



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

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



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

prot. CTVA-2008-0003714 del 10/10/2008



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

prot. DSA-2008-0028857 del 13/10/2008

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

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

Pratica N. ....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Istruttoria VIA - Itinerario Agrigento-Caltanissetta A19:  
Ammodernamento e adeguamento alla cat. B del D.M.  
5.11.2001 - 2° tratto dal km 44+000 allo svincolo con la  
A19. Trasmissione parere n. 85 del 24 settembre 2008.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,  
per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere,  
espresso ai sensi del D.Lgs. 12 aprile 2006, n.163, relativo al procedimento in  
oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale -  
VIA e VAS nella seduta plenaria del 24 settembre 2008.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DEL MARE  
Verifica  
VIA e VAS  
Via Cristoforo Colombo, 112/a  
00147 ROMA



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. 85 del 24/09/2008

Progetto:	Istruttoria VIA - Itinerario Agrigento-Caltanissetta A19: Ammodernamento e adeguamento alla cat. B del D.M. 5.11.2001 - 2° tratto dal km 44+000 allo svincolo con la A19
Proponente:	ANAS S.p.A Direzione Generale

**COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE - VIA e VAS**  
Sala Cristoforo Colombo

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

**visto** l'art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 che delega il Governo ad individuare le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese;

**visto** l'allegato 2 della Delibera del CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 che contempla tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale di cui all'art. 1 della Legge n. 443 del 2001, l'"*Asse Palermo Agrigento*";

**visti** gli art. 182 e ss. del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale;

**visto** l'art. 183 comma 5 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 (ex art. 18, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190), che stabilisce che il Ministro dell'Ambiente e della tutela del Territorio provvede ad emettere la valutazione sulla compatibilità ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici di interesse nazionale avvalendosi della Commissione speciale VIA;

**visti** in particolare l'art. 183 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, sulle finalità dell'istruttoria e le norme tecniche, l'art. 184 dello stesso decreto che individua il contenuto della valutazione di impatto ambientale nonché l'art. 185 secondo il quale alla Commissione spetta di svolgere l'istruttoria tecnica e di esprimere il proprio parere sul progetto assoggettato alla valutazione dell'impatto ambientale;

**visto** il Decreto del Presidente della Repubblica 14 Maggio 2007, n. 90 "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248";

**visto** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS; e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

**visto** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90 e successiva conversione in Legge 14 luglio 2008, n. 123 recante "Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile"; ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

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

**vista** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del Progetto "*Itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19. Adeguamento a 4 corsie della SS 640 di Porto Empedocle nel tratto dal Km 44+000 allo svincolo con l'A19 Palermo-Catania*", presentata dalla soc. ANAS S.p.A. assunta al protocollo DSA-2007-0022948 del 17/08/2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del

# 1 Aspetti programmatici

## 1.1 *Strumenti di pianificazione e programmazione*

Con riferimento alla **Pianificazione di settore nazionale** il Proponente dichiara che, a livello nazionale, l'opera in progetto, che rappresenta il ramo di connessione dell'autostrada A19 Palermo-Catania con Agrigento, unitamente alla successione di assi stradali e autostradali che corrono lungo il perimetro dell'isola, appartiene alla rete SNIT attuale di primo livello in Sicilia; è inclusa nel Primo Programma delle infrastrutture strategiche approvato con delibera CIPE 21/12/2001, ed è indicato come prioritario nel DPEF 2004/2007.

Con riferimento alla **Pianificazione di settore regionale** il Proponente dichiara che l'intervento in progetto è tra quelli elencati nell'Allegato 6B relativo ad "ulteriori interventi prioritari in corso di progettazione" dell'Accordo di Programma Quadro (AQP), che costituisce lo strumento attuativo dell'Intesa Istituzionale di Programma sottoscritta il 13 settembre 1999 dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dal Presidente della Regione Siciliana ed ha per oggetto i programmi d'intervento finalizzati al riequilibrio territoriale, in coerenza con gli obiettivi indicati dal PGTL, dal Programma operativo nazionale Trasporti 2000/2006, dai Programmi triennali della viabilità nazionale per i periodi 1998/2000 e 2001/2003, e dal Programma Operativo Regionale (POR) Sicilia 2000/2006.

L'adeguamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19, rientra tra gli interventi previsti dal Piano Direttore del Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità redatto nel giugno 2002, per il potenziamento della rete stradale trasversale, finalizzati al miglioramento della connessione dei principali centri tra loro e con l'entroterra e della comunicazione tra i versanti tirrenico ed ionico.

Relativamente alla **Pianificazione territoriale** il Proponente sottolinea che il quadro della pianificazione territoriale e paesistica di livello regionale, con il quale si confronta il progetto, è essenzialmente costituito dal Piano Territoriale Paesistico Regionale che mette in rilievo l'ambito territoriale cui si inquadra l'opera in progetto. A livello provinciale il quadro è in evoluzione per effetto dell'avvio delle procedure di formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale.

A livello di **Pianificazione locale** l'intervento di adeguamento della infrastruttura trova riscontro nel Decreto n. 259/DRU del 29/07/2000, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 43 parte I del 22/09/2000, con il quale l'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, previo assenso dei Comuni territorialmente interessati, ha ritenuto l'opera di prevalente interesse pubblico Regionale e compatibile con l'assetto territoriale, autorizzandone il relativo progetto preliminare ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della Legge Regionale 11/04/1981 n.65, modificato dall'art. 6 della L.R. 30/04/1991 n. 15 ("Conformità urbanistica").

Con riferimento alla **Pianificazione di Bacino**, il tracciato di progetto interessa, in C.da Imera in territorio di Caltanissetta, una zona definita a rischio idraulico per fenomeni di esondazione elevato nell'aggiornamento del Piano Straordinario di cui la Regione Siciliana si è dotata.

## 1.2 *Aspetti vincolistici*

Il Proponente dichiara che le principali interferenze con il regime vincolistico sono le seguenti:

**Vincolo archeologico (ex L. 1089/39):** E' presente un'interferenza con il vincolo archeologico nei pressi di Contrada Grotta D'Acqua (Comune di Serradifalco), in cui l'area archeologica vincolata con D.A. n° 2829 del 12/11/1990, viene lambita da un ramo di viabilità secondaria in corrispondenza della progressiva 6+600. La viabilità secondaria interferente ricalca il sedime di altre sedi stradali esistenti.

La relazione archeologica mette in evidenza una seconda interferenza di lieve entità, in corrispondenza della progressiva 5+100 di progetto, per la presenza di un'area di frammenti di età greca in mediocre stato di conservazione.

Territorio, Direzione per la Salvaguardia Ambientale, a corredo della quale il proponente ha trasmesso copia degli elaborati progettuali e dello studio di impatto Ambientale e copia degli avvisi al pubblico;

**vista** la nota prot. DSA-2008-7028, del 11/03/08, con la quale la Divisione III, completati gli adempimenti di competenza, ha comunicato alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale l'esito positivo delle verifiche tecnico-amministrative per la procedibilità dell'istanza;

**considerato** che la corrispondenza al vero degli allegati relativi allo Studio di Impatto Ambientale è attestata da apposita dichiarazione giurata resa ai sensi dell'art. 2, comma 3, del DPCM 27 dicembre 1988;

**vista** la comunicazione di avvio del procedimento effettuata il 28/03/08 con nota prot. CTVA-2008-1296;

**esaminata**, la completezza della documentazione presentata rispetto a quella prevista dalla normativa vigente, la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal proponente, la corrispondenza dei dati del progetto, per quanto concerne le componenti ambientali, alle prescrizioni dettate dalla normativa di settore, la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali, il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l'idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate dal proponente in relazione agli effetti ambientali;

**espletata** l'istruttoria, i cui esiti sono illustrati nella "Relazione Istruttoria", e costituiscono presupposto delle valutazioni espresse e delle prescrizioni impartite con il presente atto;

**considerata** la Relazione Istruttoria che costituisce parte integrante del presente parere;

**visto** il parere espresso dalla Regione Siciliana – Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente – Serv. 2 Uff. VIA, ai sensi dell'art. 6 della Legge 349/86 reso con nota del 10/03/2008 prot. 20036, acquisita il 27/03/08, prot. DSA-2008-8536;

**viste e considerate** le osservazioni espresse dal pubblico pervenute presso la DSA – Div. III in data:

- 25/03/2008, ai prot. DSA-2008-8315 e trasmesse alla Commissione in data 29/04/2008 (prot. CTVA/2008/1774);
- 23/07/2008, al prot. DSA-2008-20575 e trasmessa alla Commissione in data 11/08/2008 (prot. CTVA/2008/3062).

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

Vincolo Paesaggistico (D. Min. n. 42 del 22.01.2004): L'interferenza con il vincolo paesaggistico avviene in tre tratti; i primi due tra le progressive di progetto 12+300 e 12+900 e poi tra 17+300 e 18+300, interessano il vincolo paesaggistico di Collina S. Elia (Caltanissetta e S. Cataldo); un terzo tratto dalla progressiva di progetto 22+700 alla 26+800 interferisce col vincolo paesaggistico della Media Valle dell'Imera.

Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23):

Il tracciato in progetto interferisce con zone soggette al vincolo idrogeologico nei seguenti tratti, identificati dalle progressive di progetto:

- dal km 5+100 al km 8+020 in C.da Grotta d'Acqua (Serradifalco);
- dal km 17+500 al km 18+800 in C.da Busiti (Caltanissetta);
- dal km 24+100 al 26+100 in C.da Garlatti (Santa Caterina di Villamosa);
- dal km 27+200 allo svincolo con la A19 in C.da Fortolese (Comune Villamosa).

Fasce di rispetto corsi d'acqua (ex D.L. 490/99): il progetto interessa le fasce di rispetto dei seguenti corsi d'acqua, identificati dalle progressive di progetto:

- Vallone Grotta Rossa al km 0+700;
- Vallone Giulfo al km 3+670;
- Vallone Grotta D'Acqua al km 5+400, al km 6+100, al km 7+000;
- Vallone Favarella al km 10+100;
- Fosso Mumia al km 11+300;
- Vallone S.Filippo Neri al km 17+320;
- Vallone Anghillà al km 22+700;
- Vallone Arenella dal km 23+500 al km 25+700;
- Fiume Salso al km 26+800.

Boschi tutelati (ex D.L. 490/99): L'interferenza avviene limitatamente alla fascia di rispetto dell'area boschiva di Monte Stretto, dalla progressiva di progetto 23+300 alla 25+800. L'area boschiva tutelata viene lambita in maniera discontinua e per brevi tratti.

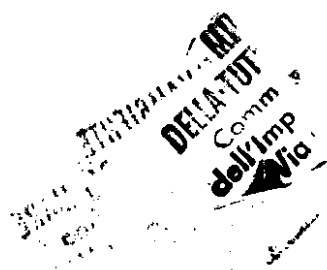
Il Proponente dichiara che la nuova opera non interferisce con alcun Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.) o Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.).

**1.3 Motivazioni dell'opera**

La motivazione dell'opera è quella di colmare un gap infrastrutturale nevralgico nel sistema relazionale dell'isola, migliorando le condizioni di sicurezza e di percorribilità, e contribuendo a completare l'ammodernamento della rete infrastrutturale regionale.

L'intero intervento è suddiviso in due tratte di estensioni pressoché omogenee tra loro:

- Tratta ricadente nel Territorio della Provincia di Agrigento di sviluppo complessivo pari a circa Km. 34 (tratta già approvata con Delibera CIPE del 2/12/2005);
- Tratta ricadente nel Territorio della Provincia di Caltanissetta di sviluppo complessivo pari a circa Km. 33 (Tratta in esame).



#### 1.4 Valore dell'opera

Dalla stima dei costi presentata dal Proponente risulta che il costo dell'opera, esclusi gli espropri, ammonta a 567.470.680,82 Euro.

#### Valutazioni

Alla luce dell'analisi svolta dal Proponente dei principali strumenti programmatici e di pianificazione settoriale risulta che il progetto è sostanzialmente coerente con gli orientamenti strategici per lo sviluppo e con le politiche territoriali espressi dalla Regione e dalle Amministrazioni locali territorialmente interessate.

La nuova opera non interferisce direttamente con alcun Sito di Interesse Comunitario ( S.I.C.) o Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.).

## 2 Aspetti progettuali

### 2.1 Descrizione dell'opera

Le opere progettate per il raddoppio della S.S. 640 nel tratto in esame, comprendono:

- l'infrastruttura principale, lunga circa 31,2 km (categoria B secondo la classificazione del D.M. 5/11/2001). Le caratteristiche geometriche di ciascuna carreggiata sono:
  - banchina esterna = 1,75 m
  - corsia di marcia normale = 3,75 m
  - corsia di sorpasso = 3,75 m
  - banchina interna = 1,00 m (0,50 m per i tratti in galleria)  
TOTALE = 10,25 m (9,75 m per i tratti in galleria)
  - spartitraffico centrale = 3,00 m
  - Intervallo di velocità di progetto 70-120 km/h
- la viabilità complementare, per complessivi 23,600 Km; sono state adottate tre tipologie di piattaforma (dal DM 5/11/01):
  - Tipo 1 (8,50 m - Tipo "F2" D.M. 05/11/2001) per la riconnessione del tessuto viario esistente (strade provinciali, strade consortili, interpoderali) con gli svincoli previsti nella infrastruttura di progetto - sviluppo complessivo 2.250 m;
  - Tipo 2 (7,00 m) per il collegamento di piccoli agglomerati rurali e/o industriali alle strade di tipo 1 - sviluppo complessivo 19.750 m;
  - Tipo 3 (4,00 m) per assicurare l'accesso a fondi privati che ante operam si immettevano direttamente sulla SS 640 - sviluppo complessivo 2.750 m.

#### - Svincoli

Si prevedono 6 svincoli, di cui tre sono di nuova realizzazione e tre saranno adeguamenti di svincoli già esistenti (svincolo n.1 "Serradifalco", svincolo n.5 "SS 626", svincolo n.6 "A19 PA-CT"): tutti gli svincoli sono a livelli sfalsati.

#### - Opere d'arte principali

Sono previsti 15 viadotti (Viadotto Giulfo, Viadotto Favarella, Viadotto Fosso Mumia, Ponte monocampata S.Giuliano, Viadotto S. F. Neri, Viadotto Busita I, Viadotto Busita II, Viadotto

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DEL MARE  
14/03/2019

*[Handwritten signature]*

Busita III, Viadotto Santuzza I, Viadotto Santuzza II, Viadotto Santuzza III, Viadotto Arenella I, Viadotto Arenella II, Viadotto Arenella III, Viadotto Salso) per uno sviluppo di circa 5.700 m, pari al 20% dello sviluppo totale. Le tipologie costruttive dei viadotti sono le seguenti:

- a struttura composta acciaio-calcestruzzo con impalcato costituito da due travi parallele a doppio T con traversi a parete piena (per le opere di luce maggiore a 40 metri)
- in c.a.p. (per opere di altezza inferiore a 10 metri, a impalcato indipendenti per le due carreggiate)

Sono previste altresì 5 gallerie artificiali in direzione Ag-A19 (Rovetello, Favarella, San Cataldo, San Filippo, Bersaglio) e 4 in direzione A19-Ag (Rovetello, Favarella, San Cataldo, Bersaglio) per uno sviluppo complessivo rispettivamente di circa 1.235 m e 1.195 m, pari al 4% dello sviluppo dell'intero tracciato; 4 gallerie naturali (Palazzo, Caltanissetta, S. Filippo e Garlatti) per uno sviluppo complessivo di 5.244 m pari al 18,5% dello sviluppo complessivo del tracciato.

Le gallerie sono tutte a sezione policentrica a doppia canna nei tratti in cui le carreggiate risultano affiancate, mentre nei tratti in cui il tracciato divarica, le gallerie sono strutturalmente separate. Sono previsti inoltre 1 cavalcaferrovia ed 1 ponte monocampata, rispettivamente di 29 e 45 metri.

- Opere d'arte secondarie
  - 37 tombini, di cui 13 armco ø1500 e 24 scatolari
  - 8 sottovia scatolari
  - 10 cavalcavia.

## 2.2 Alternative progettuali

### Opzione "0"

Le insufficienti condizioni di sicurezza, determinate da caratteristiche dell'infrastruttura (piattaforma, incroci a raso, accessi privati, andamento plano-altimetrico), unite agli standard di servizio attesi nello scenario futuro di progetto, hanno determinato la scelta del Proponente di scartare l'opzione "0".

### Soluzione proposta con il progetto preliminare

La soluzione proposta con il progetto preliminare prevedeva l'adeguamento a 4 corsie in sede dal Km 44+000 fino allo svincolo con l'autostrada A19, a meno di due varianti localizzate in c.da Grotta d'Acqua e C.da Papazzo - Grotticelle e in corrispondenza dell'attraversamento del centro urbano di Caltanissetta, in cui si prevedeva la costruzione di una nuova carreggiata affiancata a quella esistente, con la realizzazione di un tratto in galleria.

### La soluzione proposta con il progetto definitivo

La soluzione proposta con il progetto definitivo presenta alcuni discostamenti planimetrici per lo più riconducibili alla necessità di mantenere raggi minimi di curva compatibili con il DM 05.11.2001, nonché una modifica del tracciato nell'attraversamento del centro abitato di Caltanissetta, previsto interamente in galleria, in coerenza con le indicazioni della Variante al P.R.G del Comune di Caltanissetta che assegna nuove fondamentali funzioni all'asse di scorrimento esistente, immaginandolo del tutto scaricato dal traffico scorrimento veloce del territorio urbano.

La soluzione proposta è stata comparata con un'alternativa denominata Alternativa 3, tra le progressive di progetto 8+750 e 21+500, che prevedeva l'attraversamento della città di Caltanissetta più a nord.

L'analisi comparativa delle alternative ha indirizzato il Proponente verso la soluzione proposta, quale ottimizzazione progettuale del preliminare ed in quanto idonea al conseguimento dei seguenti risultati:

*[Vertical column of handwritten signatures and initials on the right margin]*

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



- garantire la sicurezza di marcia e la coerenza con le prescrizioni normative di cui al (DM 5/11/01);
- consentire la riduzione dello sviluppo di tracciato con conseguente riduzione dei tempi di percorrenza;
- recuperare la riconnessione del sistema agricolo e della viabilità secondaria, interrotto dall'adeguamento stradale;
- garantire la mitigabilità degli impatti nelle zone a maggiore sensibilità paesaggistica e geomorfologica.

### 2.3 Fase di realizzazione dell'opera

#### Tempi di attuazione dell'intervento

La durata complessiva dei lavori è prevista in 4 anni.

#### Organizzazione del cantiere

Al fine di suddividere in maniera pressoché uniforme l'infrastruttura, di prevedere alternative di percorso tali da non rendere troppo onerosa per l'utenza la necessaria deviazione provvisoria del traffico e di consentirne l'immediata entrata in esercizio, l'intero tracciato è stato suddiviso dal Proponente in quattro operativi. La suddivisione in tratti operativi scaturisce come logica conseguenza delle barriere naturali e infrastrutturali presenti sul territorio:

N.	Tratto operativo	Progr. in.	Progr. fin.
1	Dall'inizio del tratto in progetto allo svincolo Delia-Sommatino	0+000	7+800
2	Dallo svincolo Delia-Sommatino allo svincolo Caltanissetta Sud	7+800	12+700
3	Dallo svincolo Caltanissetta Sud allo svincolo Caltanissetta Nord	12+700	19+200
4	Dallo svincolo Caltanissetta Nord allo svincolo con l'A19	19+200	28+082

Le 5 aree di cantiere "operative/logistiche", di maggiore estensione (attrezzate con locali di ricovero e ristorazione delle maestranze, magazzini, officine, uffici tecnici dell'Impresa esecutrice e della Direzione dei Lavori, etc), sono localizzate in corrispondenza degli svincoli.

Le 12 aree di cantiere "operative/temporanee", di minore estensione e adibite alla costruzione delle opere d'arte più significative, sono localizzate all'interno dell'area di ingombro del nuovo tracciato in corrispondenza delle opere d'arte più importanti.

#### Bilancio materiali

Nella tabella seguente si riportano i valori stimati per i fabbisogni netti di materie prime e il quantitativo netto di materiali da smaltire:

Bilancio netto dei materiali	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Totale
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Inerti pregiati	194.353	335.109	1.057.998	219.559	1.807.019
Inerti per rilevati	551.036	398.832	135.617	630.035	1.715.519
Sterro	1.279.606	917.781	1.626.589	787.637	4.611.613
Scarifica congl. bituminosi	2.990	61	0	7.043	10.094
Demolizioni c.a.	4.690	3.585	0	25.344	33.619
Terrano agrario	44.064	-11.150	-4.130	-37.243	-8.460
Acqua	64.916	75.660	158.464	81.499	380.686

Gli inerti pregiati sono utilizzati per il confezionamento dei calcestruzzi e dei conglomerati bituminosi; devono presentare elevate caratteristiche di resistenza meccanica e resistenza all'usura, oltre ad elevati fusi granulometrici.

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DEL TERRITORIO  
E DEL PATRIMONIO CULTURALE  
E DEL BENEFICIO

Gli inerti per la formazione dei rilevati e la fondazione stradale, non sono pregiati, ma devono avere una curva granulometrica rispondente a precise normative.

Il terreno vegetale proveniente dai primi 20 cm di scavo sarà sostanzialmente riutilizzato per il ricoprimento delle scarpate.

Il quantitativo complessivo di materiali da smaltire in siti idonei è costituito dai materiali provenienti da scavi non riutilizzabili e dalle demolizioni di opere in c.a. pari a 4.645.232 m<sup>3</sup>.

I materiali provenienti dalla scarifica saranno destinati ai centri di recupero abilitati a meno della frazione (30 %) riutilizzata nell'ambito del cantiere, necessaria alla realizzazione dello strato di base e del binder delle secondarie.

Cave e discariche

Per la realizzazione dell'opera prevista in progetto, articolata nei quattro tratti operativi, sono state censite dal Proponente le aree estrattive che, per caratteristiche dei materiali e vicinanza geografica, sono idonee a garantire il fabbisogno di inerti richiesto:

Cave attive			
Denominazione	Materiale	Comune	Zona Operativa
Grottarossa SEC	Calcere	Caltanissetta	I
Grottarossa	Calcere	Caltanissetta	I
Grottarossa - Matraxia	Calcere	Caltanissetta	I
Sabucia	Calcere	Serradifalco (CI)	I
Pizzo Candele	Calcere	Caltanissetta	I
Cusatino	Calcere	Serradifalco (CI)	I
Giulfo Milia	Calcere	Caltanissetta	I
Sillitti	Calcere	Caltanissetta	I
Giulfo Riggi	Calcere	Caltanissetta	I
Bifaria	Calcere	Caltanissetta	I - II
Ramilia Cardè	Calcere	Caltanissetta	I - II
Cuticchiaro	Sabbia	Caltanissetta	III - IV
Turolifi	Sabbia	S. Caterina Villamosa (CI)	IV

Per lo smaltimento dei materiali provenienti dagli scavi e dalle perforazioni sono state individuate alcune cave inattive dislocate lungo il percorso: Grottarossa (Caltanissetta), Turolifi (En), Trabonella (Caltanissetta).

Per lo smaltimento finale dei materiali provenienti dalle demolizioni sono stati individuate quattro centri di recupero esistenti in prossimità della nuova infrastruttura, autorizzati ai sensi del D.Lgs 22/97:

- Scirè Scappuzzo (Villaseta Ag);
- Baronessa Scintilia (Favara);
- Serra Cazzola (Canicatti);
- Quattrofinaite (Racalmuto).

Per quanto riguarda lo smaltimento dei conglomerati provenienti dalla scarifica delle sedi stradali esistenti, è stato individuato un centro di rigenerazione esistente in comune di Favara, della Sud Conglomerati S.r.l.

Interferenza sul sistema viario

La viabilità di cantiere è suddivisa nelle tre tipologie:

- piste di cantiere (prevalentemente realizzate adattando percorsi coincidenti con l'andamento della strada di progetto)
- percorsi di viabilità esistente interessata dalla movimentazione dei mezzi ed opera (movimentazione materiali da cave e verso zone di stoccaggio)
- percorsi di viabilità esistente interessata da un maggiore carico per effetto di deviazioni del traffico.

Partendo dal quantitativo complessivo di materiali da movimentare (fabbisogni + smaltimenti) e considerando una durata dei lavori di 4 anni, il Proponente calcola il numero di automezzi A/R all'ora nei vari tratti operativi, variabile da 15 a 24 unità.

<i>Carico sulla rete stradale</i>	<i>Totale</i>
Materiali movimentati	8.106.626
Materiali movimentati all'anno	2.026.657
Numero automezzi all'ora	47
Numero automezzi A/R all'ora	71

### Fabbisogni idrici

Il fabbisogno totale d'acqua suddiviso per zone di lavorazione è riportato nella tabella seguente:

<b>Acqua</b>	<b>Zona 1</b> m <sup>3</sup>	<b>Zona 2</b> m <sup>3</sup>	<b>Zona 3</b> m <sup>3</sup>	<b>Zona 4</b> m <sup>3</sup>	<b>Totale</b> m <sup>3</sup>
Acqua d'impasto cls	16.199	37.396	129.163	21.454	204.212
Acqua per costipazione inerti rilevati	28.460	19.942	6.781	31.502	86.684
Acqua per uso personale lavoratori	4.015	3.650	4.453	5.694	17.958
Acqua per area cantiere	16.243	14.673	18.068	22.849	71.832
Totale fabbisogno d'acqua	64.916	75.660	158.464	81.499	380.686

Il fabbisogno totale d'acqua stimato corrisponde ad una portata media di circa 3,00 l/s, che il Proponente prevede di ottenere dall'acquedotto del Consorzio Bonifica 4 del Salito (che attraversa l'infrastruttura in corrispondenza della progressiva esistente km 45+537, in prossimità dell'area di cantiere n° 1), e dall'acquedotto di Siciliacque (che attraversa l'infrastruttura in corrispondenza della progressiva esistente km 73+987, in prossimità dell'area di cantiere n° 5).

Il fabbisogno stimato in termini di portata media (3,00 l/s) incide in modo trascurabile rispetto al fabbisogno idro-potabile del bacino abitativo d'influenza della zona interessata dall'opera stimato in circa 230 l/s.

## **2.4 Mitigazioni e compensazioni**

### In fase di cantiere

Sono elencati i seguenti provvedimenti di mitigazione previsti dal Proponente nei confronti dell'atmosfera in fase di costruzione:

- riduzione delle polveri emesse (trattamento dei terreni e dei materiali con pavimentazione, umidificazione, aggiunta di ghiaia e detriti)
- limitazione della velocità dei veicoli
- protezione delle aree di cantiere dal vento mediante barriere (pannelli continui di h = 2.00/2.50 m o teli di protezione)
- bagnatura periodica delle superfici di cantiere
- stabilizzazione chimica delle piste di cantiere

- 00147 ROMA 1126 VAS
- copertura con teli adeguati dei mezzi di cantiere destinati al trasporto e movimentazione di materiali
  - sostituzione dei pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere.

Nei confronti del rumore invece gli accorgimenti da adottare indicati dal Proponente sono:

- scelta delle macchine e delle attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali
- impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate con silenziatori sugli scarichi
- utilizzo di impianti fissi schermati
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione insonorizzati
- manutenzione costante di mezzi e attrezzature
- manutenzione delle sedi stradali interne alle aree di cantiere e delle piste esterne
- modalità operazionali e predisposizione del cantiere (orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza con ambienti abitativi; localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori o dalle aree abitate)
- transito dei mezzi pesanti regolamentato
- e in presenza di ambienti abitativi:
  - installazione di barriere antirumore a perimetro dei cantieri fissi
  - utilizzo di tunnel afonici per gli impianti di betonaggio
  - installazione di barriere antirumore mobili in corrispondenza delle attività dei cantieri lungo il tracciato.

In esercizio

Gli interventi di mitigazione previsti dal Proponente riguardano le seguenti componenti:

Atmosfera

Il Proponente non prevede specifici interventi di mitigazione nei confronti delle componenti in fase di esercizio, ma ritiene che gli interventi mitigativi vegetazionali utilizzati per le altre componenti, contribuiranno all'abbattimento di alcuni inquinanti primari.

Rumore e vibrazioni

Sono previste n. 9 barriere antirumore, di altezza pari a 3 metri (che produrranno un effetto di riduzione del rumore anche fino a 10 dB(A) circa), nei seguenti tratti:

- tra i km 8+390- 8+740 a sinistra nella direzione CI - A19
- tra i km 8+820- 8+970 a sinistra
- tra i km 9+140- 9+640 a sinistra
- tra i km 8+750 - 9+650 a destra nella direzione A19 - CI
- tra i km 8+750- 9+400 a sinistra
- tra i km 11+750- 12+400 a destra
- tra i km 12+720- 12+870 a sinistra
- tra i km 12+660- 12+860 a destra
- tra i km 22+440- 22+740 a sinistra

Acque superficiali e sotterranee

Gli interventi mitigativi comprendono:

- opere idrauliche del corpo stradale (cunette, fossi di guardia, tubazioni di adduzione e scarico da trattare)
- opere idrauliche sulla rete di drenaggio naturale esistente (tombini, ponticelli, canali di scolo delle acque e sistemazioni idrauliche in prossimità dei viadotti)
- opere per il trattamento delle acque di prima pioggia (trattamento in continuo con l'aiuto di manufatti di sedimentazione e flottazione oli e idrocarburi).

Gli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia previsti sono 15 e distribuiti nel seguente modo:

- 4 impianti per il Tratto n° 1 da inizio progetto alla progressiva 7+800;
- 6 impianti per il Tratto n° 2 dalla progressiva 7+800 alla progressiva 12+600;
- 2 impianti per il Tratto n° 3 dalla progressiva 12+600 alla progressiva 19+200;
- 3 impianti per il Tratto n° 4 dalla progressiva 19+200 fino allo svincolo con l'A19 Palermo-Catania.

#### *Vegetazione, flora, ecosistemi*

Gli impatti a carico della componente sono:

- perdita di suolo agrario e/o sottrazione di aree ricoperte da vegetazione naturale
- interruzione della continuità di habitat e reti ecologiche
- realizzazione di vaste superfici denudate collegate direttamente (scarpate, aree di svincolo, aree di impronta viadotti, ecc.) ed indirettamente (aree e piste di cantiere, cave di prestito) con l'infrastruttura.

Sono previsti 8 tipi di interventi mitigativi:

- Interventi 1 e 2: rinaturalizzazione delle scarpate in rilevato e trincea
- Interv. 3: rinaturalizzazione aree di svincolo
- Interv. 4: realizzazione di fasce di schermo dei viadotti
- Interv. 5 e 6: rinaturazione delle superfici di ricoprimento delle gallerie artificiali e imboccature gallerie naturali
- Interv. 7: realizzazione di fasce tampone boscate per ripristinare le condizioni ambientali preesistenti all'intervento nei tratti in cui c'erano fasce arboree ai lati della strada
- Interv. 8: bonifica e rinaturazione delle aree di cantiere e delle aree soggette a demolizioni.

Le opere a verde e gli interventi di inerbimento, prevedono l'impiego di essenze autoctone e appositi miscugli di erbacee.

#### *Fauna*

Sono previsti interventi per garantire il continuum territoriale alla fauna (costituita da mammiferi di piccola taglia), come piccole strutture di invito all'attraversamento, sottopassi e/o tombini.

#### *Sistema paesaggistico insediativo*

Il Proponente rileva che non vi sono edifici di valore storico testimoniale interferiti dal tracciato.

Gli interventi mitigativi previsti riguardano:

- la collocazione di piante di diversa specie, in grado di promuovere effetti di mascheramento e diversificazione nei tratti a raso o in rilevato
- la sistemazione di elementi vegetazionali arbustivi nei tratti in trincea
- interventi concentrati, in corrispondenza delle spalle e delle pile dei viadotti, con la creazione di piccole strutture vegetazionali

la collocazione sulla galleria artificiale, di entità arbustive e arboree di medio e alto fusto secondo particolari schemi di impianto

la creazione di aree vegetazionali di complemento con entità arboree ed arbustive per un andamento non uniforme negli svincoli, aree di servizio e intercluse.

### Interventi di compensazione

Il Proponente, per compensare l'effetto barriera dovuto alla nuova strada e la perdita di suolo disponibile per lo sviluppo delle attività economiche e produttive, ha previsto una rete di viabilità complementare al fine di riconnettere la viabilità minore alla nuova infrastruttura (oltre ai compensi economici per gli espropri e le demolizioni). Tale rete di viabilità complementare ha uno sviluppo di circa 27 km.

### Valutazioni

In linea generale, a seguito dell'esame del SIA, del relativo Progetto, non risultano criticità riferite agli aspetti progettuali dell'opera.

In relazione alla geometria dello svincolo n°3 denominato "Caltanissetta Sud", si evidenzia un notevole ingombro planimetrico in considerazione del fatto che lo svincolo è ubicato in area a vincolo paesaggistico (collina S. Elia). In relazione al forte impatto visivo, appare opportuno valutare eventuali soluzioni alternative che comportino minor occupazione di suolo.

Dalla lettura del progetto emerge la notevole importanza della rete di viabilità complementare con funzione di riconnessione con il sistema insediativo esistente. Si ritiene indispensabile per le aree che rimangono intercluse o inutilizzabili in cui sono previste opere di mitigazione/compensazione, che sia previsto anche uno specifico programma di manutenzione per almeno cinque anni.

Complessivamente dallo S.I.A. gli impatti più rilevanti sono emersi nel tratto tra le progressive di progetto 22+700 e 26+800, in cui il tracciato di progetto, che prevede sostanzialmente il raddoppio della carreggiata in affiancamento a quella esistente, interessa un'area valliva golenale (Fiume Salso) di particolare pregio paesaggistico, su cui gravano alcuni vincoli ex D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004, art. 142 comma 1 e art. 134 comma 1. Le opere previste presentano, in questo tratto, rilevanti caratteri di percezione visuale in un contesto paesaggistico-naturalistico di pregio.

## 3 Aspetti ambientali: effetti diretti ed indiretti del progetto.

### 3.1 Atmosfera e clima

Per la caratterizzazione dello stato ante operam della componente nell'ambito interessato dal progetto è stata effettuata una campagna di monitoraggio dei parametri di qualità dell'aria, della durata di 7 giorni, in una stazione posta al km 57+650 della SS 640 (comune di Caltanissetta).

### Interazione opera/componente

Per valutare le emissioni in atmosfera dell'opera in oggetto, è stato utilizzato dal Proponente un programma informatico denominato COPERT concepito per calcolare emissioni da traffico.

Le emissioni sono state valutate per i differenti tratti e per i quattro inquinanti CO, NOx, PM10 e Benzene (considerando l'anno 2006 per lo stato attuale e il 2011 per il post operam). Il risultato ottenuto dalle simulazioni nello stato post operam nei tratti di adeguamento in sede, evidenzia una diminuzione di tutti gli inquinanti.

Per la valutazione delle ricadute al suolo lungo le tratte che forniscono il maggior contributo emissivo e gli effetti degli interventi in progetto sulla qualità dell'aria nella zona, è stato utilizzato il

software ARIA Impact™ che si avvale di un modello gaussiano per la simulazione della dispersione in atmosfera degli inquinanti; le simulazioni sono state effettuate in corrispondenza degli scenari considerati (scenario attuale – 2006; scenario di progetto al 2011).

Dallo studio effettuato il Proponente evidenzia che sia in fase ante operam che post operam i carichi emissivi sono nel complesso modesti, e nei diversi scenari non si prevedono superamenti dei valori limite di concentrazione previsti dalla normativa.

Anche in fase di realizzazione il Proponente non prevede situazioni di particolare criticità ma indica una serie di accorgimenti atti a ridurre il sollevamento delle polveri.

### Valutazioni

Il nuovo tracciato interessa aree fortemente insediate in corrispondenza dell'abitato di Caltanissetta ove pertanto sono prevedibili impatti in fase di esercizio nei confronti delle caratteristiche qualitative dell'atmosfera, soprattutto all'imbocco sud della galleria di Caltanissetta.

Pertanto nella fase di costruzione si dovranno adottare interventi che comprendono sia opere di mitigazione sia modalità operative opportune per impedire il più possibile il sollevamento delle polveri dalle aree di cantiere.

### *3.2 Ambiente idrico*

L'infrastruttura interferisce principalmente con il vallone Arenella e con il fiume Salso (il bacino idrografico è quello dell'Imera Meridionale) sviluppandosi dalla progressiva di progetto 25+150 alla 25+750 entro l'area golenale del vallone Arenella e dalla 26+350 alla 27+600 entro l'area golenale del fiume Salso.

La caratterizzazione idrologica del bacino di interesse è stata effettuata dal Proponente sulla base dei dati pluviometrici e idrometrici pubblicati negli annali idrologici del Servizio Idrografico.

In merito alla caratterizzazione della qualità delle acque, il Proponente, con riferimento alle norme di settore per la tutela delle acque dall'inquinamento, descrive lo stato ambientale dei corsi d'acqua interferiti che può complessivamente definirsi sufficiente in relazione al livello qualitativo dei parametri macrodescrittori.

#### Interazione opera/componente

L'analisi delle interazioni opera-componente è stata svolta dal Proponente in relazione a:

- interferenze con zone di esondazione e di vincolo;
- verifica idraulica delle opere di attraversamento dei corsi d'acqua e delle relative sistemazioni idrauliche,
- mantenimento della continuità idraulica della rete idrografica naturale;
- salvaguardia della qualità delle acque dei corsi interferiti.

Particolare attenzione è stata rivolta allo studio dell'interferenza del viadotto Arenella III con l'area a rischio di esondazione elevato, in riferimento al Piano straordinario per l'assetto idrogeologico (PAI), che interessa il vallone dalla progr. 25+250 alla progr. 25+650. Il proponente ha eseguito le verifiche idrauliche su tale area con riferimento alla portata prevista dal Piano di Bacino nella sezione di riferimento (Sottobacino n°16 R580W580)  $Q = 365,33$  mc/s (TR= 300 anni).

Il tracciato stradale interessa altresì la piana di esondazione del Fiume Salso in corrispondenza del Viadotto Salso. In tale tratto la soluzione proposta prevede la realizzazione di una carreggiata sul sedime del viadotto esistente mediante il rifacimento delle pile, con una maggiore luce tra esse e con una minore altezza, e l'altra carreggiata su un viadotto di nuova realizzazione in affiancamento.

Sono state verificate tutte le opere di attraversamento previste per ricostituire la continuità idraulica del reticolo di drenaggio naturale: ponti, viadotti e tombini. Le verifiche idrauliche dell'attraversamento del fiume Salso sono state svolte per una portata di progetto con Tempo di ritorno 500 anni e sono state volte a simulare le modifiche indotte dalla presenza delle opere sul profilo della corrente di piena, verificando:

- la capacità di invaso dell'alveo
- l'azione dei fenomeni erosivi alla base delle strutture in alveo (pile, sistemazioni idrauliche in alveo)
- le modifiche dell'assetto plano-altimetrico dell'alveo di magra e di piena.

L'altezza delle opere di attraversamento dei principali corsi d'acqua interferiti (Vallone Giulfo, Vallone Favarella, Vallone Fosso Mumia, Vallone San Giuliano, Vallone San Filippo Neri, Vallone Arenella I, II e III, Fiume Salso, Vallone Serra) è stata invece verificata per portate piena di progetto (T = 200 anni).

Il Proponente, per limitare la tendenza all'approfondimento e alla divagazione dell'alveo inciso ha previsto delle soglie di fondo trasversali, nei tratti in prossimità dei viadotti, realizzate con pietrame entro gabbioni metallici.

Riguardo alle acque di drenaggio del corpo stradale, è stato progettato un sistema separato di raccolta e allontanamento delle acque bianche da quello delle acque di piattaforma, sia meteoriche o provenienti da sversamenti accidentali.

Sono previsti 15 impianti di trattamento, costituiti da un manufatto di sedimentazione dei solidi sospesi e flottazione di olii e idrocarburi (diseolatore) e da una vasca di sicurezza di circa 63 m<sup>3</sup>, riservata allo sversamento accidentale di liquidi inquinanti e/o nocivi; completano l'impianto le opere di convogliamento delle acque al corpo ricettore e un sistema di monitoraggio in continuo dello stato dei sedimenti nelle vasche.

### Valutazioni

Lo studio della componente risulta sufficientemente approfondito da parte del Proponente in relazione alla fase progettuale.

### 3.3 Suolo e sottosuolo

Il territorio in esame ricade nel settore centrale siciliano che geologicamente rappresenta un ampio bacino subsidente durante il plio-pleistocene, definito Avanfossa di Caltanissetta; tale struttura è caratterizzata alla base dal complesso plastico argilloso su cui poggia la serie Evaporitica Messiniana che precede stratigraficamente, i depositi pelagici trasgressivi, per un arco temporale che va dal Miocene al Pleistocene. I principali aspetti emersi dalle analisi geomorfologiche condotte dal Proponente sono:

- Fenomeni gravitativi: lungo il settore di *San Filippo Neri, Busiti, Abbazia Santuzza*, sono state rilevate in corrispondenza dei versanti argillosi, diverse aree con presenza di nicchie di distacco, contropendenze ed avvallamenti che hanno conferito un aspetto irregolare ai pendii, denotando processi morfogenetici in atto. Diverse zone, infatti, si caratterizzano per evoluzione gravitativa negativa, che ha determinato frane di colamento più o meno diffuse, creep, forme di erosione accelerata e calanchi. Le forme rilevate risultano prevalentemente attive e riattivate, e sebbene non mobilizzino elevati spessori di roccia, in vari settori la loro diffusione è così estesa da determinare una condizione di dissesto elevato.

Altri fenomeni gravitativi di secondaria importanza sono il potenziale distacco di detrito e modesti crolli che caratterizzano le scarpate rocciose; questa situazione è stata evidenziata nel tratto iniziale in *Contrada Grotta Rossa e Grotta d'Acqua*.



- Fenomeni di erosione accelerata: in corrispondenza degli affioramenti argillosi. E' il caso del versante di Contrada Filippo Neri in corrispondenza dell'imbocco alla galleria lato Caltanissetta in cui c'è un contesto geomorfologico con affioramenti di argille brecciate (Ab4) che evolve in assetto calanchivo, determinando una continua denudazione e rapida evoluzione del pendio con arretramento verso monte.

- Forme fluviali: le principali sono connesse all'attività di sedimentazione e di erosione esercitate dai corsi d'acqua. Le principali forme fluviali sono state rilevate nel settore terminale del comprensorio, in prossimità del Fiume Imera, che presenta un esteso bacino ed un regime permanente, mentre i restanti corsi d'acqua sono a regime temporaneo strettamente legati ai cicli stagionali piovosi.

In prossimità delle contrade Anghillà' e Imera evidenti sono le morfologie legate alle esondazioni degli omonimi corsi d'acqua, che hanno determinato un'importante sedimentazione di tipo alluvionale che contraddistingue il settore.

- Forme antropiche: il modellamento antropico riscontrabile nei laghetti artificiali diffusi nelle zone argillose, nelle aree di cava localizzate in corrispondenza di alcuni affioramenti calcarei e negli accumuli di materiale di riporto in grado di alterare in misura più o meno marcata la naturalità del paesaggio.

Da un punto di vista pedologico, l'area risulta costituita prevalentemente da suoli poco evoluti (regosuoli), di natura argillosa o gessosa.

Il Proponente ha eseguito una interpretazione idrostrutturale dell'area interessata dal progetto combinando le informazioni derivanti dal rilievo geologico di superficie, dai dati misurati in corrispondenza dei fori di sondaggio strumentati con tubi piezometrici, dal censimento dei punti di emergenza idrica e dalla classificazione dei litotipi in categoria di permeabilità simile.

#### Interazione opera/componente

Il Proponente ha individuato e cartografato gli ambiti sensibili del territorio interessato dalla realizzazione dell'opera, ed ha redatto delle schede riepilogative delle caratteristiche degli impatti più significativi, di livello alto e medio-alto. Nelle schede sono riportate le caratteristiche delle azioni generatrici, i ricettori impattati, gli effetti generati e le motivazioni del giudizio formulato. Gli impatti sono stati sintetizzati e riepilogati nella carta di sintesi degli impatti.

#### Valutazioni

Le analisi condotte dal Proponente nell'ambito del progetto, del SIA e delle risposte alle integrazioni evidenziano una situazione caratterizzata da una certa complessità geomorfologica dell'area interessata dagli interventi, specialmente per il tratto compreso tra la progressiva 16+950 (sbocco Galleria naturale di Caltanissetta, lato A19) fino al termine del tracciato. Lo studio della componente, risulta sufficientemente approfondito da parte del Proponente in relazione alla fase progettuale.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale, redatto dal Proponente evidenzia le indagini da eseguire nelle fasi ante-operam e post-operam, per un migliore approfondimento delle situazioni di criticità nei riguardi della stabilità geomorfologia e delle idrostrutture identificate.

In fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure di salvaguardia possibili nelle aree instabili individuate.

### **3.4 Vegetazione, flora e fauna - Ecosistemi**

#### *Vegetazione*

L'area interessata all'opera ricade in territori a prevalente morfologia collinare, caratterizzati dalla progressiva 000 alla progressiva 17+000 da una intensa antropizzazione, e dalla progressiva 17+000 alla progressiva 28+081 da insediamenti di tipo rurale.

il Proponente individua per la prima parte una prevalenza di terreni coltivati, alcune aree con vegetazione rupestre sugli affioramenti rocciosi calcarei in prossimità di Contrada Grotta d'Acqua (progr. 6+600), piccoli corsi d'acqua di portata ridotta o nulla nei mesi estivi con vegetazione ripariale quasi assente, <sup>MARE</sup> terreni incolti ricoperti da steppa; per la seconda parte individua estese <sup>CS</sup> praterie e aree di rimboschimento ad eucalipti e la vegetazione ripariale (canne palustri e tamerici) del vallone <sup>ROMA 112/0</sup> Annella e del Fiume Salso.

#### Fauna

Il Proponente afferma che "in tutta l'area interessata...non si segnalano...aspetti naturalistici di gran rilievo (endemismi, specie animali inserite nella Lista Rossa...)". L'area di studio "risulta scarsamente popolata da animali...in particolare da vertebrati". Il phylum degli artropodi è quello con maggior numero di specie, soprattutto di Insetti (Ortotteri, Emitteri, Coleotteri, Ditteri, Lepidotteri e Imenotteri) e di Aracnidi e Gasteropodi. Tra i Vertebrati i più diffusi sono gli uccelli, che presentano la maggior varietà ed alto numero di individui. Di particolare rilevanza la presenza, in prossimità di aree rupestri e di rimboschimento, di specie come gheppio e poiana. Tra i Rettili compare la lucertola siciliana, specie endemica.

#### Ecosistemi

Il tracciato non è interessato da iniziative di tutela e valorizzazione ambientale (Parchi, aree protette, SIC, ZPS etc.).

Il Proponente segnala la presenza della Riserva Naturale Orientata di "Monte Capodarso e Valle dell'Imera meridionale", sede del SIC ITA050004, che si estende nella parte sud-sud-est del Viadotto Salso ad oltre 2 km di distanza dal tracciato proposto.

Gli ecosistemi esistenti, in maggioranza steppa ed agroecosistema, sono complessivamente immaturi, poco evoluti (alta entropia) e con bassi i valori di biodiversità.

#### Interazione opera/componente

Gli impatti dovuti alla cantierizzazione sono valutati dal Proponente trascurabili, a causa delle caratteristiche dei siti prescelti per l'ubicazione dei cantieri. Oltre alla sottrazione di aree vegetate, gli effetti potenziali più rilevanti risultano quelli associati alle emissioni di polveri in atmosfera e alle emissioni acustiche; sono pertanto previste le misure di mitigazione per il contenimento di tali impatti: bagnatura periodica delle superfici (terreni e materiali), stabilizzazione chimica delle piste di cantiere, copertura con teli dei mezzi di cantiere, pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli, impiego di barriere per proteggere le aree di cantiere dal vento, barriere antirumore a perimetro dei cantieri, utilizzo di tunnel afonici per gli impianti di betonaggio.

Per la stima degli impatti reali sulla componente è stato attribuito un livello di sensibilità ecologica ai diversi tipi di ambienti presenti sul territorio, sulla base di specifici indicatori (naturalità, resilienza, stato di conservazione, tipicità e rarità); ne è risultato che gli ambienti di macchia e gariga presentano sensibilità alta, mentre gli ambienti di coltivi hanno sensibilità bassa.

L'infrastruttura è stata quindi suddivisa in 11 tratti omogenei, in funzione della relazione con l'infrastruttura esistente (in affiancamento o variante), ciascuno suddiviso in aree di impatto.

Per le aree con impatto giudicato medio-alto sono state redatte schede riepilogative con le azioni generatrici, i ricettori sensibili, gli effetti attesi ed il giudizio complessivo.

#### Mitigazioni - Compensazioni

Sono previste opere a verde di rinaturazione e rivegetazione. La rinaturazione degli ambiti interessati dalle opere ha finalità di tipo funzionale (antierosivo di stabilizzazione delle scarpate), naturalistico (ricostituzione di corridoi e habitat) e paesaggistico (ricucitura ed integrazione dell'infrastruttura con in paesaggio naturale e seminaturale). Sono previste otto tipologie di intervento (Intervento tipo 1 e 2 - rinaturalizzazione delle scarpate in rilevato e trincea, Intervento

tipo 3 – rinaturalizzazione di aree di svincolo, Intervento tipo 4 – realizzazione di fasce di schermo dei viadotti, Intervento tipo 5 e 6– rinaturazione delle superfici che rivestono le gallerie artificiali e le aree di imbocco delle gallerie naturali, Intervento tipo 7: realizzazione di fasce tampone per ripristinare le condizioni ambientali nei tratti in cui nell'ante operam vi erano fasce arboree ai lati della strada, Intervento tipo 8 – bonifica rinaturazione di aree di cantiere e aree in cui sono previste demolizioni).

In ciascun tipo di intervento, l'inserimento delle specie vegetali, selezionate tra quelle autoctone ed in particolare tra quelle tipiche del contesto territoriale interessato, avverrà secondo uno schema d'impianto che tiene conto delle caratteristiche biologiche delle piante utilizzate (dimensioni, compatibilità, necessità idriche e d'esposizione).

Per quanto attiene le misure mitigative per la fauna, l'intero tracciato sarà delimitato da apposita recinzione. Al fine di attenuare l'effetto barriera dell'infrastruttura, sono previsti interventi mirati al mantenimento del continuum territoriale.

### Valutazioni

Nell'ambito della valutazione degli impatti generati dal tracciato sulle componenti biotiche degli ecosistemi, lo studio ha fornito un quadro complessivo delle interferenze a carico della vegetazione e della fauna. Lo studio della componente risulta nel complesso esauriente in relazione al tipo di opera in progetto (raddoppio di carreggiata) e al contesto ambientale interessato (assenza di habitat e specie vegetali ed animali di particolare pregio/sensibilità). Le misure di mitigazione previste nelle aree di impatto più rilevante risultano idonee ed efficaci, costituiscono anche un miglioramento delle condizioni.

### **3.5 Rumore e vibrazioni**

#### **Rumore**

Il Proponente individua lungo il tracciato 374 recettori di varia tipologia (residenziale, industriale, rurale, ecc.) distribuiti in una fascia di ampiezza pari a 250 metri per lato, ritenuti significativi per le valutazioni dell'impatto acustico generato dall'infrastruttura. Tra questi il Proponente esclude la presenza di recettori sensibili, quali scuole, ospedali, case di cura e riposo.

Il Proponente riferisce che i cinque comuni interessati non hanno effettuato la zonizzazione acustica ai sensi delle norme vigenti, e che pertanto sono stati applicati i limiti di rumorosità in termini di livello equivalente pari a 70 dBA di giorno e 60 dBA di notte essendo interessate aree essenzialmente destinate a verde agricolo.

Per conoscere il clima acustico e per la taratura del modello previsionale, è stata effettuata dal Proponente una campagna di rilievi acustici. Il monitoraggio è stato effettuato attraverso 11 punti di misura scelti dal Proponente al fine di coprire il tracciato in modo armonico e funzionale, tenendo conto delle zone di inizio e fine tratta, delle zone di svincolo, delle sovrapposizioni fra l'attuale tracciato e quello di progetto, della topografia intorno ai ricettori scelti. Il Proponente afferma che la campagna di monitoraggio è stata effettuata nei mesi di Aprile e Maggio 2006, secondo normativa (DM 16/03/98).

#### Impatti - Mitigazioni

##### *Fase di esercizio*

Per la previsione acustica il Proponente ha utilizzato il modello previsionale MITHRA, tarato sulla base delle simulazioni ante operam.

Lo studio previsionale di impatto è stato realizzato considerando i flussi di traffico medi previsti per l'anno 2013.

Sulla base dei risultati del modello revisionale post-operam il Proponente individua due diverse linee di intervento di mitigazione: la realizzazione di barriere acustiche laddove risulta interessata una pluralità di recettori; una protezione individuale laddove è interessato dal superamento il recettore singolo oppure dove l'applicazione della barriera lungo l'arteria presenta problemi realizzativi.

Gli interventi di mitigazione previsti consistono in 9 tratti di barriere antirumore, di altezza pari a 3 metri, previste in corrispondenza delle chilometriche 8+390-8+740 sinistra, 8+820-8+970 sinistra, 9+140-9+640 sinistra, 8+750-9+650 destra, 8+750-9+400 sinistra, 11+750-12+400 destra, 12+720-12+870 sinistra, 12+660-12+860 destra, 22+440-22+740 sinistra.

Dalle simulazioni emerge che nelle suddette zone l'utilizzo delle barriere produce un effetto di riduzione del rumore anche fino a 10 dB(A) circa.

Per i singoli ricettori la scelta delle barriere non è stata ritenuta idonea ed è stato ipotizzato l'utilizzo di interventi mitigativi da adottarsi direttamente sui ricettori, il cui dimensionamento viene rimandato dal Proponente successivamente alla realizzazione dell'opera e dopo preventive misure fonometriche presso quei ricettori in corrispondenza dei quali il modello di calcolo ha verificato superamenti dei limiti normativi.

#### Fase di cantiere

Le attività rumorose associate alla realizzazione dell'opera possono essere ricondotte essenzialmente a tre tipologie di sorgenti: i cantieri fissi, i cantieri mobili, il traffico indotto.

La valutazione del rumore prodotto dalle attività dei cantieri è stata effettuata dal Proponente sulla base di dati bibliografici e dei risultati di alcune indagini fonometriche specifiche effettuate in altri cantieri, ciò al fine di ricavare i livelli di emissione acustica associati ai diversi macchinari e lavorazioni.

Le valutazioni e le analisi svolte dal Proponente hanno evidenziato che gli impatti risultano significativi sostanzialmente entro i primi 50 metri circa dal cantiere, laddove è ipotizzabile livelli di rumore superiori ai 70 dBA. In tale fascia, laddove dovessero essere presenti degli edifici residenziali il Proponente prevede opere di mitigazione atte a ridurre i livelli di impatto. Viene fornita una lista delle azioni finalizzate a limitare la rumorosità nelle aree di cantiere che dovranno essere recepite dalle ditte e che riguarda sostanzialmente:

- la scelta delle macchine e delle attrezzature (macchine ed attrezzature omologate; impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate);
- le modalità operazionali e predisposizione del cantiere (opportuno orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale; localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori; utilizzazione di basamenti antivibranti; imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi; divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici);
- il transito dei mezzi pesanti (ridurre la velocità in corrispondenza dei centri abitati; contenere per quanto possibile il transito dei mezzi nelle prime ore della mattina);
- interventi mitigativi specifici da attuare in base ad approfondimenti relativi alla definizione di dettaglio del lay-out cantieristico (installazione di barriere antirumore a perimetro dei cantieri fissi; utilizzo di tunnel afonici per gli impianti di betonaggio; installazione di barriere antirumore mobili in corrispondenza delle attività dei cantieri).

#### Vibrazioni

Il Proponente riferisce che i terreni interessati dall'opera in progetto consentono un contenimento della trasmissione delle vibrazioni, garantendo lo smorzamento dei fenomeni vibratorii, alle distanze a cui si trovano i recettori abitativi.

## Valutazioni

Lo studio della componente risulta nel complesso esauriente anche in relazione ai contenuti del Piano di Monitoraggio Ambientale che definisce le misure di dettaglio del rumore e delle vibrazioni e l'ubicazione delle postazioni di misura.

### 3.6 Paesaggio

L'area attraversata dall'infrastruttura ricade all'interno dell'ambito n°10 del Piano Territoriale Paesistico Regionale, denominato "area delle colline della Sicilia centro-meridionale".

Il tracciato di progetto attraversa ambiti territoriali per lo più di tipo agricolo-rurale; dall'analisi delle "Carte delle unità di paesaggio" prodotte dal Proponente si evince che la quasi totalità del tracciato attraversa paesaggi rurali e solo nella ultima parte, dal Km 25 circa, attraversa gli ambiti fluviali del vallone Arenella e del Fiume Salso, e delle praterie termoxerofile. Il primo tratto dell'itinerario compreso tra i territori di Caltanissetta e Serradifalco è caratterizzato dalla presenza di vigneti, mentre avvicinandosi all'abitato di Caltanissetta, prevalgono zone dei mosaici colturali tipici delle frange perturbane. In contrada Filippo Neri il paesaggio cambia bruscamente essendo poco urbanizzato e presentando in maniera estesa aree coltivate a seminativo che si alternano ad aree di prateria.

Il Proponente ha individuato gli ambiti sensibili del territorio interessato dall'opera, indicando un'unica zona con elevata sensibilità paesaggistica, in corrispondenza dell'ultima parte del tracciato che interessa due aree a vincolo paesaggistico: quella della collina S. Elia e, più estesamente, quella della Media Valle dell'Imera Meridionale.

Il Proponente allega allo studio le "Carte della sensibilità paesaggistica", dove è indicato il grado di sensibilità paesaggistica dei territori attraversati.

### Interazione opera/componente

Per gli impatti più significativi, quelli di livello alto e medio-alto, sono state redatte dal Proponente delle schede riepilogative delle caratteristiche dell'impatto. I maggiori impatti individuati sono:

- Tra le progressive 16+940 e 18+440 in Contrada Filippo Neri e Busiti l'attraversamento è progettato su due viadotti intervallati da alcuni tratti in trincea ed in rilevato. La zona è di particolare pregio per il paesaggio, per la morfologia dei due valloni attraversati, e per la presenza storico-architettonica del viadotto ferroviario di Contrada Busiti.
- Tratto tra le progr. 22+700 e 23+080, in cui il progetto attraversa l'incisione torrentizia di Vallone Anghillà e terreni coltivati a seminativo. L'area è caratterizzata dalla presenza di vincolo paesaggistico.
- tra le progressive 25+500 e 25+830 il tracciato attraversa in variante un'area di elevato valore paesaggistico. L'infrastruttura presenta uno sviluppo quasi interamente in viadotto al di sopra del versante occidentale di Cozzo Garlatti; lo sperone roccioso viene attraversato in galleria naturale. Nell'area insistono il vincolo paesaggistico, quello di fascia di rispetto del corso d'acqua vallone Arenella, quello idrogeologico e quello di rispetto bosco di Monte stretto a sud dell'infrastruttura.
- tra le progressive 25+830 e 28010 l'opera si sviluppa in affiancamento rispetto all'esistente tracciato della SS 640. Lo svincolo con la SS 626 è stato spostato più a nord rispetto all'attuale posizione per esigenze di carattere geometrico. La parte iniziale del tratto sarà realizzata in rilevato ed in minima parte in trincea; dallo svincolo con la SS 626 il progetto presenta sviluppo in viadotto in affiancamento fino allo svincolo con la A19 Catania-Palermo. Nell'ultimo tratto, ricadente in buona parte in territorio provinciale di Enna, la

percezione paesaggistica della piana d'esonazione del fiume Salso, con l'ampio bacino visuale, è molto suggestiva. Elementi antropici caratterizzanti sono l'infrastruttura esistente con il viadotto Salso e i due svincoli, la linea ferroviaria e la Stazione Imera, qualche masseria tra cui, quella di maggior rilievo storico-architettonico, Masseria Fortolese, sita a sud dell'infrastruttura.

#### Mitigazione e compensazioni

Gli interventi di mitigazione di tipo paesaggistico previsti, per la ricucitura e l'integrazione dell'infrastruttura con in paesaggio naturale e seminaturale, coincidono con quanto previsto con finalità di tipo funzionale e naturalistico. Si tratta di otto tipologie di intervento (Intervento tipo 1 e 2 - rinaturalizzazione delle scarpate in rilevato e trincea, Intervento tipo 3 - rinaturalizzazione di aree di svincolo, Intervento tipo 4 - realizzazione di fasce di schermo dei viadotti, Intervento tipo 5 e 6 - rinaturazione delle superfici che rivestono le gallerie artificiali e degli imbocchi delle gallerie naturali, Intervento tipo 7 - bonifica e rinaturazione di aree di cantiere e aree sedi di demolizioni, intervento tipo 8 - ripristino delle fasce boscate esistenti).

#### Valutazioni

La componente è stata esaurientemente trattata. Il Proponente ha evidenziato tutti gli aspetti di maggior criticità che sono stati opportunamente vagliati nella fase di valutazione e stima degli impatti.

Dall'analisi della componente particolarmente sensibile risulta l'area della piana d'esonazione del fiume Salso, interessata dal raddoppio del viadotto esistente fino all'innesto dell'infrastruttura in progetto con la A19. Il raddoppio del viadotto esistente mantenendo la livelletta attuale risulta invasiva del complesso naturalistico ed architettonico che si sviluppa sullo sfondo della visuale del paesaggio. Si ritiene opportuno valutare la fattibilità tecnica di raddoppio del viadotto modificando l'altimetria del tracciato, in modo da minimizzare l'impatto sul paesaggio sopra descritto.

#### **3.7 Salute pubblica**

L'analisi della componente in esame è stata svolta dal Proponente in un apposito capitolo sviluppando gli argomenti di interesse trattati nella componenti atmosfera, rumore e vibrazioni.

#### Valutazioni

L'aspetto Salute Pubblica non presenta particolari elementi di criticità.

Lo studio della componente risulta nel complesso esauriente in relazione al tipo di opera in progetto (raddoppio di carreggiata) e al contesto ambientale interessato.

### **LA COMMISSIONE SVOLGE INOLTRE LE SEGUENTI CONSIDERAZIONI SUGLI ARGOMENTI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO**

Il presente parere tiene conto anche delle osservazioni espresse ai sensi dell'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 394. Tutte le osservazioni sono state esaminate singolarmente e per tematiche, e considerate ai fini dell'espressione del presente parere, e nella formulazione di prescrizioni e raccomandazioni, come descritto in dettaglio nella Relazione Istruttoria che forma parte integrante del presente parere.

**PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE  
ESPRIME, AI FIN DELL'EMISSIONE DELLA VALUTAZIONE SULLA  
COMPATIBILITÀ AMBIENTALE,  
PARERE POSITIVO**

Stampa circolare: **MINICOMM**  
Stampa rettangolare: **DELLA TUTELA**  
Stampa rettangolare: **Commis dell'impo**  
Stampa rettangolare: **Via C**

Sul progetto "Itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19. Adeguamento a 4 corsie della SS 640 di Porto Empedocle nel tratto dal Km 44+000 allo svincolo con l'A19", fatte salve le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente. Il parere positivo è tuttavia condizionato all'ottemperanza alle seguenti prescrizioni:

- 1) recepire e sviluppare le misure di mitigazione, puntuali e di carattere generale, così come proposti nello Studio d'impatto Ambientale esaminato, ed integrarli alla luce delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione ed i costi analitici; recepire e sviluppare inoltre le compensazioni, per un valore compreso tra il 2,5 e il 3,0 % dell'importo dei lavori, nel caso degli interventi di ingegneria naturalistica garantire inoltre la manutenzione per almeno 5 anni;
- 2) inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d'appalto) le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione e quelle relative alla conduzione delle attività di cantiere;
- 3) anticipare nel programma lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione delle opere in progetto;
- 4) dettagliare i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo; per lo smaltimento di quelli di esubero, definire il Piano di deposito temporaneo e di smaltimento, individuando le aree di stoccaggio definitivo; prevedere le modalità di conservazione della coltre vegetale derivante dagli scavi previsti; predisporre i progetti di coltivazione e di recupero per le cave di prestito e deposito, in accordo alla normativa nazionale ed a quella regionale, con particolare riferimento all'art 186 del D.Lgvo 4/2008;
- 5) adottare una soluzione alternativa per la geometria dello svincolo n°3 denominato "Caltanissetta Sud", che comporti minor occupazione di suolo allo scopo di limitare il notevole ingombro planimetrico e il conseguente impatto visivo nell'area a vincolo paesaggistico (collina S. Elia).
- 6) migliorare l'inserimento paesaggistico del viadotto Salso verificando la fattibilità tecnica di realizzare il raddoppio del viadotto esistente riducendo l'altimetria del tracciato, in modo da minimizzare l'impatto sul paesaggio e sull'insieme naturalistico ed architettonico che si sviluppa sullo sfondo della visuale.
- 7) prevedere per la fase di realizzazione dei viadotti e/o laddove siano presenti falde superficiali, che:
  - le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni di pile e spalle non determinino l'insorgere del rischio di diffusione delle sostanze inquinanti dovute ai fluidi perforazione;
  - l'utilizzazione dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate;

8) predisporre un piano di circolazione dei mezzi d'opera in fase di costruzione, che abbia valenza contrattuale e che contenga i dettagli operativi di quest'attività in termini di:

- percorsi impegnati;
- tipo di mezzi;
- volume di traffico, velocità di percorrenza, calendario e orari di transito;
- percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati;
- percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate;
- messa in evidenza, se del caso, delle misure di salvaguardia degli edifici sensibili;

9) dettagliare la qualità e quantità delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici in fase di cantierizzazione e le misure proposte per evitare il superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente; verificare la reale disponibilità al prelievo del fabbisogno idrico dei cantieri da parte dei gestori dei due acquedotti indicati, prevedendo di ricorrere a fonti alternative meno pregiate per i quantitativi necessari alle lavorazioni;

10) approfondire e verificare l'analisi previsionale del rumore in fase di esercizio, verificandone i livelli sui ricettori nelle condizioni più critiche e, in applicazione del principio di salvaguardia, considerato che l'infrastruttura, pur presentandosi come un adeguamento dell'esistente, appare come nuova sia per la diversa tipologia, sia per la geometria (raggi di curvatura, frequenti varianti plano-altimetriche), applicare i limiti della Tabella I dell'Allegato I del D.P.R. 142/2004 e prevedere l'eventuale adeguamento degli interventi di mitigazione; specificare la localizzazione, la tipologia e le modalità di realizzazione delle opere di mitigazione acustica, assicurandone l'inserimento paesaggistico e privilegiando l'adozione di barriere acustiche integrate con barriere a verde; nel caso di barriere realizzate con pannelli trasparenti, attrezzarle con apposite sagome anti-collisione per l'avifauna;

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

12) nelle interferenze con i corsi d'acqua salvaguardarne la morfologia naturale, la qualità ambientale e la biodiversità, prevedendo altresì interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale nel caso di situazioni di scarsa naturalità, operando con le tecniche della ingegneria naturalistica;

13) elaborare il progetto di Monitoraggio Ambientale secondo le Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA; i costi dell'attuazione del monitoraggio dovranno essere indicati nel quadro economico del progetto;

Si raccomanda di:

A) qualora non previsto inserire nei capitolati che l'appaltatore dell'infrastruttura possieda o, in mancanza acquisisca, prima della consegna dei lavori e nel più breve tempo, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione di cui al Regolamento CE 761/2001 (EMAS) per le attività di cantiere;

B) avvalersi, per il monitoraggio ambientale, del supporto di competenze specialistiche qualificate, anche attraverso la definizione di specifici protocolli e/o convenzioni;

C) scegliere le caratteristiche di ciascuna misura di mitigazione verificandone gli effetti su tutte le componenti ambientali.



MINIST  
DELLA TUTELA  
Commissari  
dell'Impianto  
Via Ciri

Pres. Claudio De Rose (Presidente)

*Claudio De Rose*

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

*Giuseppe Caruso*

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

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

*Maria Fernanda Stagno d'Alcontres*

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

*Sandro Campilongo*

Prof. Vittorio Amadio

*Vittorio Amadio*

Dott. Renzo Baldoni

*Renzo Baldoni*

Prof. Gian Mario Baruchello

*Gian Mario Baruchello*

Dott. Gualtiero Bellomo

*Gualtiero Bellomo*

Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

*Stefano Bonino*

Ing. Eugenio Bordonali

*Eugenio Bordonali*

Dott. Gaetano Bordone

*Gaetano Bordone*

Dott. Andrea Borgia

*Andrea Borgia*

Prof. Ezio Bussoletti

*Ezio Bussoletti*

Ing. Rita Caroselli

*Rita Caroselli*

*[Handwritten signature]*  
MARE  
ROMA 11/2/9

Ing. Antonio Castelgrande

*[Handwritten signature]*

Arch. Laura Cobello

Prof. Ing. Collivignarelli

ASSENTE

Dott. Siro Corezzi

Dott. Maurizio Croce

*[Handwritten signature]*

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

*[Handwritten signature]*

Avv. Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser

*[Handwritten signature]*

Ing. Graziano Falappa

*[Handwritten signature]*

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

Ing. Lisandro Gambogi

*[Handwritten signature]*

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

*[Handwritten signature]*

Dott. Andrea Lazzari

*[Handwritten signature]*

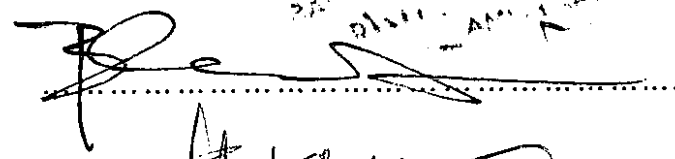
Arch. Sergio Lembo

*[Handwritten initials]*

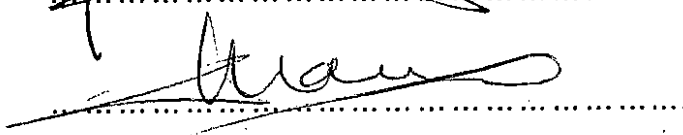
Arch. Salvatore Lo Nardo

Assente

Arch. Bortolo Mainardi



Prof. Mario Manassero



Avv. Michele Mauceri

Michele

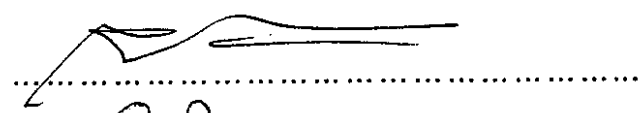
Ing. Arturo Luca Montanelli

Assente

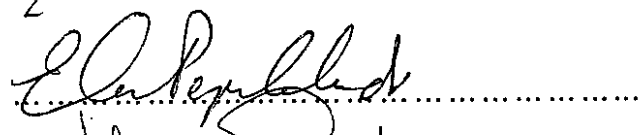
Ing. Santi Muscarà

Assente

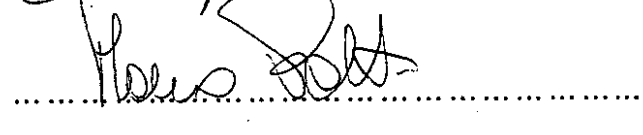
Avv. Rocco Panetta



Arch. Eleni Papaleludi Melis



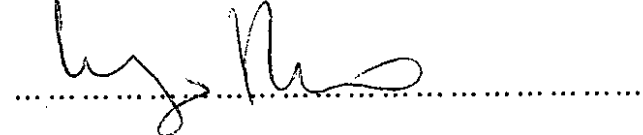
Ing. Mauro Patti



Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Quercia

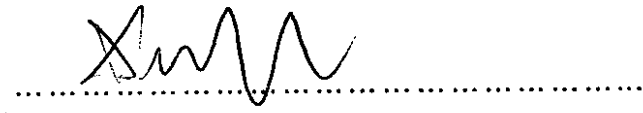
Dott. Vincenzo Ruggiero



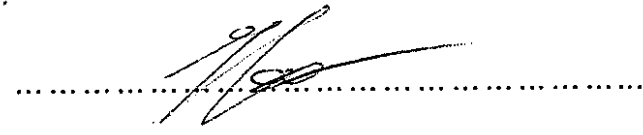
Avv. Vincenzo Sacco

Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi



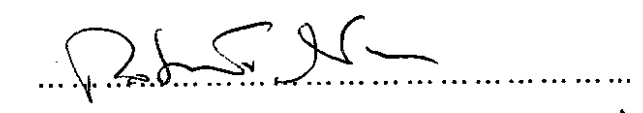
Dott. Franco Secchieri



Arch. Giuseppe Venturini

Assente

Ing. Roberto Viviani



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

La presente copia fotostatica composta  
di N° 13 fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 10 ottobre 2008

