma simmetrica, gli incrementi di carico in fondazione risultano molto contenuti, essendo praticamente riconducibili ai soli marciapiedi.

Per l'adeguamento delle due campate di grande luce si è previsto di risistemare il cassone metallico esistente realizzando una serie di interventi di rinforzo tali da consentire il montaggio dei due sbalzi metallici per l'ampliamento della piattaforma stradale e la realizzazione della sezione trasversale prevista dal progetto.

Le campate ordinarie, successive alle due di grande luce che scavalcano il torrente Noce, sono state semplicemente sostituite con nuovi impalcati sempre a travi prefabbricate del tipo a cassoncino come quelle utilizzate in tutti gli altri viadotti in c.a.p. previsti nel macrolotto.

Parallelamente agli interventi di adeguamento delle strutture del viadotto, si prevede di realizzare in forma compiuta ed estesa l'intervento di drenaggio profondo con pozzi per la stabilizzazione del versante, già previsto in progetto definitivo.

In questo caso, il ritrovamento di numerose strutture di stabilizzazione preesistenti e sepolte, ha reso necessario rivedere il sistema di stabilizzazione del Progetto Definitivo, prevedendo il riutilizzo delle opere in sito. Queste sono state opportunamente approfondite al fine di garantire un adeguato ammorsamento nel substrato stabile, alla luce delle risultanze degli accertamenti geognostici.

In definitiva la soluzione proposta, consente di non incidere negativamente sulle attuali condizioni di stabilità del versante ed incrementa la stabilità dell'intero versante a ridosso del viadotto mediante la riduzione delle pressioni idriche all'interno dei terreni mobilizzabili.

Si può pertanto concludere che la soluzione adottata nel progetto esecutivo per il viadotto Noce e la sistemazione della omonima frana, rispetto a quella già approvata in sede di valutazione di impatto ambientale, sia tale da ridurre gli impatti sull'ambiente.

Viadotto Renazza

In luogo di un tombino scatolare ubicato a valle dell'imbocco lato RC della galleria Renazza è stato previsto un viadotto a campata doppia in carreggiata Nord e singola in carreggiata Sud, con luce di 33m.

Dal punto di vista dell'impatto ambientale la soluzione del progetto esecutivo risulta migliorativa.

Viadotto S. Francesco

La lunghezza dell'opera esistente è di 484,35 m (504,10 in carreggiata Sud) per complessive 11 campate (35,50+9*46,00+35,50) con sezione tipo costituita da travi in acciaio e soletta in calcestruzzo collaborante.

Il progetto definitivo approvato prevedeva la sostituzione dell'impalcato con creazione di uno schema a catena cinematica (collegamento delle campate ai soli effetti di traslazione longitudinale) e consolidamento di pile e fondazioni agli effetti sismici.

Per un breve riepilogo:

- Lo schema statico della singola campata è quello di trave semplicemente appoggiata su vincoli scorrevoli in senso longitudinale
- La larghezza costruttiva della piattaforma è pari a 13.20 m, di cui 11.20 m pavimentati, e comprende un cordolo da 0.75 m interno ed uno da 1.25 m esterno, con due travi in acciaio disposte ad interasse di 8.00 m collegate mediante connettori alla soletta, gettata in opera.
- Dal punto di vista sismico il ponte trasmette gli sforzi longitudinali tramite la soletta di collegamento alle spalle dotate di smorzatori, mentre in senso trasversale le azioni sismiche sono trasmesse su ogni singola pila o spalla.

Durante lo sviluppo del progetto esecutivo del viadotto sono emerse alcune importanti problematiche:

a) l'area in esame è stata oggetto di movimenti continui nel periodo 1992-2007;
b) la realizzazione delle nuove opere di fondazione ed elevazione, inframezzate a quelle esistenti, interferirebbe in modo pesante sulla viabilità locale che passa a ridosso del viadotto esistente;
c) la demolizione del viadotto, con la presenza di fabbricati abitati nelle immediate vicinanze (a distanza inferiore a 20m), renderebbe tale operazione soggetta a rischi non trascurabili, con necessità di interdire l'accessibilità a tutta la viabilità circostante, (il Comune di Lagonegro in sede di Conferenza dei servizi aveva richiesto di evitare lavorazioni che comportino l'incolumità per l'abitato, e il rispetto di una distanza minima di 20 m. tra le opere ed i fabbricati);

Nel progetto esecutivo si è optato per la conservazione totale del viadotto esistente, prevedendo solamente lavori di consolidamento e rinforzo delle fondazioni e di

adeguamento delle strutture, che non pregiudicano né la sicurezza degli abitanti, né la possibilità di usufruire della viabilità ordinaria per l'accesso alle proprietà private.

Questa soluzione risulta migliorativa dal punto di vista dell'impatto ambientale.

Viadotto Caduti sul lavoro

L'area dell'esistente viadotto Caduti sul Lavoro è soggetta a movimenti significativi su tutto l'intorno dell'opera, mentre i riflettori individuati sul viadotto stesso appaiono in condizioni di relativa stabilità in quanto il viadotto è stato nel tempo interessato da cospicui interventi aggiuntivi di rinforzo e stabilizzazione delle fondazioni.

In base alle stesse considerazioni svolte per il viadotto Noce in sede di progetto esecutivo si è ritenuto più opportuno prevedere il riutilizzo della struttura esistente, con minima perturbazione della situazione attuale di stabilità.

Si prevede la sostituzione dell'attuale impalcato in calcestruzzo con uno nuovo del tipo a sezione mista acciaio-calcestruzzo, sensibilmente più leggero. Le pile esistenti saranno conservate e saranno soggette ad interventi di risanamento e rinforzo del tutto simili a quelli previsti per i viadotti Noce e San Francesco.

La lunghezza del viadotto aumenterà in quanto:

- dal lato di Salerno si prevede una nuova campata in modo da creare la spalla direttamente sull'imbocco della Galleria Bersaglio;
- dal lato Reggio Calabria, la spalla esistente sarà demolita e ricostruita più a sud.

Anche in questo caso la soluzione proposta nel progetto esecutivo risulta migliorativa dal punto di vista dell'impatto ambientale rispetto a quella approvata nel progetto definitivo.

Viadotto Torbido

La lunghezza dell'opera esistente è di 384,00 m per complessive 12 campate (36,50+10*32,00+36,50) con sezione tipo costituita da travi in calcestruzzo precompresso e soletta collaborante.

Il progetto definitivo approvato prevedeva la sostituzione dell'intera opera in Carreggiata Sud con una articolata su 395,75 m (384,00 in Carreggiata Nord cioè pari all'esistente) per complessive 7 campate (31,25 + 5*62,50 + 52,00) con sezione tipo costituita da travi in acciaio e soletta in calcestruzzo collaborante. Le nuove pile prevedevano fondazioni a Pozzo, per le soluzioni mantenute il consolidamento di quelle esistenti.

Per un breve riepilogo:

- Lo schema statico della singola campata è quello di trave semplicemente appoggiata su vincoli scorrevoli in senso longitudinale
- La larghezza costruttiva della piattaforma è pari a 13.20 m, di cui 11.20 m pavimentati, e comprende un cordolo da 0.75 m interno ed uno da 1.25 m esterno, con due travi in acciaio disposte ad interasse di 8.00 m collegate mediante connettori alla soletta, gettata in opera.
- Per la nuova opera le pile hanno fusto ovoidale con sovrastante pulvino a sbalzo in acciaio; le fondazioni sono su pali trivellati di grande diametro (F 1200) oppure su

Pozzi approfonditi sino a circa -30.00 m da p.c. e diametro oltre i 10.00 m

- Dal punto di vista sismico il ponte (parti mantenute) trasmette gli sforzi longitudinali tramite la soletta di collegamento alle spalle dotate di smorzatori, mentre in senso trasversale le azioni sismiche sono trasmesse su ogni singola pila o spalla.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
Comm. di Verifica
per la VIA e VAS
Decreto 112/a
UOTAT ROMA

Le indagini geognostiche integrative per la progettazione esecutiva hanno portato all'identificazione di una situazione di estrema complessità i cui elementi significativi sono:

- la grande profondità del corpo soggetto a deformazioni gravitative di versante nel settore centrale del viadotto, con conseguente impossibilità di intercettare un livello portante per le fondazioni;
- la presenza di un acquifero profondo in pressione, a profondità interferenti con le fondazioni del viadotto e captato per usi idropotabili dall'Acquedotto Lucano, (le portate captate dall'acquedotto si attestano intorno ad un valore medio di circa 200l/s, con massimi che possono raggiungere i 350l/s) con le conseguenti possibili implicazioni legate all'interferenza reciproca sorgenti-fondazioni;
- la particolare complessità della situazione attuale delle strutture esistenti, che da un lato non rende praticabile alcuna ipotesi di recupero e ripristino del viadotto attuale, dall'altro rende praticamente impossibile anche la realizzazione delle nuove strutture a cavallo di quelle esistenti.

In conseguenza di quanto sopra, le tre principali problematiche alle quali si é dovuto far fronte per lo sviluppo della soluzione progettuale del viadotto Torbido sono le seguenti:

- tipo di fondazione adottare ed a quale profondità spingersi nel settore centrale del viadotto, dove ad oltre 60m di profondità ci si trova ancora nel corpo soggetto a deformazioni gravitative e si intercetta l'acquifero in pressione;
- l'effetto che può avere sulle captazioni dell'acquedotto la realizzazione di una fitta serie di fondazioni spinte in profondità e che intercetteranno la falda profonda sfruttata a fini idropotabili;
- in che modo realizzare le fondazioni profonde del nuovo viadotto a diretto contatto con le strutture esistenti da mantenere in esercizio considerando che è difficile valutare quale effetto può avere sulla stabilità della struttura la demolizione (inevitabile) delle travi di collegamento orizzontale tra le pile esistenti.

Stante questa situazione di incertezza ed i vincoli comunque presenti (sia di tipo temporale per la realizzazione dell'opera, sia di responsabilità civile nei confronti di possibili influenze negative sulla risorsa idrica potabile), si è valutata quale unica soluzione tale da minimizzare in maniera accettabile i rischi di interferenza con le sorgenti dell'acquedotto, quella che prevede la realizzazione di un viadotto contraddistinto da una campata centrale di grande luce, tale da superare la zona di maggiore approfondimento del corpo di frana, da realizzare mediante un ponte "strallato".

Questa soluzione riesce a coniugare le necessità di realizzare un'opera di qualità architettonica con il pregio strutturale di trasferire alle sottostrutture di fondazione sollecitazioni distribuite in modo più razionale e coerente con la conformazione geologica ed orografica del sito su cui sorge.

Le fondazioni delle due pile portanti le antenne della campata strallata sono state previste in corrispondenza degli estremi della zona di massimo approfondimento del corpo in deformazione, stimando la possibilità di intercettare il substrato stabile entro una profondità di 35-40m.

Per la realizzazione del ponte sarà necessario dismettere contemporaneamente le due carreggiate; il deflusso veicolare sarà garantito sulla vecchia deviazione stradale esistente al contorno del viadotto, che sarà opportunamente ripristinata.

Completano gli interventi nella zona Torbido la realizzazione di una serie diffusa di trincee drenanti profonde (6-8m) realizzate con setti di pannelli drenanti ad alta permeabilità, finalizzate alla sistemazione idrogeologica superficiale dell'area di frana.

La soluzione proposta risulta sicuramente migliorativa dal punto di vista degli impatti "fisici" sull'ambiente (componente idrica, suolo e sottosuolo, approvvigionamento potabile, ecc.) e introduce una sensibile variazione sugli aspetti di carattere paesaggistico legata alla introduzione di una soluzione architettonica particolare, quale è quella del ponte strallato.

Proprio per la valenza e l'importanza dell'opera in esame, nell'ambito delle scelte tecnologiche e costruttive dell'opera è necessario che vengano adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di ottenere una qualità architettonica di levato pregio e qualità.

In definitiva, e fatte salve le valutazioni sugli aspetti dell'inserimento paesaggistico - sui quali il Ministero dei Beni Culturali possiede specifica competenza - la soluzione proposta risulta migliorativa dell'impatto ambientale.

Viadotto S. Angelo

Il progetto definitivo prevedeva la sola sostituzione della soletta di completamento dell'impalcato misto; nel progetto esecutivo si prevede di sostituire completamente l'impalcato metallico lasciando la scansione delle luci analoga a quella attualmente esistente. Si provvederà a realizzare dei rinforzi sulle spalle e si demolirà completamente la pila centrale che verrà ricostruita sempre nella stessa posizione.

Anche questa soluzione risulta migliorativa dal punto di vista dell'impatto ambientale.

Galleria artificiale Cerritello

Il progetto esecutivo prevede la sostituzione della galleria artificiale Cerritello con una trincea a cielo aperto; questa soluzione si è resa necessaria in quanto la reale morfologia dei luoghi emersa dai nuovi rilievi topografici eseguiti per il progetto esecutivo è risultata sensibilmente differente da quella del progetto definitivo. In relazione alla presenza di una minore altezza delle scarpate si è determinata l'impossibilità di ottenere la copertura della volta della galleria senza introdurre alterazioni alla morfologia originaria.

Questa soluzione, data la reale morfologia del terreno, risulta migliorativa dal punto di vista dell'impatto ambientale.

Gallerie naturali

Per quanto riguarda le gallerie naturali, le modifiche introdotte rispetto al Progetto Definitivo riguardano esclusivamente le zone di imbocco, dove, in funzione della reale morfologia rilevata si è reso necessario adeguare le progressive di inizio della galleria naturale o delle gallerie artificiali di imbocco. Si tratta di modifiche non sostanziali, che non alterano l'inserimento ambientale delle opere.

Per quanto riguarda la galleria Casalbuono, sono state recepite le prescrizioni relative all'approfondimento delle indagini geologiche ed all'inserimento dell'impermeabilizzazione della galleria.

Parimenti, per la galleria Sirino, si è prevista l'impermeabilizzazione completa della galleria (calotta e arco rovescio) nel tratto potenzialmente interferente con l'acquifero captato ad uso idropotabile e sono stati progettati degli interventi di impermeabilizzazione della roccia in avanzamento, mediante miscele di certificata compatibilità con le acque potabili, al fine di scongiurare il drenaggio della falda durante gli scavi.

Opere d'arte minori

Si è fatto largo uso di opere di sostegno in terra verde rinforzata, eliminando, come invece previsto in più punti del progetto definitivo, opere a parete verticale in calcestruzzo armato. Queste strutture sono caratterizzate da un paramento esterno avente una pendenza ½ che consente quindi di ridurre in modo considerevole l'occupazione delle scarpate di maggiore altezza.

Muri in calcestruzzo armato prefabbricato sono stati utilizzati in modo quasi esclusivo come opere di controripa per contenere la altezza dei tagli eseguiti nelle trincee.

Interventi di inserimento e mitigazione ambientale

Il Progetto di Inserimento prevede lo sviluppo di una serie di interventi individuati dallo Studio per la VIA al fine di ottimizzare le interazioni opera-ambiente, e definiti in quella sede in termini tipologici ed esemplificativi.

In sede di progettazione esecutiva, si sono sviluppate in dettaglio le soluzioni già proposte in fase di progetto definitivo; gli interventi di mitigazione sono fondamentalmente rimasti dello stesso tipo di quelli previsti nel progetto definitivo, integrati e rimodulati in funzione delle prescrizioni formulate da parte del Ministero dell'ambiente e degli Enti aventi titolo, nei due dispositivi VIA che esprimono il parere di compatibilità ambientale dei progetti costituenti il Macrolotto di cui si tratta.

Bilancio delle terre e gestione dei materiali

L'elaborazione del progetto esecutivo sulla base di più dettagliati rilievi topografici e le varianti tecniche ed esecutive introdotte localmente su opere d'arte e interventi di tipo idrogeologico sulle aree in frana hanno determinato una variazione del bilancio complessivo dei materiali.

La nuova stima del bilancio tenuto conto delle diverse quote di recupero porta ad un volume totale di scavi pari a 6.630.000 m^3 di cui 4.825.000 m^3 recuperabili per cui risultano da smaltire in discarica circa 1.800.000 m^3 di terreno. Tenuto conto delle specifiche necessità del cantiere risultano ulteriori 590.000 m^3 di terreno da portare a discarica per cui il volume complessivo di terreno da deporre a discarica per l'intero Macrolotto 2 risulterebbe di circa 2.300.000 m^3.

Il fabbisogno di inerti non soddisfatto dal riutilizzo delle rocce da scavo è limitato a 50.000 m^3 che possono essere reperiti dagli impianti di calcestruzzo esistenti in loco.

5. Fase di realizzazione dell'opera

L'ubicazione dei cantieri prevista dal progetto esecutivo rispecchia quanto proposto in sede di progettazione definitiva. La viabilità di servizio ai cantieri e di collegamento tra

questi e i siti di cava, deposito e discarica, conferma quanto stabilito, ossia l'utilizzo della rete stradale esistente, l'adeguamento di strade interpoderali esistenti e la realizzazione di brevi tratti di servizio per il collegamento di alcune aree di cantiere con la viabilità principale.

Sono stati riconfermati i siti di deposito temporaneo per i materiali di cui è previsto il riutilizzo. Anche i siti di deposito definitivo, corrispondono a quelli individuati in sede di progetto definitivo.

Cave per inerti

Le sei cave per inerti individuate in sede di progetto definitivo sono tuttora attive e con disponibilità sufficienti agli approvvigionamenti del cantiere.

Discariche per inerti

Nel progetto definitivo erano state individuate 25 discariche per inerti. In sede di progetto esecutivo si è proceduto all'esecuzione dei rilievi di dettaglio delle condizioni locali. E' stata effettuata la verifica della capacità ed è risultato che il volume complessivo che può essere accolto dalle discariche individuate è di circa 1.330.000 m^3 concentrate in prossimità dei lotti 1 e 2.

Rispetto al fabbisogno sopra indicato (2.300.000 m^3) risulta uno sbilancio di circa 1.000.000 m^3 per il quale nel progetto esecutivo trasmesso si dichiara che non è stato possibile definire la destinazione precisando che le condizioni operative iniziali consentono di far fronte alle necessità per un tempo sufficiente ad individuare gli altri siti ed ottenere le relative autorizzazioni.

Il Progettista dichiara, inoltre, che "i siti da individuare saranno possibilmente della stessa tipologia di quelli già definiti e cioè cave dimesse o zone di recupero fondiario.

6. Sintesi della verifica documentale delle prescrizioni

Per quanto riguarda l'ottemperanza alle specifiche prescrizioni dettate dai Decreti VIA, la maggior parte di esse sono state ottemperate, altre ottemperate per le parti consentite dalla progettazione esecutiva; per quanto non ottemperato in questa fase se ne dovrà verificare l'adempimento in fase di verifica dell'attuazione. Si allega alla presente relazione la griglia delle singole prescrizioni con relativo commento ed esito.

7. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale e sistema di gestione ambientale dei cantieri

Il Contraente Generale ha prodotto il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), come previsto dall'art. 21 dell'allegato tecnico XXI del D.Lgs. 163/2006, articolandolo, seguendo le disposizioni e le linee guida di cui alla Legge 443 del 21.12.2001, nelle singole componenti ambientali, secondo il seguente programma di sviluppo :

1. Dossier Tecnico (Descrizione della documentazione e indice Allegati)
2. Volume tecnico-metodologico generale, descrittivo delle procedure e delle attività di monitoraggio per ogni componente ambientale
3. Componente : *Atmosfera*
4. Componente . *Ambiente Idrico Superficiale*

5. Componente : *Ambiente Idrico Sotterraneo*
6. Componente : *Rumore*
7. Componente : *Vibrazioni*
8. Componente : *Suolo, Sottosuolo, Rocce e Terre di scavo*
9. Componente : *Traffico*
10. Componente : *Vegetazione*
11. *Sistema informativo e divulgativo*
12. Cartografia di monitoraggio ambientale
    - Componenti : *Atmosfera, Traffico e Vegetazione* (11 Tav.)
    - Componenti : *Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo* (11 Tav.)
    - Componenti : *Rumore e Vibrazioni* (12 Tav.)
    - Componenti : *Suolo e Sottosuolo, Rocce e Terre di Scavo* (11 Tav.)

Ogni documento contiene la programmazione delle attività di monitoraggio per ciascuna componente ambientale, con l'esplicazione delle metodiche previste per le azioni di monitoraggio, prevedendo tre fasi temporali dello stesso, **ante operam**, in **corso d'opera** e **post operam** e individuando le aree critiche da monitorare e il corrispondente punto di misura per i parametri da considerare.

Nelle linee generali di impostazione il PMA è condivisibile, tuttavia per quanto concerne gli aspetti specifici relativi all'attuazione delle operazioni di monitoraggio e loro restituzione si rilevano alcune carenze.

In particolare si nota come per tutte le componenti viene esposta una programmazione temporale rigida e univoca per tutte le componenti e soprattutto basata sul n° totale delle campagne di rilevamento, invece che su di un fattore più significativo costituito dalla ***frequenza*** dei rilevamenti. Nel caso in esame la campagna di monitoraggio tipica è composta, per ogni componente, da un totale di

PMA	*Ante-operam*	*Corso d'opera*	*Post-operam*
N° misurazioni	1	4	1

Considerando che il programma lavori prevede una fase di corso d'opera di durata pari a circa 48 mesi, si deduce che la frequenza delle campagne di acquisizione dati è di una fase ogni anno, il che non può considerarsi equilibrato nella comparazione tra le diverse componenti ambientali, e, per alcune di esse, forse insufficiente. È il caso delle misurazioni di portata di acque superficiali che risentono moltissimo delle influenze metereologiche, dato il carattere spesso torrentizio dei corsi d'acqua interessati dai lavori, ma anche sorgenti o pozzi, che quindi sicuramente necessitano di un'attività di monitoraggio che almeno identifichi le fasi di *piena* rispetto a quelle di *magra*.

Per i contributi dovuti ad altre componenti ambientali, quali ad esempio il rumore e le vibrazioni, si reputa che sia consigliabile la revisione del piano di monitoraggio almeno con cadenza annuale, proprio perché tra gli obiettivi del PMA fa parte la verifica delle aree di cantiere (sia fissi che mobili o temporanei) e, soprattutto, del fronte di avanzamento dei lavori.

È da tener presente, inoltre, la possibilità di uno sforamento dei tempi contrattuali riguardanti la durata dei lavori, e quindi la possibilità che il monitoraggio proceda anche per durate superiori a quelle minime previste. Dovrà quindi essere definita una frequenza temporale non solo propria per ogni singola componente ambientale ma anche articolata

entro l'ambito specifico della componente.

Nell'esame degli elaborati del PMA, inoltre, si nota una cura dettagliata per tutte le procedure di analisi volte a definire i parametri di qualità relativi alle diverse componenti, ma non è stata sufficientemente dettagliata o programmata una metodologia utile a rappresentare le aree e le problematiche di rischio, nonché le ipotesi di intervento, relative alla gestione delle emergenze. È inoltre necessario proporre la definizione delle soglie di attenzione e/o di allarme (prevedendo già una classificazione dei parametri indicatori tale da consentire, in caso di salti delle classi di qualità dei diversi raggruppamenti di parametri o di superamento dei valori di soglia, la segnalazione e la gestione dell'emergenza).

Particolarmente importante è il controllo stretto delle eventuali insorgenze, in fase di scavo) di improvvise venute idriche nelle zone di territorio ove, come segnalato nel progetto, sono presenti imponenti interventi di captazione di acque sotterranee, anche in falde in pressione, ed anche il rischio di inquinamento delle stesse per eventi estremi, con necessità di ulteriori monitoraggi degli impianti di trattamento dei reflui di cantiere. L'art. 8.12. delle linee Guida CE precisa infatti che uno degli scopi del monitoraggio è quello di individuare gli effetti negativi imprevisti, essendo improbabile che possa venire concepito un che, se non per caso, rilevi effetti completamente inaspettati (se si producessero).

Il criterio adottato per la scelta dei punti di misura, infine, non è sempre ben esplicitato, né sono riportate le risultanze dell'analisi degli impatti effettuata dal SIA né gli ulteriori approfondimenti effettuati in fase di progettazione esecutiva.

In relazione, infine alla componente Vegetazione (per l'esattezza Vegetazione, Flora e Fauna), pur essendo presenti riferimenti alle Direttive Europee (Convenzione di Berna del 19.09.1979, Direttiva 79/409/Cee relativa all'avifauna, Direttiva 92/43/Cee Habitat sulla biodiversità, Direttiva 92/43CE del 21.05.1992 e altre) non vi è traccia di alcun tipo di studio o rilevazione di dati relativi alla fauna del territorio, pur in vicinanza di parchi come il Parco del Cilento, il Vallo di Diana e la non trascurabile vicinanza per il Pollino. Anche sulla flora l'aspetto di monitoraggio sembra essere molto orientato solo sulle specie arboree o arbustive del territorio.

È inoltre presente nel PMA proposto, un ***Progetto GIS*** per la definizione del Sistema Informativo Geografico atto alla *acquisizione, memorizzazione, controllo, integrazione, elaborazione e rappresentazione* di tutti i dati riferibili alla superficie interessata dall'intervento sotto esame, ma, per quanto chiari gli obiettivi del sistema, non è univocamente specificata la struttura organizzativa e di gestione del monitoraggio stesso, e soprattutto non è stata definita completamente la modalità di informazione ai cittadini dovendosi prevedere metodi di ampio respiro e di facile divulgazione e comprensione.

La cartografia che si intenderebbe implementare, molto opportunamente prevista con software che contemplino le possibilità di visualizzazione a scale diverse in funzione delle scelte di zoom dell'utente, ed i tematismi proposti, risultano adatti e implementabili in futuro anche da altre Entità Territoriali, e quindi dovranno essere previste con una molteplicità di scale di visualizzazione ampia (ampliando anche l'area di rilevamento attualmente identificata nelle planimetrie attuali), utilizzando l'ortofotocarta e stralci planimetrici di dettaglio per i siti sottoposti a monitoraggio.

Si reputa inoltre necessario che le risultanze delle attività di monitoraggio siano implementate su database unici insieme alle risultanze del SIA (già menzionate) e, ove

possibile, con i dati storici disponibili (si pensi a idrologia, pluviometria, dati climatici ecc...) con l'ausilio di software complementari che permettano di diagrammare, in assoluto o in sovrapposizione con altre variabili (ad es. le portate di tutte le sorgenti di una certa zona), i risultati così da facilitare l'interpretazione dei fenomeni.

In definitiva il programma di monitoraggio deve essere reso coerente e coordinato con le tempistiche di caratterizzazione, di realizzazione, di collaudo ed esercizio delle opere stante la necessità di modulare ed armonizzare le varie tematiche da tenere sotto controllo sia nelle fasi realizzative sia durante l'esercizio delle opere.

Tutte le fasi di messa a punto e calibrazione del PMA dovranno essere concordate con i soggetti preposti alla verifica dell'attuazione.

8. Valutazioni

L'esame della documentazione trasmessa per la verifica di ottemperanza ha evidenziato una sostanziale coerenza del progetto esecutivo con il progetto definitivo oggetto di valutazione di impatto ambientale e il progetto definitivo posto a base di gara definito in seguito al recepimento delle prescrizioni contenute nei decreti autorizzativi conseguenti alle Conferenze dei Servizi, emanati dal Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti.

Infatti:

a) Dal punto di vista delle scelte di tracciato, il progetto esecutivo ha ricalcato pienamente tutto quanto già sviluppato nei progetti definitivi sui quali sono stati emessi i Decreti di compatibilità ambientale.

b) In termini altimetrici si sono apportate lievi modifiche in modo da razionalizzare meglio la geometria delle opere d'arte e garantire un migliore coordinamento plano-altimetrico degli elementi geometrici di tracciato.

c) Le modifiche introdotte, come documentato al precedente par. 4, sono essenzialmente legate alle scelte tecnologiche ed esecutive riguardanti alcune importanti opere d'arte, conseguenti agli esiti degli approfondimenti geologici effettuati per la progettazione esecutiva. Le nuove soluzioni proposte risultano sempre migliorative dal punto di vista del quadro degli impatti, in quanto improntate alla minimizzazione degli interventi invasivi sul suolo e sottosuolo ed al recupero dei manufatti esistenti. Tali modifiche rientrano nella fattispecie di cui all'art. 169 comma 2 e 3 del D.Lgs n. 163/2006 e, fatte salve le valutazioni sugli aspetti dell'inserimento paesaggistico relativamente alla soluzione proposta per il viadotto Torbido - sui quali il Ministero dei Beni Culturali possiede specifica competenza - si valuta che "*non assumono rilievo sotto l'aspetto localizzativo né comportano altre sostanziali modificazioni rispetto al progetto approvato*" e pertanto, in forza del richiamato art. 169 comma 3, possono essere approvate dal Soggetto aggiudicatore.

Per quanto riguarda gli aspetti della realizzazione dell'opera è da rilevare che le varianti tecniche ed esecutive introdotte localmente e gli interventi di sistemazione idrogeologica previsti hanno determinato una variazione del bilancio complessivo dei materiali per cui il volume complessivo di terreno da deporre a discarica per l'intero Macrolotto 2

risulterebbe di circa 2.300.000 m^3. Di contro gli approfondimenti sulle discariche individuate in sede di progetto definitivo hanno portato a stimare in circa 1.330.000 m^3 il volume complessivo che può essere accolto concentrato in prossimità dei lotti 1 e 2. E' necessario, pertanto che, contestualmente alla comunicazione dell'inizio operativo dei cantieri, il Proponente produca gli elaborati integrativi dello studio delle discariche che individuino gli altri siti necessari alla "chiusura" del bilancio delle materie, corredati dai necessari studi di carattere territoriale ed ambientale che evidenzino la coerenza delle caratteristiche dei nuovi siti con quelli già individuati e con le prescrizioni impartite nell'ambito dei decreti di autorizzazione, ai fini della relativa autorizzazione nell'ambito della fase di "verifica dell'attuazione" che sarà svolta da questa Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale.

Per quanto riguarda l'ottemperanza alle specifiche prescrizioni dettate dai Decreti VIA, la maggior parte di esse sono state ottemperate, altre ottemperate per le parti consentite dalla progettazione esecutiva; per quanto non ottemperato in questa fase se ne dovrà verificare l'adempimento in fase di verifica dell'attuazione. Si allega alla presente relazione la griglia delle singole prescrizioni con relativo commento ed esito.

Il Contraente Generale ha prodotto il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) ai sensi dell'art. 164 e dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006. Esso contiene la programmazione delle attività di monitoraggio per ciascuna componente ambientale, con l'esplicazione delle metodiche previste per le azioni di monitoraggio. Sono previste tre fasi temporali dello stesso, ante operam, in corso d'opera e post operam. Vengono individuate le aree critiche da monitorare e il corrispondente punto di misura per i parametri da considerare. Nelle linee generali di impostazione il PMA è condivisibile, tuttavia per quanto concerne gli aspetti specifici relativi all'attuazione delle operazioni di monitoraggio e loro restituzione si rileva la necessità di calibrare e modulare i sistemi come indicato nel precedente punto 7.

Per effetto di quanto esposto in precedenza, ai fini dell'emissione della verifica di ottemperanza del progetto esecutivo alle prescrizioni dei Decreti DEC/VIA 7485 del 18 luglio 2002 e DEC/VIA 7558 del 26 agosto 2002 relativi a "Autostrada Salerno – Reggio Calabria: Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80 dal km 108+000 al km 139+000 – macrolotto 2" la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale esprime

PARERE CHE

1. Sussista una sostanziale coerenza del progetto esecutivo con il progetto definitivo oggetto di valutazione di impatto ambientale e il progetto definitivo posto a base di gara definito in seguito al recepimento delle prescrizioni contenute nei decreti autorizzativi conseguenti alle Conferenze dei Servizi, emanati dal Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti.

2. Le variazioni del progetto esecutivo non assumono rilievo sotto l'aspetto localizzativo, né comportano altre sostanziali modificazioni, rispetto al progetto definitivo di cui ai decreti di compatibilità ambientale.
3. Il progetto esecutivo ha ricalcato pienamente il tracciato già sviluppato nei progetti definitivi e lievi modifiche altimetriche sono giustificate da un migliore standard di sicurezza dell'infrastruttura e un ulteriore vantaggio ambientale per la razionalizzazione della geometria di alcune opere d'arte.
4. Modifiche locali di carattere tecnico esecutivo hanno riguardato alcune importanti opere d'arte e sono determinate dalle condizioni geologiche rilevate dalle analisi di dettaglio. Le nuove soluzioni proposte risultano sempre migliorative dal punto di vista del quadro degli impatti, in quanto improntate alla minimizzazione degli interventi invasivi sul suolo e sottosuolo ed al recupero dei manufatti esistenti.
5. La fase di cantierizzazione risulta sostanzialmente coerente con le previsioni del progetto definitivo approvato fatte salvi gli aspetti di dettaglio determinati dallo sviluppo esecutivo degli elaborati.
6. Il PMA, nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, tuttavia dovrà essere modulato ed armonizzato secondo le indicazioni riportate al precedente punto 7 del presente parere

PER TUTTO QUANTO SOPRA ARGOMENTATO

È verificata l'ottemperanza del progetto esecutivo alle prescrizioni dei Decreti di compatibilità ambientale, alle seguenti condizioni:

a) la soluzione tecnica proposta per il Viadotto Torbido dovrà essere sottoposta al Ministero per i Beni e le attività culturali ai fini delle procedure di cui ai commi 2, 3 e 4 dell'art. 169 del D.Lgs. n. 163/2006;

b) contestualmente alla comunicazione dell'inizio operativo dei cantieri, il Proponente dovrà produrre gli elaborati integrativi dello studio delle discariche che individuino gli altri siti necessari alla "chiusura" del bilancio delle materie, corredati dai necessari studi di carattere territoriale ed ambientale che evidenzino la coerenza delle caratteristiche dei nuovi siti con quelli già individuati e con le prescrizioni impartite nell'ambito dei decreti di autorizzazione, ai fini della relativa autorizzazione nell'ambito della fase di "verifica dell'attuazione" che sarà svolta da questa Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale;

c) L'ottemperanza di alcune prescrizioni del Decreto DEC/VIA 7485 del 18 luglio 2002 e del Decreto DEC/VIA 7558 del 26 agosto 2002, evidenziate nella griglia di sintesi allegata, deve essere completata in fase esecutiva e quindi verificata mediante controlli in fase attuativa.

d) il PMA dovrà essere modulato ed armonizzato secondo le indicazioni riportate nel presente parere e corredato da un cronoprogramma coordinato con le attività di cantiere; dette integrazioni saranno sottoposte alla Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale nell'ambito della fase di "verifica dell'attuazione";

e) tutti gli interventi di tipo idrogeologico e le opere di mitigazione dovranno essere eseguiti utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica ed esclusivamente specie appartenenti alla serie della vegetazione locale e delle specifiche condizioni ecologiche

caratteristiche degli ambiti interessati;

f) contestualmente alla comunicazione dell'inizio operativo dei cantieri, il Proponente dovrà presentare il manuale di gestione ambientale dei cantieri conformemente a quanto previsto dalla Norma ISO 14001 o dal sistema EMAS, come previsto dall'allegato tecnico XXI del DLgs. 163/2006.

Pres. Claudio De Rose (Presidente) .....
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. Vittorio Amadio .....

Dott. Renzo Baldoni .....

Prof. Gian Mario Baruchello .....

Dott. Gualtiero Bellomo .....

Avv. Filippo Bernocchi ASSENTE

Ing. Stefano Bonino .....

Ing. Eugenio Bordonali .....

Dott. Gaetano Bordone .....

Dott. Andrea Borgia .....

Prof. Ezio Bussoletti .....

Ing. Rita Caroselli .....

Ing. Antonio Castelgrande .....

Arch. Laura Cobello .....

Prof. Ing. Collivignarelli .....

Dott. Siro Corezzi .....

Dott. Maurizio Croce .....

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

Avv. Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Dennhauser

Ing. Graziano Falappa

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

Ing. Lisandro Gambogi

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

Prof. Mario Manassero

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli ASSENTE

Ing. Santi Muscarà ASSENTE

Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Avv. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi .....

Dott. Franco Secchieri .....

Arch. Giuseppe Venturini .....

Ing. Roberto Viviani .....

1. Sintesi della verifica documentale delle prescrizioni

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
a	1	VIA DEC/VIA 7485	*Le misure e i presidi di tutela e mitigazione degli impatti e gli interventi di rinaturazione previsti nello studio di impatto ambientale e nel progetto e nelle successive integrazioni, con le modifiche e integrazioni derivanti dalle seguenti prescrizioni, costituiscono parte integrante del progetto e dovranno essere introdotte nei capitolati speciali d'appalto;*			**Recepito** L'argomentazione non è trattata dal proponente non essendo configurata come prescrizione specifica; gli elaborati specifici di tipo contrattuale sono da verificare in fase attuativa
b	1	VIA DEC/VIA 7485	*per quanto riguarda il tratto km 113\div 116,2, prospicente l'abitato di Casalbuono, ed il tratto di km 117,2\div 117,4, quest'ultimo denominato viadotto "Secco" - sovrappasso s.s. 10, si dovranno adottare le soluzioni alternative presentate dall'A.N.A.S. con la documentazione integrativa prodotta con nota del 18 dicembre 2001 (rispettivamente: tracciato in galleria e riduzione delle pile del viadotto con campata centrale di 62 m)*	Nel progetto esecutivo è stata rispettata la soluzione utilizzata nel definitivo posto a base di gara che già rispettava la prescrizione formulata nel decreto DEC/VIA	DG4804-PE00-GE0x. Planimetrie di progetto dell'infrastruttura.	**Ottemperato** È stato previsto l'inserimento della nuova Galleria naturale di Casalbuono e del Viadotto che recepisce le indicazioni progettuali.
b	2	VIA DEC/VIA 7485	*In sede di progettazione esecutiva si dovranno approfondire le problematiche che interessano la galleria, specie quelle relative: aspetti geologici e idrogeologici, smaltimento e riutilizzo del materiale di scavo, sistemi per la sicurezza d'esercizio, soprattutto in caso di incidenti, cantierizzazione, impatti derivanti dalle opere accessorie.*	Sono state eseguite delle accurate campagne di indagine geognostica che hanno consentito di approfondire in modo dovuto le problematiche connesse con la costruzione della galleria.	DG4804-PE01-GN04-0001-01-R-0. Galleria Naturale Casalbuono - Relazione tecnica generale.	**Ottemperato** È stato previsto l'inserimento della nuova Galleria di Casalbuono ma solamente recepite le indicazioni relative aspetti geologici e idrogeologici, smaltimento e riutilizzo degli scavi, sistemi per la sicurezza d'esercizio e in caso di incidenti, cantierizzazione, impatti derivanti dalle opere accessorie
b	3	VIA DEC/VIA 7485	*La galleria dovrà comunque essere impermeabilizzata per limitare i rischi di impatto sulla circolazione idrica sotterranea ed evitare l' effetto cavo drenante.*	Come da prescrizione è stata prevista idonea impermeabilizzazione lungo tutto il tratto in galleria.	DG4804-PE01-GN04-0001-01-R-0. Galleria Naturale Casalbuono - Relazione tecnica generale. DG4804-PE01-GN04. Sezioni tipo Galleria Casalbuono.	**Ottemperato** Tutte le gallerie sono progettualmente previste come impermeabilizzate
b	4	VIA DEC/VIA 7485	*Nel caso del viadotto Noce (km 122\div 122,5), si dovrà verificare la possibilità di realizzare il ponte strallato senza l'interruzione totale del traffico ed evitando la realizzazione della pila nell'alveo di piena. Se tali condizioni non fossero possibili si potrà adottare, previa preventiva e motivata comunicazione al Ministero, la soluzione inizialmente proposta, che prevede il rafforzamento delle attuali pile, al fine di consentire la realizzazione delle corsie d'emergenza e di rendere l'opera conforme alle norme antisismiche*	E' stata valutata l'ipotesi della realizzazione di un ponte strallato (vedi parere); non essendosi presentate le condizioni favorevoli è stata adottata la soluzione che prevede il rafforzamento delle attuali pile.	DG4804-PE01-VI15-0001-01-D-0; DG4804-PE01-GE00-0001-01-R-0;	**Ottemperato** La soluzione progettuale proposta prevede l'ampliamento dell'impalcato. Nella zona della campata centrale con sezione a cassone in acciaio, si procederà mediante allargamento simmetrico sui due lati del singolo cassone e nuova soletta collaborante, per gli altri impalcati la semplice sostituzione. È previsto il consolidamento delle pile esistenti.

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
c	1	Prescrizione Commissione VIA DEC/VIA 7485	*Ove dovessero essere ampliati i siti di cava attualmente autorizzati e/o prevista l'apertura di nuove cave nonchè per tutti i siti di discarica deve essere redatto un progetto dettagliato di coltivazione e/o di gestione che stabilisca le volumetrie estraibili e/o depositabili, le modalità di coltivazione e di ripristino, le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, geotecniche, idrogeologiche, vegetazionali e paesaggistiche del luogo di intervento. Tali attività dovranno essere preventivamente sottoposte alle previste procedure di compatibilità ambientale regionale*	Non è stata prevista l'apertura di nuovi siti di cava. Per i siti di deposito si riconosce una carenza di volumi disponibili nei siti già individuati nel Progetto Definitivo. Si rimanda alla successiva fase la individuazione dei nuovi siti e l'acquisizione delle relative autorizzazioni delle Regioni, a seguito della presentazione dei progetti di coltivazione. (vedi parere)	DG4804-PE00-CC00-0001-01-R-0. Relazione tecnica sulle cave e discariche.	**Parzialmente Ottemperato** Non sono stati individuati - ne presentati i relativi studi ed analisi –i siti di discarica, oltre a quelli previsti nel progetto Definitivo, per i quali si dichiara la necessità nel progetto esecutivo. E' stata inserita nel parere una specifica prescrizione al riguardo, da verificare in fase attuativa anche in relazione alle normali procedure di compatibilità ambientale.
d	1	VIA DEC/VIA 7485	*Per quanto riguarda gli interventi di ripristino previsti in corrispondenza dei cantieri, delle aree di servizio in prossimità degli imbocchi e dei viadotti, della viabilità di servizio per il nuovo tracciato, in sede di progettazione esecutiva dovranno essere effettuati approfonditi rilievi morfologici (attraverso rilievi topografici) e dovranno essere definite con precisione le condizioni di uso dei luoghi interessati per ristabilire le condizioni ante operam. Tale caratterizzazione dovrà essere effettuata per ciascuna area di cantiere.*	Sono stati effettuati rilievi di dettaglio delle zone di servizio e cantiere e si sono identificati gli interventi di ripristino da eseguirsi a cantieri e strade di servizio dismesse.	DG4804-PE01-MA00-0006 "Interventi in fase di cantiere" DG4804-PE01-MA00-0002 "Interventi di dismissione e ripristino"	**Parzialmente Ottemperato** Si è dato corso all'esecuzione di planimetrie dei vari cantieri con esposizione degli interventi tipologici specifici dell'organizzazione di cantiere. I progetti di ripristino per la dismissione dovranno essere valutati in fase attuativa. Per le strade dismesse oltre ai tratti autostradali abbandonati e indicati nelle soluzioni tipologiche, si dovranno valutare le dismissioni di tutte le strade di cantiere, e relativi progetti saranno verificati in fase attuativa.
d	2	VIA DEC/VIA 7485	*Per gli interventi che interessano le pSIC e negli alvei dei fiumi Calore e Noce dovrà essere prodotto un programma delle attività di cantiere in cui si tenga conto delle limitazioni stagionali legate alla riproduzione delle specie animali interessate (anfibi, pesci, uccelli), durante la quale si dovranno minimizzare le interferenze*	Sono state programmate le attività in modo da non interferire con i periodi di riproduzione delle specie dei pSIC e degli alvei Calore e Noce.	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione"	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Sono state previsti, per il viadotto Calore, una serie di interventi che vanno dalla formazione di "corridoi ecologici" faunistici alla definizione dei necessari Criteri paesaggistici e Vegetazionali. In relazione al Noce, come per il Calore, è stata prevista la realizzazione di vasche di sicurezza ambientale a protezione dei due corsi d'acqua Il programma delle attività di Cantiere dovrà essere specificato in fase attuativa.
e	1	VIA DEC/VIA 7485	*Dovranno essere quantificati nel dettaglio i fabbisogni di terreno vegetale necessari per la realizzazione degli interventi di inserimento ambientale e paesaggistico, nonchè la disponibilità di tale materiale derivante dalle operazioni di scotico necessarie alla costruzione delle opere in esame o da lavorazioni eventualmente presenti in aree limitrofe.*	Sono stati computati nel dettaglio le quantità di terreno vegetale necessari per gli interventi di inserimento ambientale in considerazione della possibilità di reperirlo dagli scotici e da lavorazioni presenti in aree limitrofe.	DG4804-PE01-MA00-0011-01-D-0 "Computo metrico degli interventi di mitigazione"	**Ottemperato** Sono state computate le quantità necessarie per gli interventi solo relativamente allo stato attuale di dettaglio di progetto, verificando la sufficienza delle quantità di terreno vegetale derivante dai lavori.

MINISTERO DELLA TU... Commissi... dell'Impatt... Via Cr...

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
e	2	VIA DEC/VIA 7485	*Dovranno inoltre essere previste le modalità di accantonamento di tale materiale in luoghi opportuni e l'idonea conservazione fino alla successiva ricollocazione. Poichè il materiale dovrà essere conservato presumibilmente per tempi lunghi, dovranno essere realizzati cumuli non troppo grandi (altezza inferiore a 2 m), al fine di evitare il verificarsi di alterazioni fisiche, chimiche e biologiche del terreno stesso. Qualora dalle verifiche operate risultasse che il fabbisogno totale non sia interamente soddisfatto, il substrato potrà essere realizzato utilizzando il materiale proveniente dallo strato più superficiale degli scavi, adeguatamente frantumato e vagliato fino all'ottenimento di una frazione sufficientemente fine. Tale materiale dovrà essere opportunamente arricchito della frazione organica attraverso l'aggiunta di fibre vegetali (derivanti ad es. da impianti di compostaggio, dallo scortecciamento del legname proveniente dalle cartiere, dalla cippatura del materiale di esbosco forestale, ecc.),*	Il fabbisogno di terreno vegetale è interamente soddisfatto dalle provenienze dagli scavi. Per lo stoccaggio e la conservazione sono state previste idonee misure.	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale".	**Recepito** **Parzialmente Ottemperato** è stata adeguatamente previsto nella Relazione Tecnica acclusa al progetto tutta la procedura relativa a : Modalità Conservazione Manutenzione Non sono state previste operazioni di miglioramento di vegetabilità, in quanto le quantità disponibili di terreno vegetale risultano sufficienti. Non sono state però previste le possibilità di riutilizzo delle eventuali eccedenze. La verifica della documentazione di dettaglio dovrà essere effettuata in fase attuativa.
f	1	VIA DEC/VIA 7485	*Per tutte le opere a verde e di ingegneria naturalistica relative a interventi di inserimento ambientale e paesaggistico, alle sistemazioni idrauliche e del suolo, ai ripristini previsti in corrispondenza di cantieri, discariche, cave, riempimenti, aree di servizio in prossimità degli imbocchi e dei viadotti, viabilità di servizio per il nuovo tracciato, imbocchi delle gallerie, litosuoli affioranti e tutte le scarpate soggette a rimodellamenti, riprofilature e ripristino si farà riferimento alle "Linee guida per capitolati speciali per opere in verde e di ingegneria naturalistica" del Ministero dell'ambiente (1997)*	Nella progettazione degli interventi di mitigazione ambientale è stato utilizzato quale riferimento le "Linee guida per capitolati speciali per opere in verde e di ingegneria naturalistica" del Ministero dell'ambiente (1997).	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale".	**Recepito.** **Ottemperato in fase successiva** La verifica di tale prescrizione è necessariamente riferita alla fase attuativa.
f	2	VIA DEC/VIA 7485	*Fra le tipologie di tecniche illustrate in quest'ultimo si privilegino quelle che impiegano materiale vegetale vivo, eventualmente coadiuvato da materiale biodegradabile (quali legname, geotessuti naturali, matrici in fibre naturali legate o collanti naturali), evitando il ricorso a materiali rigidi o artificiali*	Nelle scelte progettuali si è privilegiato l'utilizzo di materiale vegetale vivo	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale".	**Recepito.** **Ottemperato in fase successiva** La verifica di tale prescrizione è necessariamente riferita alla fase attuativa.
f	3	VIA DEC/VIA 7485	*Fra le tecniche per il consolidamento delle scarpate si privilegino piantagioni di arbusti pionieri, semine, viminate, gradonate, cordonate vive, terre rinforzate vive con geotessili naturali in cocco, evitando le terre armate con materiali artificiali e la posa di reti plastiche o metalliche, ove non se ne dimostrasse la improrogabile necessità e limitatamente alle dimensioni stret-*	Nella sistemazione dei rilevati e dei tratti in trincea sono state privilegiate piantagioni di arbusti pionieri, semine, viminate, gradonate, cordonate vive e terre verdi	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale". DG4804-PE00-MA00-0001 "Sezioni tipologiche sistemazioni ambientali"	**Recepito.** Gli interventi in progetto prevedono le metodologie indicate, la realizzazione, dalle indicazioni tipologiche alle scelte puntuali, dovrà essere verificata in fase attuativa.

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
			tamente indispensabili			
f	4	VIA DEC/VIA 7485	*Fra le tecniche per le sistemazioni degli alvei si privilegino fascinate e viminate vive, coperture diffuse di salici, altre tecniche che utilizzano essenzialmente materiali vegetali vivi*	Nella sistemazione degli alvei sono state privilegiate le tecniche che utilizzano essenzialmente materiali vegetali vivi	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale". 4.6-"Interventi per la salvaguardia dei corsi d'acqua".	**Recepito.** Gli interventi in progetto prevedono le metodologie indicate, la realizzazione, dalle indicazioni tipologiche alle scelte puntuali, dovrà essere verificata in fase attuativa.
f	5	VIA DEC/VIA 7485	*Opere di sostegno, quali le palificate vive in legname, devono essere impiegate solo nei casi in cui si dimostri indispensabile la loro funzione strutturale, di sostegno appunto*	Le palificate vive sono state utilizzate soltanto nei casi (vedi Fiume Calore) di indispensabile funzione strutturale	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale". DG4804-PE01-MA00-0005 "Interventi per la salvaguardia dei corsi d'acqua".	**Parzialmente Ottemperato.** Gli interventi in progetto prevedono le metodologie indicate, l'effettiva applicazione è stata limitata al solo caso del fiume Calore. La fase attuativa verificherà la necessità di altre applicazioni.
f	6	VIA DEC/VIA 7485	*In ogni caso si deve evitare, o limitare al minimo indispensabile in corrispondenza di improrogabili esigenze legate alle opere collocate, la limitazione della dinamica naturale, l'irrigidimento e la canalizzazione anche parziale dei tratti di corsi d'acqua interessati.*	E' stata evitata la canalizzare dei corsi d'acqua intercettati lungo il tracciato e la limitazione della dinamica naturale	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale".	**Recepito.** Gli interventi in progetto prevedono le metodologie indicate, la realizzazione, dalle indicazioni tipologiche alle scelte puntuali, dovrà essere verificata in fase attuativa.
f	7	VIA DEC/VIA 7485	*Laddove non fossero indispensabili per la stabilità dei pendii, si eviti di realizzare condizioni favorevoli al drenaggio in corrispondenza degli interventi di ingegneria naturalistica e di ripristino a verde*	E' stato evitato, ove possibile, il drenaggio idrico in corrispondenza degli interventi di ingegneria naturalistica e di ripristino a verde.	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale". DG4804-PE00-GE00-0001-01-R-0 "Relazione tecnica generale".	**Recepito.** Gli interventi in progetto prevedono le metodologie indicate, la realizzazione, dalle indicazioni tipologiche alle scelte puntuali, dovrà essere verificata in fase attuativa.
f	8	VIA DEC/VIA 7485	*La tipologia di impianto e gli standard vivaistici da utilizzare nella progettazione esecutiva, dovranno favorire un rapido sviluppo della vegetazione, utilizzando piante a pronto effetto o sedime forestale in funzione degli obbiettivi che si vorranno perseguire: verde d'arredo, verde schermante, verde con funzione naturalistica, ecc*	Nella progettazione degli interventi di mitigazione ambientale sono state scelte le specie che garantiscono un rapido sviluppo della vegetazione	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale". DG4804-PE01-MA00-0000-02-R-0 "Quaderno delle specie arboree".	**Ottemperato.** Gli interventi in progetto prevedono le metodologie indicate, la verifica puntuale degli interventi potrà avvenire in fase attuativa.
f	9	VIA DEC/VIA 7485	*Tutte le specie vegetali che verranno utilizzate dovranno essere provenienti da genotipi locali. Le piantagioni di specie arboree utilizzate per le piantagioni dovranno essere realizzate con esemplari disetanei*	Le specie vegetali utilizzate sono principalmente provenienti da genotipi locali e con esemplari disetanei	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale". DG4804-PE01-MA00-0000-02-R-0 "Quaderno delle specie arboree".	**Ottemperato.** Gli interventi in progetto prevedono le metodologie indicate, la verifica puntuale degli interventi potrà avvenire in fase attuativa.
g	1	VIA DEC/VIA 7485	*Il progetto esecutivo dovrà essere accompagnato da un piano di monitoraggio e manutenzione della vegetazione applicato a un periodo di almeno 10 anni*	Nel piano di monitoraggio è stato previsto un periodo di manutenzione di almeno 10 anni	DG4804-PE00-PM01-0010-01-R-0 "Piano di monitoraggio – componente vegetazione".	**Recepito – Parzialmente Ottemperato** Nel documento citato non è riportato con dettaglio il piano di monitoraggio richiesto, che però è citato nel capitolo relativo alla *manutenzione generale dell'opera e delle sue parti.*

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
g	3	VIA DEC/VIA 7485	*il capitolato dovrà inoltre prevedere la garanzia delle opere a verde, ovvero il reimpianto delle fallanze per un periodo corrispondente almeno a due stagioni vegetative successive al collaudo dei lavori e alla conclusione degli eventuali interventi di ripristino a garanzia*	Tale prescrizione è stata inserita nel capitolato delle opere a verde	DG4804-PE01-MA00-0000-03-R-0	**Recepito** **Ottemperata parzialmente** La durata della garanzia in fase di attuazione dovrà essere specificata e non inferiore a quella richiesta nella prescrizione.
h	1	Prescrizione Commissione VIA DEC/VIA 7485	*Durante la demolizione dei viadotti da dismettere, nel caso di diretta interferenza dei lavori con il reticolo idrografico e di rischio conseguente di sversamento di materiali di risulta in alveo, dovrà essere previsto, come indicato nello studio di impatto ambientale, l'inserimento di barriere rimovibili, la raccolta in fosse impermeabilizzate e l'invio a trattamento appropriato delle acque di lavorazione e dei liquami di cantiere.*	Nel progetto sono state previste le dovute attenzioni per evitare inquinamenti degli alvei durante la demolizione dei viadotti da dismettere.	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
h	2	VIA DEC/VIA 7485	*Una volta terminati i lavori di demolizione si dovrà provvedere alla sistemazione morfologica dell'alveo e dei versanti e al ripristino della continuità ecologica. Analoghe accortezze devono essere adottate nei cantieri di costruzione dei piloni in alveo dei nuovi viadotti e nei piloni di rinforzo del viadotto Noce*	Il Progetto esecutivo prevede di ripristinare gli alvei dando continuità ecologica dopo demolizioni e costruzione di pile in alveo	DG4804-PE01-MA00-00011-(01-11)-D-0."Mitigazione delle aree intercluse e degli attraversamenti fluviali"	**Recepito** Non sono stati prodotti specifici elaborati grafici; la verifica sarà eseguita in fase attuativa previa acquisizione dei disegni costruttivi dei vari interventi necessari.
h	3	VIA DEC/VIA 7485	*In ogni caso, tutti i lavori e gli interventi di ripristino che dovessero interessare gli alvei dei corsi d'acqua dovranno essere eseguiti in modo da arrecare il minor danno possibile all'ecosistema fluviale, adottando anche le misure già richiamate nella prescrizione n. 4*	Il Progetto esecutivo dichiara che saranno adottate accortezze costruttive dei ripristini delle opere per arrecare minor danno ai corsi d'acqua.	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
h	4	VIA DEC/VIA 7485	*Particolare cura dovrà essere poi adottata al ripristino ambientale delle aree soggette alla costruzione delle pile e delle opere idrauliche connesse, per cui, in sede di progettazione esecutiva, dovranno essere prodotte specifiche tecniche relative alla rinaturazione e al recupero delle biocenosi dell'habitat degli alvei fluviali che verrebbero degradate da tali interventi*	Particolare cura è stata posta nella sistemazione dei tratti in prossimità del fiume Calore in modo da minimizzare l'impatto sull'habitat delle specie faunistiche autoctone	DG4804-PE01-MA00-00011-(01-11)-D-0."Mitigazione delle aree intercluse e degli attraversamenti fluviali"	**Recepito** Non sono stati prodotti specifici elaborati grafici; la verifica sarà eseguita in fase attuativa previa acquisizione dei disegni costruttivi dei vari interventi necessari
i	1	VIA DEC/VIA 7485	*Le opere di sottoattraversamento (sottovia e tombini scatolari) in sede di progettazione esecutiva dovranno essere concepite (valutando corridoi faunistici, specie coinvolte, loro entità, modalità ed esigenze migratorie) in modo da offrire le migliori possibilità per l'attraversamento della fauna interessata e ad impedire l'accesso della stessa sulla piattaforma stradale. Qualora da tale valutazione, che dovrà essere effettuata in collaborazione con gli enti preposti alla gestione delle aree protette attraversate o limitrofe al tracciato, risultasse l'esigenza di ulteriori siti di passaggio per la fauna, si dovrà provvedere all'inserimento di nuove corrispondenti opere di attraversamento.*	Sono stati realizzati sottopassi ed attraversamenti stradali fittamente diffusi lungo il tracciato in maniera tale da creare un invito privilegiato per gli attraversamenti faunistici in sicurezza evitando l'invasione della strada da parte degli animali	DG4804-PE(01-03)-TS(01-32); DG4804-PE(01-03)-TC(01-24); Tombini circolari e scatolari.	**Recepito** **Parzialmente Ottemperato** Come per altre prescrizioni relative ai corridoi ecologici e alla protezione dei passaggi per le specie faunistiche, gli interventi sono nel programma di mitigazione, ma devono essere puntualizzati in fase attuativa in funzione dei casi specifici e delle indagini faunistiche del PMA

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
I	2	VIA DEC/VIA 7485	*Per un tratto di 50 m a monte e a valle degli imbocchi delle gallerie, ove possibile, devono essere collocati filari o fasce arboree ai due lati esterni per incentivare l'innalzamento della linea di volo dell'avifauna*	Sono stati previsti per un tratto di 50m. a monte e a valle degli imbocchi gallerie filari o fasce arboree ai due lati esterni per incentivare l'innalzamento della linea di volo dell'avifauna	DG4804-PE01-MA00-0010-(01-11)-D-0. "Mitigazione delle trincee e rilevati e protezione dell'avifauna".	**Ottemperato** Verifica puntuale in fase attuativa
I	1	VIA DEC/VIA 7485	*Gli obiettivi di mitigazione acustica dovranno essere dimensionati con la finalità di raggiungere, per quanto possibile, i valori di qualità di cui alla tab. D del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, fermo restando, come soglia inderogabile, i limiti di cui alla tabella C del medesimo decreto. Nel caso di compresenza di altre sorgenti acustiche significative si dovrà fare riferimento alla tabella B del citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri*	I dispositivi di mitigazione acustica sono stati dimensionati in modo tale da raggiungere i valori di qualità di cui ai limiti dell'articolato normativo vigente.	DG4804-PE01-MA00-0008. "Barriere antirumore."	**Ottemperato** Verifica puntuale in fase attuativa
I	2	Prescrizione Commissione VIA DEC/VIA 7485	*In corrispondenza del tratto km 125,5div 126 lato sinistro, ove corrispondano problemi di superamento dei valori limite assunti per quanto riguarda il rumore, anche a seguito delle misure di mitigazione proposte dallo studio, dovranno essere previsti sistemi più articolati di schermatura (strutture a sbalzo, diffrattori sommitali, strutture a baffles) che consentano il contenimento del rumore alla sorgente stradale, rendendo nelle aree di pertinenza residenziale il clima acustico rispondente ai limiti di riferimento*	Si prevedono sistemi di abbattimento rumore più articolati nei pressi delle zone residenziali	DG4804-PE01-MA00-0008. "Barriere antirumore."	**Recepito** **Parzialmente Ottemperato** Sono state recepite le Normative di cui alla prescrizione e se ne è previsto l'utilizzo con tecniche differenziate. Le soluzioni progettuali che verranno proposte dovranno essere verificate in fase attuativa.
m	1	VIA DEC/VIA 7485	*In sede di progettazione esecutiva si dovrà verificare il calcolo delle vasche di sicurezza idraulica e di quelle di prima pioggia sulla base di una metodologia strettamente quantitativa che faccia riferimento a quanto riportato negli atti del Workshop "Presidi idraulici e vasche di sicurezza in ambito stradale" organizzato dal Ministero dell'Ambiente tenutosi a Roma il 13 giugno 2000 (pubblicati dalla rivista Le Strade n. 12 dicembre 2000).*	Calcolo VPP sulla base degli atti del Wshp Min. Ambiente	DG4804-PE00-II00-0002-01-D-0. " Relazione idrologica" DG4804-PE00-II00-0003-01-D-0. " Relazione Idraulica"	**Ottemperato** La metodologia di calcolo non fa esplicito riferimento al documento citato nella prescrizione.
m	2	VIA DEC/VIA 7485	*Il dimensionamento dei presidi idraulici dovrà essere condotto considerando il progetto idraulico dei drenaggi di piattaforma, la pluviometria dell'area (coerentemente ai criteri di funzionamento di tali presidi e ai tempi di gestione dell'emergenza) e l'incidentalità attesa (riferendosi all'evento di sversamento accidentale di inquinante). Si assuma uno standard di sicurezza ambientale tale da controllare eventi di sversamento e precipitazione concomitanti caratterizzati da un tempo di ritorno dell'evento combinato pari a 40 anni.*	I presidi idraulici sono stati calcolati con tempo di ritorno 40 anni combinato all'evento di sversamento accidentale	DG4804-PE00-II00-0002-01-D-0. " Relazione idrologica" DG4804-PE00-II00-0003-01-D-0. " Relazione Idraulica"	**Ottemperato**

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
m	3	VIA DEC/VIA 7485	*Per quanto riguarda le vasche di raccolta degli sversamenti accidentali incidenti sui corsi d'acqua Noce e Calore, devono essere realizzati bacini, in terra con fondo impermeabilizzato e adeguatamente inseriti nell'ambiente, tali da raccogliere le acque in uscita dalle suddette vasche prima che esse giungano a detti ricettori naturali. In questi casi, il sistema vasche-bacini filtro deve essere dimensionato in modo tale da stoccare un volume idrico pari a quello drenato dalla superficie di competenza della vasca di raccolta corrispondente alla portata del giorno più piovoso con tempo di ritorno di 100 anni; qualora si verificasse insufficienza di spazio adeguato si potrà ridurne la superficie massimizzandone comunque il volume*	Sono state previste le Vasche per sversamenti accidentali sul Noce e Calore con bacini in terra impermeabilizzati e calcolati con la portata del giorno più piovoso con tempo di ritorno 100 anni	DG4804-PE00-II00-0002-01-D-0. " Relazione idrologica" DG4804-PE00-II00-0003-01-D-0 "Relazione Idraulica" DG4804-PE00-II02. "Opere idrauliche ricorrenti, bacini Filtro".	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Sono state previste, sia per il Viadotto Noce che per il Calore, la realizzazione di vasche di sicurezza ambientale a protezione dei due corsi d'acqua Il programma delle attività di Cantiere dovrà essere specificato in fase attuativa.
	4	VIA DEC/VIA 7485	*Il progetto esecutivo dovrà contenere il "piano di gestione, manutenzione e verifica di funzionalità del sistema di drenaggio, invaso e trattamento delle acque di origine meteorica e degli eventuali sversamenti accidentali";*	E' stata prevista la manutenzione e gestione del sistema di drenaggio nel piano di manutenzione dell'opera.	DG4804-PE00-PM01. "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti"	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Le richieste prescrittive sono state previste nel Piano Generale di Manutenzione. Il programma delle attività dovrà essere specificato in fase attuativa.
n		Prescrizione Commissione VIA DEC/VIA 7485	*Per i siti in cui sono previsti sistemi di illuminazione, questi, nel perseguire gli obiettivi tecnici operativi e di sicurezza della circolazione, dovranno adottare tecnologie di massima efficienza energetica e soluzioni di schermatura che ne minimizzino le dispersioni verso l'alto e verso le aree limitrofe e l'intorno territoriale*	Sono stati previsti corpi illuminanti a massima efficienza energetica e schermatura contro dispersioni dei flussi luminosi.	DG4804-PE00-GE00-0001-01-R-0. "Relazione tecnica generale".	**Ottemperato** Verifica puntuale in fase attuativa
o		Prescrizione Commissione VIA DEC/VIA 7485	*è necessario caratterizzare i fanghi di decantazione, depurazione e disoleazione prodotti dai cantieri al fine di sceglierne le idonee modalità di stoccaggio, pretrattamento e smaltimento. I cumuli del materiale da riutilizzare e di recupero dovranno essere situati in zone lontane dai centri abitati e opportunamente protetti dagli agenti atmosferici*	Si sono previste le caratterizzazioni dei fanghi delle aree di cantiere identificando le idonee modalità di smaltimento nell'ambito del piano di coordinamento e sicurezza	DG4804-PE00-PS00-0006-01-R-0. "Aree logistiche di cantiere, misure di prevenzione e protezione".	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Le attività richieste sono state previste con le limitazioni di cui all'analisi specifica del PMA presentato. Il programma delle attività dovrà essere specificato in fase attuativa
p		Prescrizione Commissione VIA DEC/VIA 7485	*Per quanto riguarda le emissioni gassose provenienti dai camini di ventilazione delle gallerie, ai fini della protezione degli ecosistemi e della vegetazione, dovrà essere effettuata la verifica del rispetto dei valori limite per il biossido di zolfo e per gli ossidi di azoto, indicati rispettivamente agli allegati I e II della direttiva comunitaria 1999/30/CE del 22 aprile 1999, sulla base dei criteri stabiliti dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351. In sede di progettazione esecutiva dovranno quindi essere definite le eventuali misure di mitigazione e controllo.*	Nel piano di monitoraggio è stato previsto di controllare le emissioni di gas tossici per proteggere gli ecosistemi	DG4804-PE01-PM01-0003-01-R-0. "Piano di monitoraggio – Componente Atmosfera".	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Le attività richieste sono state previste con le limitazioni di cui all'analisi specifica del PMA presentato.

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
a	1	VIA DEC/VIA 7558	*In fase di redazione del progetto esecutivo si dovrà fare riferimento, per quanto concerne gli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, alle indicazioni contenute nello studio di impatto ambientale, anche per ciò che riguarda la scelta delle specie da impiegare nelle opere a verde e le relative modalità di impianto; in particolare dovranno essere curati gli aspetti connessi al recupero dei tratti dismessi, al ripristino delle aree di cantiere, agli attraversamenti dei corsi d'acqua, all'interessamento delle aree caratterizzate da maggiore sensibilità ambientale*	Il progetto esecutivo fa riferimento, per quanto attiene alle opere di mitigazione ambientale, alle scelte progettuali effettuate in fase di progettazione definitiva e si pone quale approfondimento degli aspetti e delle soluzioni proposte nel progetto definitivo	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0. "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale". DG4804-PE01-MA00-0006. "Interventi per la salvaguardia dei corsi d'acqua". DG4804-PE01-MA00-0006. "Interventi in fase di cantiere".	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Interventi previsti nei documenti progettuali da verificare puntualmente in fase attuativa.
	2	VIA DEC/VIA 7558	*Per tutte le opere a verde e di ingegneria naturalistica relative a interventi di inserimento ambientale e paesaggistico, alle sistemazioni idrauliche e del suolo, ai ripristini previsti in corrispondenza di cantieri, discariche, cave, riempimenti, aree di servizio in prossimità degli imbocchi e dei viadotti, viabilità di servizio per il nuovo tracciato, imbocchi delle gallerie, litosuoli affioranti e tutte le scarpate soggette a rimodellamenti, riprofilature e ripristino si farà riferimento alle "Linee guida per capitolati speciali per opere in verde e di ingegneria naturalistica" del Ministero dell'ambiente (1997). Fra le tipologie di tecniche illustrate in quest'ultimo si privilegino quelle che impiegano materiale vegetale vivo, eventualmente coadiuvato da materiale biodegradabile (quali legname, geotessuti naturali, matrici in fibre naturali legate o collanti naturali), evitando il ricorso a materiali rigidi o artificiali. Fra le tecniche per il consolidamento delle scarpate si privilegino*	Nella progettazione degli interventi di mitigazione ambientale è stato utilizzato quale riferimento le "Linee guida per capitolati speciali per opere in verde e di ingegneria naturalistica" del Ministero dell'ambiente (1997).	DG4804-PE01-MA00-0000-01-R-0 "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale".	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Interventi previsti nei documenti progettuali da verificare puntualmente in fase attuativa.
b	1	VIA DEC/VIA 7558	*Dovranno essere quantificati nel dettaglio i fabbisogni di terreno vegetale necessari per la realizzazione degli interventi di inserimento ambientale e paesaggistico, prevedendo il reimpiego del suolo proveniente dalle operazioni di scotico; a tale fine dovranno essere definite le specifiche tecniche sulle modalita' di accantonamento, di uso, coltivazione e mantenimento della terra vegetale, dal momento dell'asporto alla successiva ricollocazione. In particolare, poiche' il materiale dovra' essere conservato presumibilmente per alcuni anni, dovranno essere realizzati cumuli non troppo grandi (altezza inferiore a 2 m), al fine di evitare il verificarsi di alterazioni fisiche, chimiche e biologiche del terreno stesso*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7458 e-1	Vedi prescrizione DEC/VIA 7458 e-1	**Ottemperato** Sono state computate le quantità necessarie per gli interventi solo relativamente allo stato attuale di dettaglio di progetto, verificando la sufficienza delle quantità di terreno vegetale derivante dai lavori. Non sono state previste operazioni di miglioramento di vegetabilità, in quanto le quantità disponibili di terreno vegetale risultano sufficienti. Non sono state però previste le possibilità di riutilizzo delle eventuali eccedenze. La verifica della documentazione di dettaglio dovrà essere effettuata in fase attuativa.

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
c	1	VIA DEC/VIA 7558	*Per quanto riguarda gli interventi di ripristino previsti in corrispondenza dei cantieri principali e secondari dovranno essere effettuati approfonditi rilievi morfologici (attraverso rilievi topografici) e delle condizioni di uso dei luoghi interessati, documentate mediante riproduzioni fotografiche, in modo da poter costituire elemento di riferimento per ristabilire le condizioni ante-operam*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 d-1	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 d-1	**Parzialmente Ottemperato** Si è dato corso all'esecuzione di planimetrie dei vari cantieri con esposizione degli interventi tipologici specifici dell'organizzazione di cantiere. I progetti di ripristino per la dismissione dovranno essere valutati in fase attuativa. Per le strade dismesse oltre ai tratti autostradali abbandonati e indicati nelle soluzioni tipologiche, si dovranno valutare le dismissioni di tutte le strade di cantiere, e relativi progetti saranno verificati in fase attuativa.
	2	VIA DEC/VIA 7558	*Durante la demolizione dei viadotti da dismettere, nel caso di diretta interferenza dei lavori con il reticolo idrografico e di rischio conseguente di sversamento di materiali di risulta in alveo, dovra' essere previsto l'inserimento di barriere rimovibili, la raccolta in fosse impermeabilizzate e l'invio a trattamento appropriato delle acque di lavorazione e dei liquami di cantiere.*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 h-1	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 h-1	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
	3	VIA DEC/VIA 7558	*Una volta terminati i lavori di demolizione si dovrà provvedere alla sistemazione morfologica dell'alveo e dei versanti e al ripristino della continuità ecologica. Analoghe accortezze devono essere adottate nei cantieri di costruzione dei piloni in alveo dei nuovi viadotti.*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 h-2	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 h-2	**Recepito** Non sono stati prodotti specifici elaborati grafici; la verifica sarà eseguita in fase attuativa previa acquisizione dei disegni costruttivi dei vari interventi necessari
	4	VIA DEC/VIA 7558	*In ogni caso, tutti i lavori e gli interventi di ripristino che dovessero interessare gli alvei dei corsi d'acqua dovranno essere eseguiti in modo da arrecare il minor danno possibile all'ecosistema fluviale.*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 h-3	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 h-3	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
	5	VIA DEC/VIA 7558	*Particolare cura dovra' essere poi adottata al ripristino ambientale delle aree soggette alla costruzione delle pile e delle opere idrauliche connesse, per cui, in sede di progettazione esecutiva, dovranno essere prodotte specifiche tecniche relative alla rinaturazione e al recupero delle biocenosi dell'habitat degli alvei fluviali che verrebbero degradate da tali interventi*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 h-4	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 h-4	**Recepito** Non sono stati prodotti specifici elaborati grafici; la verifica sarà eseguita in fase attuativa previa acquisizione dei disegni costruttivi dei vari interventi necessari
	6	VIA DEC/VIA 7558	*Le opere di sottoattraversamento (sottovia e tombini scatolari) in sede di progettazione esecutiva dovranno essere concepiti (valutando corridoi faunistici, specie coinvolte, loro entità, modalità ed esigenze migratorie) in modo da offrire le migliori possibilità per l'attraversamento della fauna interessata e ad impedire l'accesso della stessa sulla piattaforma stradale. Qualora da tale valutazione, che dovrà essere effettuata in collabo-*	Sono stati realizzati sottopassi in maniera tale da creare un invito privilegiato per gli attraversamenti faunistici in sicurezza evitando l'invasione della strada da parte degli animali	DG4804-PE(01-03)-TS(01-32); DG4804-PE(01-03)-TC(01-24);	**Recepito** **Parzialmente Ottemperato** Come per altre prescrizioni relative ai corridoi ecologici e alla protezione dei passaggi per le specie faunistiche, gli interventi sono nel programma di mitigazione, ma devono essere puntualizzati in fase attuativa in funzione dei casi specifici e delle indagini faunistiche del PMA

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
			razione con gli enti preposti alla gestione delle aree protette attraversate o limitrofe al tracciato, risultasse l'esigenza di ulteriori siti di passaggio per la fauna, si dovrà provvedere all'inserimento di nuove corrispondenti opere di attraversamento			
	7	VIA DEC/VIA 7558	*Per un tratto di 50 m a monte e a valle degli imbocchi delle gallerie, ove possibile, devono essere collocati filari o fasce arboree ai due lati esterni per incentivare l'innalzamento della linea di volo dell'avifauna*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 i-2	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 i-2	**Ottemperato** Verifica puntuale in fase attuativa
	8	VIA DEC/VIA 7558	*Per quanto riguarda la mobilità faunistica, dovranno essere favoriti gli eventuali corridoi faunistici preferenziali e predisposte idonee opere di attraversamento. In tali contesti dovranno essere previste tutte le misure volte a potenziare la funzione ecologica, a favorire l'utilizzo dei passaggi in funzione delle diverse specie animali, ad impedire l'accesso della fauna sulla piattaforma stradale*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 i-1	Vedi prescrizione DEC/VIA 7485 i-1	**Recepito** **Parzialmente Ottemperato** Come per altre prescrizioni relative ai corridoi ecologici e alla protezione dei passaggi per le specie faunistiche, gli interventi sono nel programma di mitigazione, ma devono essere puntualizzati in fase attuativa in funzione dei casi specifici e delle indagini faunistiche del PMA
	9	VIA DEC/VIA 7558	*Dovrà inoltre essere verificata l'opportunità' di realizzare adeguati terrapieni, e/o altri dispositivi antirumore e antiabbagliamento volti al contenimento del disturbo sulle specie animali. Nelle zone di svincolo vanno adottati gli adeguati interventi tesi a ridurre l'inquinamento luminoso*	Sono stati previsti corpi illuminanti a massima efficienza energetica e schermatura contro dispersioni dei flussi luminosi.	DG4804-PE00-GE00-0001-01-R-0. "Relazione tecnica generale".	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Le implicazioni progettuali sono state previste e inserite nelle ipotesi di progettazione dei corpi illuminanti. Per l'efficacia di queste misure e verifica della necessità di altri dispositivi si verificherà la fase attuativa.
d	1	VIA DEC/VIA 7558	*Per quanto attiene la realizzazione della galleria Taggine-Sirino, nella fase di scavo dovranno essere adottate tutte le cautele per non provocare inquinamento della falda; dovrà inoltre essere effettuato il monitoraggio della falda mediante l'installazione di piezometri e dovrà essere controllata la qualità delle acque delle sorgenti ubicate a valle. Tale controllo dovrà essere effettuato anche prima che inizino i lavori. Andrà garantita la totale impermeabilizzazione della base della galleria e dovranno essere costruite idonee vasche per la raccolta di eventuali liquidi inquinanti agli imbocchi della galleria stessa;*	La galleria Sirino, nel tratto in cui attraversa la formazione acquifera sede di falda captata o alimentante le sorgenti, è stata integralmente impermeabilizzata. Inoltre, per la fase di scavo, sono stati previsti trattamenti impermeabilizzanti della roccia mediante miscele di certificata compatibilità con acqua ad uso potabile, in maniera tale da evitare il drenaggio in fase di scavo. E' stato inoltre previsto un accurato monitoraggio della falda, sia in galleria sia sulle sorgenti all'esterno. La galleria Taggine non presenta invece interferenze con la falda acquifera.	DG4804-PE03-GN01-0027-01-D-0	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Le implicazioni progettuali sono state previste e inserite nelle direttive di progettazione. Come già indicato nell'analisi del PMA, non è stato ancora definita un'ipotesi procedimentale sulle procedure di scavo e di gestione delle fasi di rischio e/o delle emergenze, particolarmente presenti in questo tratto. La fase attuativa dovrà prevedere inoltre la definizione di punti di misura e frequenza delle misure per il controllo in continuo degli scavi.
e	1	DEC/VIA 7558	*Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, ai fini della protezione degli ecosistemi e della vegetazione, dovrà essere effettuata la verifica del rispetto dei valori limite per il biossido di zolfo e per gli ossidi di azoto, indicati nel decreto ministeriale 2 aprile 2002 n. 60;*	Nel piano di monitoraggio è stato previsto di controllare le emissioni in atmosfera	DG4804-PE01-PM01-0003-01-R-0. "Piano di monitoraggio – Componente Atmosfera"	**Recepito** **Parzialmente ottemperato** Si rimanda alle necessità di integrazione del PMA sviluppate nell'analisi dello stesso.

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
f	1	VIA DEC/VIA 7558	*In sede di progettazione esecutiva sarà necessario verificare il calcolo delle vasche di sicurezza idraulica sulla base di una metodologia strettamente quantitativa. In particolare, il dimensionamento dei presidi idraulici dovrà essere condotto considerando il progetto idraulico dei drenaggi di piattaforma, la pluviometria dell'area (coerentemente ai criteri di funzionamento di tali presidi e ai tempi di gestione dell'emergenza) e l'incidentalità attesa (riferendosi all'evento di sversamento accidentale di inquinante). Si suggerisce di assumere uno standard di sicurezza ambientale tale da controllare eventi di sversamento e precipitazione concomitanti caratterizzati da tempo di ritorno dell'evento combinato pari a 40 anni. Considerando che il deflusso di liquidi inquinanti interesserebbe prevalentemente il bacino del Noce, particolarmente delicato in senso naturalistico, si ritiene necessaria la realizzazione di bacini di post-raccolta a fini "filtro" e stoccaggio-controllo opportunamente ubicati;*	Calcolo VPP sulla base degli atti del Wshp Min. Ambiente; Calcolo con tempo di ritorno 40 anni combinato all'evento di sversamento accidentale; Realizzare le Vasche per sversamenti accidentali sul Noce e Calore con bacini in terra impermeabile e calcolati con la portata del giorno più piovoso con tempo di ritorno 100 anni;	DG4804-PE00-II00-0002-01-D-0. " Relazione idrologica" DG4804-PE00-II00-0003-01-D-0. " Relazione Idraulica"	**Recepito** **Parzialmente Ottemperato** Sono state previste, sia per il Viadotto Noce che per il Calore, la realizzazione di vasche di sicurezza ambientale a protezione dei due corsi d'acqua Verifica in fase attuativa.
g	1	DEC/VIA 7558	Nelle zone più sensibili sotto il profilo idrogeologico per la presenza di falde superficiali, oltre alla citata galleria Taggine-Sirino, dovrà essere realizzata l'impermeabilizzazione del cavo delle gallerie attraverso idonei sistemi; laddove si rendera' necessario si dovranno predisporre opere di sostituzione, al fine di non compromettere l'attuale equilibrio naturale, nei casi in cui le falde alimentino sorgenti che vengono abitualmente utilizzate dalla fauna oltre che dall'uomo;	E' prevista l'impermeabilizzazione del cavo di tutte le gallerie per non compromettere l'equilibrio delle falde.	DG4804-PE01-GN- "Elaborati di dettaglio di tutte le Gallerie"	**Ottemperato** Verifica puntuale in fase attuativa
h	1	VIA DEC/VIA 7558	*gli obiettivi di mitigazione acustica dovranno essere predisposti e realizzati, con attenzione agli sbocchi delle gallerie, in conformita' al decreto ministeriale 29 novembre 2000 ed in particolare, salvo quanto prescritto sopra circa il raggiungimento degli obiettivi di qualita', dovranno essere seguiti i criteri di progettazione di cui all'allegato 2 del citato decreto ivi compresa l'integrazione all'allegato 2 apportata con decreto ministeriale 23 novembre 2001 nonche' eventuali successivi aggiornamenti. Nel caso di compresenza di altre sorgenti acustiche significative si dovra' fare riferimento alla tabella B del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.*	Vedi prescrizione DEC/VIA 7448 L-1	Vedi prescrizione DEC/VIA 7448 L-1	**Ottemperato** Verifica puntuale in fase attuativa

N		Decreto	Prescrizione	Commenti	Elaborati di riferimento	Esito
			Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio			
	2	VIA DEC/VIA 7558	*In corrispondenza di tratti ove corrispondano problemi di superamento dei valori limite assunti per quanto riguarda il rumore, anche a seguito delle misure di mitigazione proposte dallo studio, dovranno essere previsti sistemi piu' articolati di schermatura (strutture a sbalzo, diffrattori sommitali, strutture a baffles) che consentano il contenimento del rumore alla sorgente stradale, rendendo nelle aree di pertinenza residenziale il clima acustico rispondente ai limiti di riferimento. Al tal fine dovra' essere periodicamente verificata la capacita' fonoassorbente dell'asfalto*	Non sono stati rilevati punti del tracciato in cui i limiti di rumore superano i valori ammessi per normativa utilizzando i sistemi di mitigazione acustica previsti.	DG4804-PE00-MA00-0008-01-R-0. "Relazione sugli interventi di mitigazione acustica". DG4804-PE00-PM01-0006-01-R-0. "Piano di monitoraggio ambientale – Componente Rumore".	**Recepito** **Parzialmente Ottemperato** Sono state recepite le Normative di cui alla prescrizione e se ne è previsto l'utilizzo con tecniche differenziate. Le soluzioni progettuali che verranno proposte dovranno essere verificate in fase attuativa.

MINISTERO DELLA TUTELA DE
Commissione
dell'Impatto A
Via Cristof

Prescrizioni conferenza dei servizi per i lotti 1,2,3 - 11/09/2001

CDS123	1	Regione Campania	Preferenza per la soluzione del progetto di base del tratto prospiciente il comune di Casalbuono (una carreggiata in galleria e una in trincea)	Per la galleria di Casalbuono è stata scelta la soluzione progettuale illustrata nelle tavole di riferimento	DG4804-PE01-GN04-00(01-64)-01	**Recepito** La soluzione prescelta è in accordo con la Dec/VIA 7485
CDS123	2	Regione Campania	Utilizzo per cave di deposito esclusivamente di siti di cava dismessi, previa idonea progettazione ed esecuzione della bonifica e protezione idrogeologica del sito;	La individuazione dei siti di discarica è stata fatta con riferimento a questa indicazione prevedendo gli interventi di mitigazione e ripristino per i siti utilizzati.	DG4804-PE00-CC01. "Elaborati relativi alle cave e discariche".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa sulla effettiva realizzazione di mitigazioni e protezioni studiate per ogni singolo sito. Da studiare sistemazioni delle eccedenze
CDS123	3	Regione Campania	Progettazione di dettaglio ed esecuzione delle opere di mitigazione delle scarpate e delle sedi dismesse previste dal SIA	Le opere di mitigazione delle scarpate e delle sedi dismesse previste dal SIA sono state progettate in dettaglio.	DG4804-PE01-MA00-0009-(01-11)-D-0. "Elaborati di sintesi delle mitigazioni ambientali"	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa sui singoli tronchi del progetto.
CDS123	4	Regione Campania	Esecuzione delle verifiche di visibilità anche per le curve sinistrorse nei tronchi a cielo aperto, valutando eventuali necessità di adeguamento del progetto	E' stata svolta la verifica di visibilità anche per le curve sinistrorse nei tronchi a cielo aperto adeguando il progetto in più punti per migliorare le condizioni di visibilità.	DG4804-PE01-GE00-0001-01-R-0. "Relazione tecnica Generale". Diagrammi di Visibilità.	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa sui singoli tronchi del progetto.
CDS123	5	Regione Basilicata	Carenza di dati geologici e geotecnici	E' stata svolta una approfondita campagna di indagine geologica e in fase di progettazione esecutiva.	DG4804-PE01-GI00-0001-01-R-0. " Relazione geologica e idrogeologica". DG4804-PE01-IG00-"Indagini geognostiche".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa delle necessarie integrazioni durante le operazioni di cantiere.
CDS123	8	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano	Carenza nell'analisi dei tratti in galleria per quanto attiene i deflussi idrici sotterranei	E' stata svolta una approfondita indagine idrogeologica in fase di progettazione esecutiva	DG4804-PE01-GI00-0001-01-R-0. "Relazione geologica e idrogeologica. Elaborati specifici delle gallerie naturali.	**Recepito** La problematica deve essere verificata in fase di attuazione del Piano degli accordi procedimentali.
CDS123	9	Sopr. per i Beni AA e Paesaggistici di Salerno e Avellino	Demolizione viadotti in prossimità del fiume Calore	Particolare attenzione per evitare inquinamenti degli alvei durante la demolizione dei viadotti da dismettere	DG4804-PE00-MA00-0000-01-R-0. "Relazione tecnica sulle mitigazioni Ambientali".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	10	Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio, per il Patrimonio Storico, Artistico e Demoetnoantropologico di Salerno e Avellino	Raccomandazione di adottare ogni possibile soluzione progettuale tesa a migliorare l'inserimento nel contesto paesaggistico dei nuovi manufatti in viadotto, dei tratti in rilevato, in trincea e a mezza costa, per i quali occorrerà provvedere all'inerbimento, piantumazione delle scarpate con specie arbustive autoctone; gli eventualio muri di controscarpa dovranno essere realizzati in muratura a vista senza sigillatura dei giunti (effetto macera).	Sono stati progettati gli interventi con le tecniche di Ingegneria Naturalistica per migliorare l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico e ambientale	DG4804-PE01-MA00-0003-(39-72). "Interventi di inserimentio e mitigazione"	**Recepito** La problematica deve essere verificata in fase di attuazione soprattutto sulla realizzazione del singolo intervento.
CDS123	11	Soprintendenza per i Beni Archeologici delle province di Salerno, Avellino e Benevento	Esecuzione di indagini preliminari e di superficie e dello scavo archeologico o quanto altro ritenuto opportuno nelle aree che le suddette indagini evidenzieranno come indiziate di presenza archeologiche. Sia le indagini preliminari che gli eventuali scavi archeologici saranno eseguiti prima dell'inizio dei lavori	Sono state eseguite indagini specifiche i cui risultati sono individuati nella relazione archeologica.	DG4804-PE00-VA00. "Valutazione impatto archeologico".	**Recepito** Nel progetto definitivo sono contenute le proposte di indagini preventive e la documentazione a schede dei siti di probabile interesse. In fase attuativa, con le dovute approvazioni, si procederà alla realizzazione delle indagini preliminari.
CDS123	13	Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata	Particolare cura dovrà essere posta nella soluzione progettuale del viadotto "Noce"	E' stata valutata l'ipotesi della realizzazione di un ponte strallato è non essendosi presentate le condizioni favorevoli è stata adottata la soluzione che prevede il rafforzamento delle attuali pile, come descritto in relazione	DG4804-PE01-VI15-0001-01-D-0; DG4804-PE01-GE00-0001-01-R-0; Elaborati di progetto relativi al viadotto Noce	**Recepito** Il progetto esecutivo abbandona l'ipotesi di ponte strillato e torna su una soluzione di consolidamento in sede delle strutture attuali..
CDS123	19	Comune di Iagonegro	*Attraversamento scatolare sez. 25-26 P.D.con fognatura*	il tombino scatolare in oggetto,3x3 prg.17+331.73,è stato posto a circa 25m da un tubo metallico Ø1000 con tappo previsto per il futuro attraversamento della fogna comunale	DG4804-PE-02-TS16-0001-01-D0	**Recepito** Si è prevista la realizzazione di un passaggio fognario

CDS123	20	Comune di Iagonegro	*Inserimento barriere antirumore*	Nel tratto compreso tra le sez. n. 20 e 31 (tronco 1, tratto 7, lotto 3) sono state posizionate barriere antirumore	DG4804-PE01-MA00-0008-(03-09)-D-0; "Planimetria delle barriere fonoassorbenti".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	21	Regione Campania	*Le acque provenienti dalle sedi stradali dovranno essere opportunamente regimentate e convogliate nei canali, torrenti, e fiumi esistenti lungo il tratto interessato*	Sono state progettate le opere necessarie alla regimentazione e convogliamento in adeguati presidi della acque rinvenienti dalla sede stradale.	DG4804-PE-0X-II00-0004-01(fino a 45)-D0. "Planimetrie collettamento acque di piattaforma." DG4804-PE00-II00-0003-01-R-0. "Relazione idraulica".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	22	Comune di Casalbuono	*Le acque provenienti dalle sedi stradali dovranno essere opportunamente regimentate e convogliate nei canali, torrenti, e fiumi esistenti lungo il tratto interessato*	Sono state progettate le opere necessarie alla regimentazione e convogliamento, in adeguati presidi, della acque rinvenienti dalla sede stradale.	DG4804-PE-0X-II00-0004-01(fino a 45)-D0. "Planimetrie collettamento acque di piattaforma." DG4804-PE00-II00-0003-01-R-0. "Relazione idraulica".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	23	Regione Basilicata	*Fronti di scavo > 5m la scarpata dovrà essere interrotta con gradonatura di sezione adeguata atta a consentire l'attecchimento di vegetazione arborea adulta*	Per tutti gli scavi previsti negli ex lotti 2 e 3 sono state previste berme di 2m ogni 5m di fronte di scavo per la piantumazione di vegetazione arborea adulta	DG4804-PE00-GE02. "Sezioni trasversali tipo in scavo".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	25	Regione Basilicata	*Il terreno vegetale di riporto di scavi e rinterri e quello al centro delle carreggiate dovrà essere di altezza adeguata a consentire l'attecchimento della vegetazione.*	Si sono previste altezze idonee di terreno vegetale tali da consentire l'attecchimento della vegetazione.	DG4804-PE00-MA00-0001. Sezioni tipologiche sistemazioni ambientali.	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	26	Regione Basilicata	*Per il tratto dal Km 5+600 a KM 6+300 dovrà essere individuata una soluzione alternativa che tenga conto della realizzazione di un viadotto o dell'adozione di misure di mitigazione finalizzate al mascheramento della presenza dei fori ARMCO*	Già il progetto definitivo prevedeva il viadotto Albanese su entrambe le carreggiate. Sono state come sempre previste le opere di mitigazione e sistemazione delle aree dei viadotti.	DG4804-PE01-MA00-00003-43-D-0. "Interventi di inserimento e mitigazione – Viadotto Albanese".	**Recepito** Verifica di dettaglio in fase attuativa
CDS123	27	Ente Nazionale Strade	*Si dovrà provvedere all' inerbimento e alla piantumazione dei tratti in rilevato, scavo e mezza costa con specie arbustive autoctone*	Sono previsti l' inerbimento e la piantumazione dei tratti in rilevato, scavo e mezza costa con specie arbustive autoctone.	DG4804-PE00-MA00-0001. Sezioni tipologiche sistemazioni ambientali". DG4804-PE00-MA00-0000-02-R-0. "Quaderno delle specie arboree".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	28	Ente Nazionale Strade	*I muri di controscarpa dovranno essere realizzati in muratura a vista senza sigillatura dei giunti in modo da ottenere l'effetto "macera" [muro a secco]*	Sono stati progettati gli interventi con le tecniche di Ingegneria Naturalistica di sottoscarpa (muri in terra verde rinforzata) per migliorare l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico e ambientale.	DG4804-PE00-GE00-0001-01-R-0; "Relazione tecnica generale". DG4804-PE00-MA00-0000-01-R-0. "Relazione sugli interventi di mitigazione ambientale".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	29	Ente Nazionale Strade	*Ritombamento gallerie artificiali:per quanto attiene la copertura vegetale si dovranno utilizzare essenze tipiche dei luoghi*	Si sono previsti negli inerbimenti e piantumazioni con le essenze tipiche dei luoghi	DG4804-PE00-MA00-0000-01-R-0. "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione ambientale". DG4804-PE00-MA00-0000-02-R-0. "Quaderno delle specie arboree". DG4804-PE00-MA00-0001. "Sezioni tipologiche sistemazioni ambientali".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	32	Regione campania	*Le spalle di appoggio degli attraversamenti dei corsi d'acqua demaniali dovranno essere ubicati all'esterno dell'attuale sezione di deflusso delle acque*	Il posizionamento delle spalle nel caso di viadotti sopra i corsi d'acqua è sempre stato stabilito con rispetto di questa indicazione.	DG4804-PE00-II00-0005-01-D-0. "Franchi idraulici degli attraversamenti".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	33	Regione campania	*Il prolungamento di tombini e ponticelli esistenti e/o da ricostruire dovrà realizzarsi con sezioni maggiori o uguali a quelle già realizzate*	Tutti i prolungamenti o ricostruzioni di tombini esistenti sono stati realizzati con sezioni maggiori o uguali a quelle delle opere esistenti.	DG4804-PE00-II00-0003-01-R-0. "Relazione idraulica". Tutti gli elaborati dei tombini scatolari o tubolari prolungamenti di opere esistenti.	**Recepito** Verifica di dettaglio in fase attuativa
CDS123	34	Regione campania	*Per l'ampliamento dei viadotti esistenti o da ricostruire si prescrive che i piloni siano ubicati all'esterno della sezione di deflusso delle acque,con i dadi di fondazione dei piloni ri-*	Le pile sono sempre state messe fuori dalle sezioni di deflusso delle acque negli alvei.	DG4804-PE00-II00-0005-01-D-0. "Franchi idraulici degli attraversamenti".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa

MINISTERO DELLA TUTELA DI
Commissario
dell'Impatto A
Via Cristof
0

			cadenti sulle sponde degli alvei ubicati al di sotto dell'attuale piano di scorrimento			
CDS123	35	Regione campania	*E' assolutamente vietato adibire al transito stradale e/o pedonale le sezioni dei ponti e delle aree del demanio idrico interessate dalla costruzione o aminodernamento dell'autostrada. Eventuali strade realizzate dovranno essere ubicate in aree non demaniali e comunque non dovranno essere assolutamente interessate dalle massime piene prevedibili dei corsi d'acqua*	Tutte le strade minori realizzate ricadono al di fuori del demanio idrico.	DG4804-PE00-GE00-0001. "Planimetrie generali dell'infrastruttura".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	37	Comune di Casalbuono	*La strada Albanese-Luto-Chianico se interessata dall'ampliamento della sede stradale, dovrà essere ricostruita seguendo in parte la zona limitrofa al fiume Calore, per poi immettersi in località Quattrocchi e successivamente sulla vecchia sede stradale in località Luto*	La strada non è interessata dall'ampliamento della A3		**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS123	37	Regione Basilicata	*Presentare preventivamente all'esecuzione dei lavori, apposito progetto per tutte le cave di prestito e di deposito, ricadenti in zone vincolate ai sensi del D.L. 490/99 ai fini dell'acquisizione del Nulla Osta Regionale*	Sono stati previsti gli interventi da realizzare nell'ambito delle cave durante e dopo la esecuzione dei lavori.	DG4804-PE00-CC01. "Cave e discariche"	**Recepito** Previsti gli interventi tipologici, occorrerà la verifica puntuale del progetto di mitigazione su ogni singola cava.
CDS-2-123	1	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano	*Realizzare il cantiere principale e campo base previsto in località Pannazzetta fuori dal perimetro del Parco*	Il cantiere è stato previsto al di fuori delle aree perimetrate dal Parco del Cilento, oltre il fiume Calore.	Prescrizioni conferenza dei servizi per i lotti 1,2,3 - 11/09/2002	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS-2-123	3	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano	Nell'eventualità di ampliamenti o aperture di cave o discariche da realizzare fuori dalla perimetrazione del parco di cui al D.P.R. 05/06/95 si rimanda agli art. 6 del Regolamento delle aree contigue emanato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 516 del 26 marzo 2001	Non sono previsti ampliamenti di cave e discariche.	DG4804-PE01-MA00-0005-01. "Interventi per la salvaguardia dei corsi d'acqua".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS-2-123	4	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano	Sul viadotto Calore, anche al fine di garantire il mantenimento della sezione naturale del corso d'acqua, ridurre le opere di contenimento previste(gabbionate) limitandole alle zone prospiecienti alle pile	Le opere, di cui in prescrizione, sono state limitate, sul viadotto Calore, alle zone prospiecienti alle pile	DG4804-PE00-CC00-0001-01-R-0. "Relazione tecnica su cave e discariche".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS-2-123	5	Comune di Lagonegro	il tracciato stradale si deve mantenere ad una distanza di mt. 20 dagli edifici	Il tracciato stradale si mantiene sempre ad una distanza minima di 20 m dagli edifici.	DG4804-PE01-MA00-0005-01. "Interventi per la salvaguardia dei corsi d'acqua".	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS45	1	Regione Basilicata	*Realizzare le strutture dello svincolo di Lagonegro sud e del viadotto S.Francesco utilizzando soluzioni tecniche ed architettoniche finalizzate a meglio inserire il tracciato autostradale nel contesto urbano della città di Lagonegro.*	Si è cercato di ridurre al minimo gli impatti e favorire al massimo l'inserimento paesaggistico delle opere nel contesto.	DG4804-PE0x-GE01-0001-(01-54). "Planimetrie di progetto"	**Recepito** Lo studio di un miglioramento progettuale verrà verificato in fase attuativa
CDS45	2	Regione Basilicata	*Per tutti i ripristini geomorfologici e vegetazionali necessari ad inserire l'opera in oggetto nell'ambiente prevedere l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica e l'uso essenze vegetali esclusivamente di origine autoctona certificata;*	Le specie vegetali utilizzate sono principalmente provenienti da genotipi locali e con esemplari disetanei	Prescrizioni conferenza dei servizi per i lotti 4,5 del 11 Ottobre 2002 e 13 Marzo 2003	**Recepito.** Gli interventi in progetto prevedono le metodologie indicate, la realizzazione, dalle indicazioni tipologiche alle scelte puntuali, dovrà essere verificata in fase attuativa.

CDS45	5	Soprintendenza per i Beni archeologici della Basilicata	*Ripristino dello status quo ante per le parti di tracciato dismesso*	Le opere di mitigazione delle scarpate e delle sedi dismesse previste dal SIA sono state progettate in dettaglio. Per tutti i tratti dismessi si prevedono interventi di rimodellamento del terreno.	DG4804-PE01-MA00-0003-55-D-0. "Interventi di inserimento e mitigazione – Viadotto S. Francesco". DG4804-PE01-MA00-0003-72-D-0. "Interventi di inserimento e mitigazione - Svincolo di Lagonegro SUD.	**Recepito.** Gli interventi in progetto prevedono le mitigazioni indicate, la realizzazione, dalle indicazioni tipologiche alle scelte puntuali, dovrà essere verificata in fase attuativa.
CDS45	7	Comune di Nemoli	*In corrispondenza del tratto TAGGINE-SIRINO evitare la soluzione in doppia galleria bensì un rilevato + una galleria*	La soluzione progettuale individuata è tale da minimizzare l'impatto sul idrogeologia dell'area come illustrato nelle tavole di riferimento	DG4804-PE00-MA00-0000-01-R-0; "Relazione tecnica degli interventi di mitigazione". DG4804-PE00-MA00-0000-02-R-0. "Quaderno delle specie arboree". DG4804-PE00-MA00-0001. "Sezioni tipologiche sistemazioni ambientali".	**Recepito** La soluzione prevista non è esattamente quella richiesta. In fase attuativa si dovrà effettuare un controllo puntuale.
CDS45	8	Comune di Lagonegro	*Le barriere siano oltre che di natura protettiva anche antirumore*	I dispositivi di mitigazione acustica sono comunque separati rispetto alle barriere di sicurezza, ma garantiscono le distanze di deformazione in caso di urto e comunque sono dimensionati in modo tale da raggiungere i valori di qualità di cui ai limiti previsti dalla normativa vigente.	DG4804-PE01-MA00-0009-(01-11)-D-0. "Elaborati di sintesi delle mitigazioni ambientali"	**Recepito** La fase attuativa dovrà verificare l'efficacia delle barriere antirumore nella configurazione progettuale proposta.
CDS45	10	Comune di Lagonegro	*Le barriere abbiano altezza adeguata a garantire dal rumore anche gli automezzi pesanti provocato in particolare sui viadotti e sui ponti*	Le altezze delle barriere sono state valutate per consentire l'abbattimento del rumore ai limiti normativi anche nel caso di autocarri o comunque mezzi particolarmente alti.	DG4804-PE03-GA03-00(01-13). "Elaborati Galleria Naturale SIRINO".	**Recepito** Le barriere antirumore sono state verificate, agli imbocchi delle gallerie, anche con la simulazione post-operam. La fase attuativa effettuerà ulteriori verifiche puntuali.
CDS45	11	Comune di Lagonegro	*Ripristino provvisorio dell'uscita nel tratto del viadotto "caduti sul lavoro"*	Qualora fosse necessario, durante la esecuzione dei lavori della infrastruttura, per evitare problemi al traffico nel comune di lagonegro, si provvederà a ripristinare l'uscita dall'Autostrada esistente nei pressi del Viadotto "Caduti Sul Lavoro".	DG4804-PE01-MA00-0008-01-R-0. "Relazione sugli interventi di mitigazione acustica" DG4804-PE01-MA00-0008. "Barriere antirumore"	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS45	12	Comune di Lagonegro	*Evitare pericoli per l'incolumità dell'abitato di lagonegro*	E' stato curato l'aspetto relativo alla sicurezza delle persone e cose in tutti in cui il tracciato si avvicina a zone rurali e residenziali.	DG4804-PE01-MA00-0008-01-R-0. "Relazione sugli interventi di mitigazione acustica" DG4804-PE01-MA00-0008. "Barriere antirumore"	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS45	13	Comunità montana Lagonegrese	*Punto informativo tra lagonegro sud e lauria nord*	E' stata realizzata una proposta progettuale per la realizzazione di un by-pass che consenta di raggiungere il punto informativo richiesto.	Paragrafo specifico al termine della presente relazione.	**Recepito** È stato previsto l'inserimento del punto informativo richiesto pur rimandando la scelta tra le soluzioni alternative ad una fase successiva.
CDS45	15	Autorità di bacino Basilicata	Valutare il rischio idraulico delle aree oggetto dell'intervento	E' stato eseguito lo studio idraulico di tutto il reticolo idrografico in modo da valutare le portate di piena delle aste fluviali interferenti con la infrastruttura e accertare la assenza di rischi dal punto di vista idraulico.	DG4804-PE00-MA00-0000-01-R-0; "Relazione tecnica sugli interventi di mitigazione".	**Recepito** Con le notazioni di cui all'esame del PMA relativamente alla valutazione dlle aree di rischio e della gestione delle emergenze. Verifica puntuale in fase attuativa
CDS45	17	Comune di Nemoli	Particolare attenzione dal punto di vista idrogeologico nella realizzazione dell'opera	E' stata svolta una approfondite indagini e studi idrogeologici in fase di progettazione esecutiva	DG4804-PE00-MA00-0004. "Elaborati sulle soluzioni alternative area Sirino per verifica di ottemperanza alle prescrizioni"	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa
CDS45	19	Comune di Nemoli e ANAS	Migliorare la viabilità minore(ex S.S.19 delle Calabrie)	E' stato previsto nell'ambito della viabilità minore un adeguamento della SS19 delle Calabrie nel tratto richiesto dall'amministrazione.	DG4804-PE00-II00-0001-(01-02). "Corografie dei bacini idrografici". DG4804-PE00-II00-0002-01. "Relazione idrologica"	**Recepito** Le aree di rischio dovranno essere riverificate in fase attuativa alla luce di quanto notato sul PMA.
CDS45	21	Regione Basilicata	Soluzioni progettuali per il recupero delle aree dismesse e delle cave di prestito e di deposito	Le opere di mitigazione delle scarpate e delle sedi dismesse previste dal SIA sono state progettate in dettaglio e sono state riportate in elaborati specifici.	DG4804-PE01-GI00-0001-01-R-0; "Relazione geologica e idrogeologica". Elaborati grafici riguardanti la Geologia e Idrogeologia.	**Recepito** Verifica puntuale in fase attuativa sui singoli tronchi del progetto.

CDS45	22	Regione Basilicata	Progetto delle barriere antirumore	Sono state progettate le barriere antirumore dal punto di vista dell'abbattimento acustico e si sono realizzati i dettagli relativi agli elementi componenti il sistema delle barriere.	Vedi elaborati relativi alla viabilità minore.	**Recepito.** **Da Ottemperarsi in fase attuativa** Gli interventi in progetto prevedono le mitigazioni indicate, le scelte esecutive saranno verificate in fase attuativa.

La presente copia fotostatica composta di N° 20 (venti) è conforme al suo originale.
Roma, li 19 NOV. 2008

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

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