


*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS
U.prot CTVA - 2010 - 0004002 del 11/11/2010

Pratica N.:
Ref. Mittente:

Oggetto: Istruttoria VIA ex art. 167 D.lgs. n. 163/2006 Progetto definitivo Autostrada Siracusa - Gela.- Lotto 8 (Modica)- Variante tra le progr. Km 4+778,80 e Km 8+832,984. Proponente: CAS - Consorzio per le Autostrade Siciliane.

Trasmissione parere n. 562 del 29 ottobre 2010.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007, ai fini del successivo inoltro al Ministero delle Infrastrutture a cura del Sig. Ministro, si trasmette copia conforme del parere, espresso ai sensi del D.Ldg. 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 29 ottobre 2010.

All.: c.s.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE
(Avv. Sandro Campilongo)





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. 562 del 29.10.2010

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

Progetto:	Istruttoria VIA ex art. 167 D.lgs. n. 163/2006 Progetto definitivo Autostrada Siracusa - Gela.- Lotto 8 (Modica)- Variante tra le progr. Km 4+778,80 e Km 8+832,984
Proponente:	CAS – Consorzio per le Autostrade Siciliane

Handwritten signatures and initials are present throughout the page, including a large signature on the right side and several smaller ones at the bottom.

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

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 183 del D. Lgs. 163/2006 presentata dal Proponente Consorzio per le Autostrade Siciliane in data 24/03/2010, acquisita in data 26/03/2010 al prot. DVA/2010/8372 concernente il progetto definitivo – Autostrada Siracusa - Gela.- Lotto 8 (Modica)- Variante tra le progr. Km 4+778,80 e Km 8+832,984 - da realizzarsi nella Provincia di Ragusa.

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128;

CONSIDERATO il comma 5 dell'art. 4 del D. Lgs 29 giugno 2010, n. 128, che dispone che "Le procedure di VAS, VIA e AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento";

VISTA la legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi ed altri interventi per il rilascio delle attività produttive".

VISTA la Delibera CIPE del n. 121/2001 di approvazione del primo programma delle opere strategiche che ha incluso, nell'ambito del "Corridoio plurimodale tirrenico- Nord Europa" alla voce "Sistemi stradali ed autostradali", i tre assi di collegamento tra cui Messina- Siracusa – Gela.

VISTO il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 con particolare riferimento agli articoli che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

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

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

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

VISTA la Relazione Istruttoria che costituisce parte integrante e sostanziale del presente Parere;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 30 marzo 2010 sul quotidiano "La Gazzetta del Sud" ed in data 31 marzo 2010 sul quotidiano "La Stampa".

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- documentazione progettuale (progetto definitivo, studio di impatto ambientale e sintesi non tecnica) fornita dal Consorzio Autostrade Siciliane in data 25 marzo 2010 ed acquisita al prot. DVA-2010-8372;
- documentazione progettuale integrativa fornita spontaneamente in data 08/06/2010 (prot. n. 15695) ed acquisita al prot. CTVA-2010-1857 del 15/06/2010;
- documentazione progettuale integrativa a seguito della richiesta di integrazioni (prot. CTVA-2010-2344 del 14/07/2010) presentata in data 17/08/2010 con nota prot. n. 22404/RUP ed acquisita al prot. DVA-2010-20188 e con nota acquisita al prot. CTVA-2010-3326 in data 29/09/2010.

VISTE E CONSIDERATE le osservazioni espresse ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 dai soggetti di seguito elencati:

- Studio Legale Avv. Antonio Cirafisi per nome e per conto dei Sigg. Papa Teresa, Papa Antonino e Papa Giuseppe, del 24/05/2010 acquisita al prot.DVA/2010/14365 del 03/06/2010.

ESAMINATA, avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali, 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.

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

Aspetti programmatici

Lo Studio di Impatto Ambientale in esame è relativo ad una modesta variante (di circa 4 Km) del più complesso progetto dell'autostrada Siracusa-Gela compresa fra Rosolini e Modica. Nel seguito vengono forniti alcuni elementi tecnici e procedurali di sintesi:

L'autostrada Siracusa-Gela è una delle principali infrastrutture viarie in corso di realizzazione nella Sicilia Meridionale; sono stati realizzati i primi cinque lotti fino allo svincolo di Rosolini in Provincia di Siracusa per un totale di circa 40 km.

Un primo progetto del tratto da Rosolini a Modica (lotti 6, 7 e 8) dell'Autostrada Siracusa-Gela è stato ultimato nel marzo del 1999 e presentato all'ANAS per l'approvazione. Nel frattempo però era emersa la necessità di sottoporre a studio di impatto ambientale il tracciato del 2° e 3° tronco dell'autostrada, compreso il tratto relativo ai lotti 6, 7 e 8.

Detto studio è stato presentato al Ministero dell'Ambiente nel giugno 2000 e, dopo istruttoria, con inserimento di alcune varianti, è stato approvato il 21/01/2002 (DEC/VIA/6912) dal medesimo Ministero, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Inoltre il progetto esecutivo dei lotti 6-7 ed 8 redatto nel 2008 è stato assoggettato a verifica di ottemperanza e approvato dal Ministero dell'Ambiente con lettera DSA-2009-0000108 del 16/01/2009.

Nel gennaio del 2008, la Sovrintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa ha eseguito un esame dei luoghi, segnalando (lettera prot. n. 129 del 28/01/2008 al Proponente Consorzio per le Autostrade Siciliane) la presenza di evidenze archeologiche che interessavano il tracciato del lotto 8, in corrispondenza dell'attraversamento della S.P.45 all'altezza della Villa Scorrione (tratto iniziale cava Gisana). In conseguenza, è stato richiesto al Proponente stesso di proporre una soluzione che tenesse conto "dell'integrità e della salvaguardia del sito archeologico". Tale variante è stata sottoposta alla Soprintendenza la quale, facendo riferimento ad una nota del 21 aprile 2008, con la quale il Servizio Archeologico ha comunicato che il tracciato concordato non attraversa aree di interesse archeologico, ha espresso parere favorevole di massima al progetto (lettera prot. n. 2800 del 29/07/2008), prescrivendo, tuttavia, che le aree situate in prossimità della zona archeologica di Scorrione siano sottoposte a scavi archeologici preventivi.

La necessità di elaborazione di un progetto di variante è legata inoltre all'interferenza del vecchio tracciato del progetto esecutivo, redatto nel 2002, con le aree di concessione mineraria della Società S.I.A.M. S.r.l. di S.Maria, in contrada Zappulla, limitatamente alla parte meridionale del sito. L'area di estrazione riguarda acque minerali destinate al consumo umano. Elaborato il progetto in linea con questi obiettivi, è stato redatto uno studio di impatto ambientale e attivata una procedura di VIA completa.

Per quanto sopra, relativamente al quadro di riferimento programmatico, la dimensione ridotta dell'intervento, in aggiunta alle particolari motivazioni della Variante in esame (nel contesto della più vasta Opera dell'autostrada Siracusa-Gela), ha permesso l'esecuzione di una analisi basata sulla ricognizione di un numero limitato di strumenti di pianificazione. E' stata comunque rispettata dal Proponente la logica di questa sezione dello studio di impatto, finalizzata a definire la coerenza dell'intervento con gli obiettivi e le specifiche prescrizioni dei diversi piani. Il Proponente ha potuto omettere le questioni di carattere strategico in materia di trasporti e pianificazione di area vasta afferenti all'autostrada complessivamente intesa, e non certamente al tratto in variante che è indifferente rispetto a queste questioni (dal punto di vista trasportistico il Proponente ha valutato che la variante in oggetto non comporti alcuna variazione alle previsioni di traffico studiate per l'intera tratta autostradale).

Diversamente, per le questioni più legate all'ambito locale, sono state fatte le verifiche del caso in materia di vincoli e prescrizioni urbanistiche.

In generale, il progetto del 2° tronco è articolato in due lotti, 6+7 e 8. Il lotto 6-7 interessa i Comuni di Rosolini, Noto e Ispica e si snoda parallelamente alla S.S. n. 115 ed alla S.P. n. 46, attraverso un territorio pressoché pianeggiante e ricco di viabilità.

Il tracciato autostradale del lotto 8 attraversa i Comuni d'Ispica e Modica e s'inerpica lungo l'altopiano Ibleo, intersecando le diverse strade provinciali e comunali che collegano il centro abitato di Modica con il tratto costiero.

L'andamento altimetrico del tracciato è tutto in salita verso Gela, ed è prevista, nel tratto terminale del lotto, la costruzione dello svincolo di Modica con innesto lungo la S.S. n. 194.

Il lotto non presenta significative interferenze con la viabilità ordinaria e i corsi d'acqua, pertanto, fatta eccezione per la zona della galleria Mandravecchia, anche la circolazione di cantiere dovrebbe svolgersi per gran parte lungo l'asse autostradale.

Lungo il tracciato non compaiono opere d'arte particolarmente significative, fatta eccezione per la Galleria Mandravecchia (lunghezza di circa 1.000m), quattro cavalcavia ed un sottovia a servizio della S.P. n. 43.

Da un punto di vista insediativo, il tracciato non interferisce con ambiti urbanizzati, sviluppandosi a distanza ragguardevole dai centri abitati e dalle loro propaggini periferiche.

E' invece abbastanza frequente la presenza, in prossimità del tracciato, di case isolate o piccoli nuclei rurali, spesso occupate solo occasionalmente.

In definitiva, si tratta quindi di un contesto in cui prevale il paesaggio rurale che, data la sua qualità, ha meritato un elevato grado di attenzione nelle scelte di esecuzione delle opere, in specie per ciò che riguarda la localizzazione dei cantieri. Tali scelte sono state operate tenendo ampio conto della necessità di limitare al massimo il coinvolgimento delle aree più pregiate.

L'opera non interessa aree protette, Sic e Zps.

Sono state esaminate:

- Pianificazione di bacino
- Pianificazione paesistica
- Il Piano territoriale provinciale di Ragusa
- Pianificazione urbanistica comunale: il PRG di Modica
- Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente
- Zonizzazione acustica
- Piano regionale di tutela delle acque
- Piano cave regionale

Con riferimento al progetto di variante al tracciato autostradale dell'autostrada Siracusa Gela, relativo al Lotto 8 tra le progressive km 4+778 - km 8+832 non si evidenzia nessun elemento di incongruenza con il quadro programmatico-pianificatorio complessivo.

L'intervento non mostra interferenze significative con aree soggette a vincolo paesaggistico, né con zone soggette a particolari criticità/vulnerabilità ambientali, non manifesta contraddizioni rilevanti rispetto agli usi attuali del territorio e può dirsi coerente con le strategie generali contenute nei documenti di pianificazione regionali e provinciali.

Il tracciato di variante risolve l'interferenza con il vincolo di rispetto del pozzo ad uso idropotabile in contrada Zappulla (Stabilimento acque minerali Santa Maria), e con le aree di interesse archeologico localizzate in contrada Scorrione.

Per quanto riguarda la pianificazione urbanistica comunale, l'opera interessa un ambito ad a destinazione d'uso esclusivamente agricola, e pertanto, poiché l'opera risulta già dichiarata conforme e approvata sotto il profilo urbanistico dal Comune di Modica, è possibile affermare che non sussistono incoerenze.

Aspetti progettuali

La Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa ha segnalato con lettera prot. n. 129 del 28/01/2008 la presenza di evidenze archeologiche interessate dal tracciato di progetto originario. Il Proponente ha dunque dovuto studiare una variante per evitare di interessare il sito archeologico in contrada Scorrione nella Cava Gisana.

Dalla storia della progettazione riportata dal Proponente, è apparso che non era possibile spostare il tracciato verso monte per non avvicinarsi a Villa Scorrione, segnalata quale sito di interesse storico, ma soprattutto per

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

non interessare l'area di rispetto della zona di emungimento dell'industria di acque minerali presente a nord di contrada Zappulla.

Deciso lo spostamento del tracciato verso valle, è stato presentato il progetto alla Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa che lo ha approvato con lettera prot. n. 2800 del 29/07/2008.

La variante in parola è compresa tra le progressive locali del progetto iniziale 4778,77 ed 8832,98 per un'estesa di m 4054,21 pari al 24,5% del lotto 6, 7 e 8.

Lo sviluppo del tratto in variante è di m 4068,37 (tra le progressive 4778,77 e 8847,14) con incremento della lunghezza del nastro autostradale di m 14,16.

Lo spostamento planimetrico dell'asse è tutto verso sud ed è contenuto entro i 420 m. Inizia a progr. 4778,77 per ritornare sul tracciato di progetto a progr. 8209,21 (progressiva di variante 8223,36). Da questo punto in poi la variante è solo altimetrica, con scostamenti minimi dai precedenti livelli, ma sufficienti ad ottimizzare gli attraversamenti stradali sottopassanti.

Il nuovo tracciato spostato, come già detto verso valle, evita la zona delle evidenze archeologiche (ipogei posti in corrispondenza dell'incisione della Cava Gisana in contrada Scorrione) con ampio margine di rispetto, dovuto anche alla necessità di evitare alcuni edifici esistenti.

Dall'inizio variante fino a circa 100 m dall'incisione di Cava Gisana, l'autostrada correrà in trincea con profondità inferiori ai 5 m.

La scelta progettuale è dettata dalla necessità di minimizzare gli impatti (paesaggistici ed acustici) e di contenere l'altezza delle rampe del cavalcavia necessario per dare continuità alla S.P. n° 45.

Superata Cava Gisana è previsto un tratto lungo circa 500 m pressoché al piano campagna, al termine del quale inizia la trincea di attraversamento del rilievo in Contrada Zappulla.

Il tracciato si discosta poi dalla piana posta a Nord della contrada Zappulla ed interessa in modo più sensibile l'altura su cui si sviluppa l'abitato.

L'autostrada viene a passare quindi in prossimità di tre edifici, uno dei quali denominato Villa Garofalo, di maggiore importanza.

Questo tratto di particolare delicatezza si sviluppa in trincea entro un terreno roccioso che permette quindi di adottare pendenze delle scarpate sufficientemente ripide per contenere l'occupazione dei suoli e quindi assicurare un sufficiente rispetto degli edifici citati.

In detta trincea è previsto un cavalcavia per la S.P. n° 86 (op. 31 progressiva 7095,31) già peraltro programmato anche nella soluzione di progetto.

Un nuovo cavalcavia (opera 30 progressiva 6791,95) è stato previsto per la strada podereale che permette l'accesso alla fattoria "Il Forte".

Le restanti parti della variante si sviluppano in rilevato come nella soluzione di progetto, condizionate dall'interferenza con la viabilità locale (S.P. n° 45 - comunale per Contrada Zappulla e la S.P. n° 43) che le obbligano a livelli tali da permetterne il sovrappasso.

Quanto alla cantierizzazione, nel progetto complessivo dei lotti 6, 7 e 8 erano stati previsti dei siti per i cantieri di costruzione, che sono stati confermati nel progetto esecutivo che ha ottenuto la verifica di conformità da parte del Ministero.

Quelli più prossimi alla variante sono i cantieri C4 e C5 a cui sono associate rispettivamente delle aree di deposito AP5 e AP6. Detti siti, come si evince dallo stralcio planimetrico fornito dal Proponente, sono ubicati al di fuori del tratto in variante che sarà quindi soggetto solo agli usuali impatti relativi alla fase di costruzione che sono del tutto analoghi a quello del tratto di progetto originario; il quadro ambientale ha comunque ripreso le interazioni attese e le mitigazioni relative a queste aree.

Quanto al bilancio delle terre, la motivazione principale presentata dal Proponente per l'accorpamento in un unico appalto dei lotti 6, 7 ed 8 è quella di poter ottimizzare il bilancio terre, utilizzando nel lotto 6 i materiali di risulta del lotto 8, evitando il ricorso a discariche e minimizzando il ricorso a cave di prestito.

Il movimento terre del tratto in variante si inserisce in tale contesto così come si evince dalla seguente tabella comparativa dei volumi dei movimenti di terra relativi alle soluzioni di progetto e variante.

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE QUANTITA'

DESCRIZIONE		QUANTITA' DI PROGETTO	QUANTITA' DI VARIANTE
A) SCAVI			
Corpo Autostradale	m ³	295.789,46	456.481,22
Attrav. e dev. strad.	m ³	16.711,66	
Opere d'arte			
Scavi di sbancamento	m ³	55.119,93	69.723,07
Scavi di fondazione	m ³	19.986,15	6.589,86
TOTALE SCAVI A)	m ³	387.607,20	532.794,15
B) RILEVATI			
Corpo Autostradale	m ³	389.902,98	311.668,32
Attrav. e dev. strad.	m ³	1.935,91	26.955,08
Opere d'arte	m ³	1.853,05	5.234,02
TOTALE RILEVATI B)	m ³	393.691,94	343.857,42
DIFFERENZA (A - B)	m ³	-6.084,74	188.936,73

La diminuzione dei rilevati ed il conseguente aumento dei tratti in trincea porta ad un diverso bilancio delle terre con l'aumento della disponibilità di materiale da impiegare nell'ambito del lotto 6 annullando il ricorso a cave di prestito e quindi con notevole beneficio economico ed ambientale per l'esclusione dell'apertura di nuove cave.

Il costo complessivo della Variante è inoltre leggermente inferiore a quello del progetto originario.

Le compensazioni ammontano per il solo tratto di variante a € 1.045.698,49.

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

Confronto economico con il progetto (prezzi aggiornati al 2008)

(Categorie di Finitura)

		(A)	(B)	(C)
		PROGETTO GIUGNO 2002	VARIANTE DICEMBRE 2008	DIFFERENZA (B) - (A)
LAVORI A BASE D'ASTA				
PARTE 1^ - CATEGORIE DI LAVORO DA ESEGUIRE A CORPO				
1) Movimenti di materie e demolizioni	€	5.401.839,94	5.498.059,00	96.219,06
2) Opere d'arte singolari: elevazioni ed impalcati	€	350.559,79	1.337.194,38	986.634,59
3) Opere d'arte minori	€	4.388.613,83	3.545.420,29	-843.193,54
4) Opere d'arte: appoggi, giunti, protezioni	€	314.205,17	310.053,50	-4.151,67
5) Opere in sottoterraneo: scavi e rivestimenti definitivi	€	-	-	-
6) Sovrastrutture stradali	€	3.397.373,49	3.433.856,39	36.482,90
7) Stazioni di Ispica-Pozzallo e di Modica: opere civili in elevazione ed impianti tecnologici	€	-	-	-
8) Lavori diversi di finitura (*)	€	-	3.373.941,50	3.373.941,50
9) Interventi di mitigazione paesaggistica e sistemazione a verde (Mitigazione Amb. € 700.531,20 + Opere in Verde € 410.356,62 (*))	€	700.531,20	1.110.887,82	410.356,62
10) Recinzioni (*)	€	-	742.755,65	742.755,65
11) Segnaletica orizzontale, verticale e complementare	€	269.056,73	269.056,73	0,00
12) Impianti elettrici di illuminazione, ventilazione e telecontrollo	€	1.180.555,33	1.180.555,33	0,00
Totale opere a corpo	€	16.002.735,48	20.801.780,59	4.799.045,11
PARTE 2^ - CATEGORIE DI LAVORO DA ESEGUIRE A MISURA				
13) Fondazioni opere d'arte	€	725.266,79	546.289,00	-178.977,79
14) Stazioni di Ispica-Pozzallo e di Modica: opere civili in fondazione, reti idriche e fognarie	€	-	-	-
15) Opere di consolidamento e protezione	€	-	-	-
16) Opere in sottoterraneo: consolidamenti e pririvestimenti	€	-	-	-
17) Segnaletica verticale ed orizzontale	€	-	-	-
18) Lavori diversi di finitura (*)	€	3.545.359,96	-	-3.545.359,96
19) Opere in verde (*)	€	436.210,40	-	-436.210,40
20) Recinzioni (*)	€	754.044,00	-	-754.044,00
Totale opere a misura	€	5.460.881,15	546.289,00	-4.914.592,15
Sommano opere a corpo ed a misura	€	21.463.616,63	21.348.069,59	-115.547,04
ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO				
- Percentuale da Variante dicembre/2008	€	602.860,48	599.615,04	-3.245,43
IMPORTO TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA	€	22.066.477,11	21.947.684,63	-118.792,47

(*) I "Lavori diversi di finitura", le "Opere in verde" e le "Recinzioni" risultanti ai punti 8), 9) e 10) delle Categorie da eseguire a corpo della Variante dicembre/2008 erano stati allocati nel Progetto giugno/2002 tra le Categorie da eseguire a misura

Aspetti ambientali: effetti diretti ed indiretti del progetto

Componente "Atmosfera"

Stato attuale della componente

Caratterizzazione meteo climatica

La caratterizzazione meteo climatica dei bassi strati dell'atmosfera è stata realizzata a seguito dell'acquisizione dei dati registrati nelle stazioni di Comiso, Scicli, Modica, Ragusa e Ispica, secondo la disponibilità dell'informazione meteorologica. Le informazioni meteorologiche a cui si farà riferimento nel presente lavoro derivano dalle seguenti fonti:

- "Profilo meteo climatico dell'Italia", ENEA - Divisione Sistemi Energetici per la Mobilità;
- "Habitat", S. Petrarca, F. Spinelli, E. Cagliani, M. Mancini.

Tali dati sono stati implementati con i dati desunti dalla Banca Dati Agrometeorologica Nazionale del Sistema Informativo Agricolo Nazionale del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali che derivano dall'analisi delle serie storiche negli anni 1951-2000 e dal meteo Sicilia.

Per l'elaborazione dei dati meteorologici è stato utilizzato il preprocessore meteorologico Rammet View, in grado di stimare con cadenza oraria sulla base delle informazioni fornite, la classe di stabilità atmosferica e la mixing height.

Stato attuale della qualità dell'aria

I dati sulle centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (NO₂, SO₂, CO, O₃, C₆H₆, PM₁₀) sono stati forniti dagli Enti Gestori delle reti di rilevamento provinciali e comunali esistenti sul territorio siciliano. L'ARPA ha inoltre effettuato un monitoraggio della qualità dell'aria attraverso una centralina installata a **Ragusa** presso uno dei punti critici della città (scuola materna Mazzini). Le concentrazioni di monossido di carbonio e di biossido di zolfo registrati dall'apparecchiatura, sono risultati al di sotto dei valori limiti previsti dalla normativa vigente (D.M. 2/4/2002 n. 60).

Analisi e stima degli impatti durante la fase di cantiere

Lo studio di impatto atmosferico riguarda la variante di tracciato del lotto 8 del tronco 2 "Rosolini Ragusa" in cui è stata suddivisa l'Autostrada Siracusa - Gela.

Il lotto ricade nel territorio del Comune di Ispica e Modica.

Il primo tratto del lotto (circa 1,2 Km) è compreso nel territorio del Comune di Ispica, la rimanente parte è compresa nel territorio del Comune di Modica.

Nel lotto è compresa la galleria Mandriavecchia (L= 918 m circa) e sono previsti n.4 cavalcavia ed un sottovia da 15 m a servizio della S.P. 43.

In **fase di costruzione** l'impatto è legato alla presenza dei cantieri ed è dovuto principalmente alla sospensione di polveri, imputabile essenzialmente ai movimenti di terra, impianti di frantumazione, betonaggio e al transito dei mezzi di cantiere nell'area interessata dai lavori.

Lo studio è stato condotto considerando la suddivisione delle sorgenti di inquinamento in areali/ puntuali e lineari mobili; in funzione di ciò saranno applicati due modelli di simulazione:

- ISC-AERMOD VIEW: per lo studio delle fonti di inquinamento areali/puntuali;
- CALROADS VIEW: per lo studio delle sorgenti lineari mobili.

Il Proponente ha fatto riferimento:

- per la definizione dei valori relativi agli impianti di betonaggio, alla sezione 11.12 "Concrete Batching" del Volume I (Introduction to mineral products industry) del documento AP-42 (Compilation of air pollutant emission factors) dell' U.S. EPA.
- per la dispersione delle polveri, legata allo stoccaggio e movimentazione degli inerti, al capitolo 13 del Volume I dell'AP-42 "Miscellaneous Sources"; in particolare la sezione 13.2.4 "Aggregate Handling and Storage Piles" e la sezione 13.2.5 "Industrial Wind Erosion".
- per le operazioni legate al trattamento degli inerti (separazione, frantumazione e vagliatura), alle sezioni 11.19.1 "Sand and Gravel Processing" e 11.19.2 "Crushed Stone Processing" del citato documento AP - 42.
- per la stima dei fattori di emissione delle macchine e dei mezzi d'opera impiegati, al database del

programma di calcolo COPERT II ed all'Atmospheric Emission Inventory Guidebook dell'EEA citati.

- per il transito dei mezzi nella zona circostante l'area di cantiere, al rapporto ANPA "Le emissioni in atmosfera da trasporto stradale" citato. In particolare, sono stati considerati i fattori di emissione riportati nella tabella 2/4.5.3.5, in corrispondenza della categoria di veicoli "Commerciali pesanti immatricolati fino al 1993 (convenzionali) - Diesel > 3.5 t" su ciclo guida di riferimento urbano (fermate e accelerazioni frequenti, bassa velocità media), ossia la condizione di maggiore criticità.
- per il transito dei mezzi sulle piste di cantiere, alla sezione 13.2.2 "Unpaved Roads" del documento AP-42 dell'EPA.

Con l'ausilio del modello di calcolo previsionale (Isc aermod View), implementato con le caratteristiche meteorologiche (preprocessore meteorologico AERMET) dell'area oggetto di studio, vengono stimate le concentrazioni di PM10 in atmosfera, dovute alle attività previste in ogni area di cantiere.

Sono stati presi in considerazione 32 recettori sensibili, potenzialmente più esposti all'opera in progetto, individuati in seguito all'analisi delle foto aree.

Cantiere C4 e Area di stoccaggio AP5

L'area sulla quale sorgerà il cantiere ricade nel territorio di Modica in prossimità della contrada Mandravecchia e, oltre ad esservi alloggiate le strutture logistiche, ospiterà gli impianti per la realizzazione della galleria Mandravecchia.

Il sito non è interessato da manufatti, è distante dai centri abitati e nel suo intorno sono stati individuati solo tre recettori (Rc29, Rc30 e Rc31) potenzialmente più interessati.

Nello studio è stato riprodotto lo scenario operativo del cantiere e sono stati considerati, in input al modello previsionale, i fattori di emissioni ritenuti più impattanti e i valori dei livelli di concentrazione del PM10 in corrispondenza dei ricettori puntuali scelti per le simulazioni, confrontati con i limiti di legge.

I livelli di concentrazione rientrano nei limiti previsti dalla normativa vigente se vengono applicate alcune mitigazioni sia nelle aree di stoccaggio, nell'impianto di frantumazione che nelle area di betonaggio.

Cantiere C5 e Area di stoccaggio AP6

Questo cantiere è ubicato all'interno dell'orecchietta dello svincolo di Modica, in corrispondenza della pista d'ingresso dell'autostrada in direzione di Siracusa.

L'area è distante dal centro abitato di Modica e relativamente distante dal borgo di Contrada Zappulla dello stesso comune. Intorno all'area gravano solamente alcuni edifici rurali. L'edificio più vicino all'area di stoccaggio è il recettore Rc32, distante circa 300m.

Il cantiere non mostra particolare valenza paesaggistica ed ospiterà un'area di deposito e lavorazione ferro, un capannone da utilizzare come magazzino e un'area di stoccaggio materiali terrosi.

Viste le caratteristiche delle attività che saranno svolte all'interno dell'area di cantiere e la scarsa presenza di recettori, il proponente afferma che gli impatti sulla componente atmosfera non saranno rilevanti, anche a causa della distanza del recettore Rc32 dall'area di stoccaggio.

Analisi e stima degli impatti durante la fase di esercizio

La stima degli impatti indotti indirettamente dalla costruzione della nuova infrastruttura viaria è stata effettuata attraverso il modello previsionale CALRoadsView.

Sono stati forniti come dati di input del modello di calcolo i parametri meteorologici, elaborati dall'analisi meteorologica del sito attraverso il pre-processore meteorologico PCRAMMET View, ed i parametri di emissione stimati sulla base delle conoscenze del parco macchine circolante nella Provincia di Sicilia e tramite le banche dati europee e nazionali disponibili dal progetto CORINAIR.

Lo studio è stato svolto considerando come parametri di input: il traffico giornaliero medio e dell'ora di punta e le condizioni meteorologiche medie/tipiche e critiche rappresentative dell'area di influenza dell'opera in progetto.

I valori puntuali sono stati poi confrontati con gli appropriati limiti di legge, validi secondo la normativa vigente per ciascun inquinante (CO, NO2 e PM10).

Sono stati estrapolati i valori, dei flussi di traffico da prendere in considerazione per le simulazioni. I veicoli che transiteranno sulla infrastruttura nell'ora di punta sono stati stimati ipotizzando un incremento dei flussi veicolari, rispetto ai veicoli medi ora, pari al 30%.

Componente "Ambiente idrico"

Il territorio interessato dall'opera è impostato su piattaforme disposte a varie altezze, caratterizzate da terreni miocenici e pliocenici, spesso solcate, con tagli molto netti, da valli torrentizie quasi sempre strette e tortuose che localmente assumono il nome di Cave.

Nell'area, che ricade nel bacino idrogeologico dei Monti Iblei, a seguito dell'analisi del PAI non si è rilevata la presenza di dissesti, situazioni di pericolosità e/o di rischio idrogeologico-idraulico.

La vulnerabilità degli acquiferi nell'ambito dell'intero lotto 8 è alta. A monte del tracciato è presente un pozzo ad uso idropotabile (stabilimento acque minerali Santa Maria).

Il Proponente afferma che dal punto di vista della sicurezza idraulica e delle relative opere previste non si riscontra alcuna differenza sostanziale tra il progetto originario e la variante, il cui tracciato è migliorativo rispetto al precedente in quanto risolve l'interferenza con il vincolo di rispetto del pozzo ad uso idropotabile. I corsi d'acqua presenti nel tratto in variante sono due, il principale dei quali è la Cava Gisana che verrà attraversata con un manufatto scatolare.

Con il tracciato di variante si otterrà una riduzione degli interventi idraulici previsti nel progetto originario in quanto, abbandonando il tracciato la depressione presente davanti allo stabilimento delle acque minerali, non sarà più necessario ricorrere a canalizzazioni importanti. Pertanto alcune opere previste nel progetto originario (canali trapezi 28 bis, 32, 33bis) sono state eliminate.

Per tutta la lunghezza della variante rimangono invece tutte le opere idrauliche necessarie ad assicurare il collettamento delle acque ricadenti sulla piattaforma stradale, con la realizzazione di tre vasche di prima pioggia, la prima delle quali sverserà nell'incisione presente all'inizio variante e le rimanenti nella già citata Cava Gisana, riconfermando le scelte progettuali del Lotto 8.

Anche il sistema di canalette di gronda e di scarico poste ai piedi del rilevato autostradale previste in progetto viene riconfermato salve qualche variazione di dimensioni dovute alla miglior posizione orografica del nuovo tracciato.

Con riferimento agli aspetti di qualità delle acque il Proponente dichiara che i corsi d'acqua interferiti dal tracciato non sono inclusi tra quelli monitorati da Arpa Sicilia al fine di determinarne lo stato di qualità, di conseguenza non sono disponibili informazioni che consentano di valutarne lo stato di contaminazione attuale.

Per la qualità delle acque di falda sono riportate le analisi chimico-fisiche dell'acqua Santa Maria senza specificare il periodo in cui sono state eseguite.

Le aree di cantiere saranno pavimentate ed è prevista un'attenta sorveglianza per evitare le situazioni di rischio.

Componente "Suolo e sottosuolo"

Lo studio delle caratteristiche geologiche del tratto di territorio in esame è stato effettuato con i seguenti strumenti:

- rilevamento geologico in scala 1:10.000, su base topografica ricavata da ingrandimento delle tavolette I.G.M.;
- rilevamento geologico e geomeccanico in scala 1:2.000 su base planimetrica con riportata l'ubicazione delle opere;
- esecuzione di una campagna geognostica con indagini in sito e prove di laboratorio;
- studio del comportamento meccanico dei terreni condotto sulla scorta della campagna geognostica, nonché sulla base del rilevamento geomeccanico;
- studio geomorfologico eseguito sia mediante ricognizioni sui luoghi sia mediante analisi stereoscopica di foto aeree scattate nell'anno 1998;
- studio delle falde acquifere condotto sulla scorta delle caratteristiche geologiche generali, degli

elementi bibliografici acquisiti, dei rilievi di campagna e delle indagini geognostiche effettuate;
- la valutazione della pericolosità geologica derivante dalla sintesi di tutti gli elementi analizzati.
Inoltre è stata analizzata una documentazione bibliografica dell'area.

Assetto geologico - strutturale

Il Proponente riporta un inquadramento geologico a scala regionale. L'area di interesse è situata sull'altipiano Ibleo, appartenente geologicamente all'avampaese africano. Esso è costituito da un horst delimitato da un sistema di faglie con direzione NE-SW, situato tra l'avanfossa Gela-Catania e il margine ionico.

La successione stratigrafica locale può schematizzarsi come segue, dall'alto vero il basso:

- *depositi alluvionali recenti ed attuali*, di estensione molto modesta e confinati lungo l'alveo dei torrenti. Sono rappresentati da sabbie e ghiaie con ciottoli in matrice limoso-sabbiosa a volte prevalente (Olocene);
- *coni di detrito*, localizzati ad Est di inizio lotto, occupano le zone di transizione tra strette valli impostate in formazioni calcaree e la zona pianeggiante. Sono costituiti da ghiaie e ciottoli in scarsa matrice fina (Pleistocene Superiore - Olocene);
- *terrazzi fluviali*, costituiti da ciottoli calcarei con sabbia, ghiaia ed abbondante matrice sabbioso-limosa rossastra, si riscontrano in forma di lembi aventi varie dimensioni e posti a varie quote (Pleistocene Medio-Olocene);
- *terrazzi marini*, presenti anch'essi in lembi a varie quote, talvolta evidenti solo sotto forma di spianate (Pleistocene Medio);
- *Formazione Tellaro*, data da marne ed argille marnose grigio-azzurre se integre, e giallastre se alterate, con sporadici livelli calcareo-marnosi e di siltiti calcaree, presente in limitati affioramenti isolati dall'erosione, variamente dislocata da faglie (Serravalliano - Tortonianiano Superiore);
- *Formazione Ragusa - Membro Irminio (Parte Mediana)*, costituita da un'alternanza di calcareniti grigie, di livelli calcareo-marnose e calcari sabbiosi (Burdigaliano Superiore - Langhiano Inferiore);
- *Formazione Ragusa - Membro Irminio (Parte Inferiore)*, costituita da calcareniti e calciruditi bianco-grigiastre (Aquitano - Burdigaliano Inferiore).

La Formazione Ragusa in facies calcarea prevale lungo l'intero lotto 8, sia in affioramento che in profondità. La giacitura è prevalentemente sub-orizzontale. Il tracciato in progetto termina in corrispondenza di un terrazzo marino di spessore esiguo.

Aspetti geomorfologici

L'analisi geomorfologica è stata effettuata, oltre che dai rilievi suddetti, anche da riscontri bibliografici, a cominciare dal Catalogo IFFI.

L'area è caratterizzata da un vasto altopiano debolmente immergente verso SE. Il reticolo idrografico è caratterizzato da incisioni profonde con scarpate di erosione e valli a pareti sub-verticali ("forre" o "canyon"), localmente con meandri incassati nella roccia. Il nuovo tracciato in progetto attraversa la forra di Cava della Gisana.

Altri caratteristici morfotipi dell'area sono i terrazzi morfologici, di origine sia marina che fluviale. Si ritrovano a varie quote con sedimenti di spessore molto ridotto. Il tracciato interessa la spianata di abrasione marina di Contrada Zappulla.

Si ritrovano infine alcune scarpate di origine tettonica ed alcuni fenomeni carsici superficiali, in particolare campi carreggiati.

Classificazione sismica

L'area in esame, caratterizzata da elevata pericolosità sismica, si trova tra due zone sismogenetiche a diverso comportamento.

Nella scarpata Ibleo - Maltese si ha un notevole immagazzinamento dell'energia, con un numero ridotto di eventi che presentano magnitudo elevata ($M_{max} = 7,1$ nel 1169 e nel 1693). Nell'avanfossa Gela - Catania l'energia viene rilasciata con maggiore frequenza e pertanto si hanno numerosi terremoti di bassa magnitudo ($M_{max} = 5,6$ nel 1624).

I comuni interferiti dal progetto appartengono tutti alla classe 2 ai sensi della classificazione sismica.

Caratteristiche agropedologiche

Nella zona il suolo ha spessori centimetrici, al massimo decimetrici, ed è costituito da scheletro lapideo in matrice limoso sabbiosa con modesta sostanza organica. Lo spessore aumenta solo dove affiorano depositi limoso argillosi (Formazione Tellarò) o ci sono residui di terrazzi. Il substrato roccioso si trova sempre a modesta profondità e a volte lo strato di suolo si riduce fino a mancare del tutto. I terreni non sono in grado di trattenere efficacemente l'acqua, motivo per cui prevalgono i pascoli e solo subordinatamente sono presenti i seminativi e le colture erbacee. Da segnalare anche la presenza di ulivi, mandorli e piante di carrubo.

Identificazione e qualificazione degli impatti

Fase di costruzione

Per quel che riguarda il cantiere lineare aumentano i tratti in trincea, di altezza massima di circa 10 metri. Questi riguardano prevalentemente la Formazione Ragusa, quindi calcari e calcareniti, da sottoporre a frantumazione prima di riutilizzarli per i rilevati. E' previsto un significativo quantitativo di materiali da trasportare dal lotto 8 verso i lotti 6 e 7 (oltre 470.000 mc). Il fabbisogno complessivo di materiali per rilevati per i tre lotti è di circa 2,9 Mmc. Di questi circa 2,6 Mmc di materiali provengono dagli scavi (sbancamenti, fondazioni ecc), mentre i materiali provenienti da siti di cava sarà ridotto a circa 1,1 Mmc. I volumi di materiali da portare in discarica saranno solamente di 32.000 mc.

Fase di esercizio

Non vengono evidenziate differenze apprezzabili tra la soluzione in variante ed il tracciato originario da un punto di vista geologico, geotecnico, strutturale e geomorfologico. Si prevede però una buona percentuale di riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi, in quanto di buona qualità, riducendo quindi la pressione sui siti di cava.

Componente "Natura, Flora e Fauna, Ecosistemi"

Il Proponente inquadra l'opera nel contesto geografico e descrive i metodi che sono stati utilizzati per lo studio della componente in questione. La composizione floristica è stata rilevata attraverso sopralluoghi e dalla raccolta di dati storici e bibliografici da cui si è potuta redigere la carta della vegetazione. L'analisi della componente faunistica è stata svolta attraverso alla ricerca di materiale bibliografico, l'analisi delle fotografie aeree, che permette di individuare gli habitat potenziali delle specie probabilmente presenti nell'immediato intorno dell'area di studio.

Ad ogni tipologia ambientale sono stati abbinati specie animali dei diversi gruppi sistematici potenzialmente presenti nell'area, in base alle loro caratteristiche biogeografiche ed ecologiche.

Lo studio è stato eseguito secondo le seguenti fasi:

- 1) fase di analisi: ricerca e analisi dei dati bibliografici; indagini di campagna finalizzate al censimento floristico, con particolare riferimento alle specie arbustive e arboree e al rilevamento della vegetazione esistente; esame delle cartografie di base e tematiche dell'area; interpretazione delle ortofoto; definizione delle tipologie vegetazionali dell'area di studio; Analisi degli habitat faunistici; individuazione dei popolamenti faunistici redazione della carta dell'uso del suolo
- 2) fase di valutazione: valutazione delle specie sensibili, della qualità ambientale delle tipologie vegetazionali e faunistiche, della naturalità delle tipologie vegetazionali della sensibilità delle tipologie vegetazionali e faunistiche, degli impatti dell'opera sui recettori.

La nomenclatura seguita per la vegetazione seguita è quella della Flora d'Italia di S. Pignatti. Sono descritti i principali lineamenti fitoclimatici dell'area.

Si elencano le principali specie presenti nell'area tra cui : *sughera (Quercus suber)*, *leccio (Quercus ilex)*, *carrubo (Ceratonia siliqua)*, *olivastrò (Olea europaea var. sylvestris)*, *pino domestico (Pinus pinea)*, *pino d'Aleppo (Pinus halepensis)*, *pino marittimo (Pinus pinaster)*, *i ginepri termofili (Juniperus communis)*, *Juniperus oxycedrus ssp. oxycedrus*, *Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa* e per le zone limitrofe ai corsi

d'acqua: *cerro* (*Quercus cerris*), il *pioppo bianco* (*Populus alba*), l'*olmo* (*Ulmus minor*), i *frassini* (*Fraxinus ornus* e *sporadicamente Fraxinus oxycarpa*), l'*ontano* (*Alnus glutinosa*) e varie specie di *salici* (*Salix sp. pl.*). Inoltre si elencano le specie dell'Oleo-Ceratonion e della Macchia mediterranea. Pressoché esclusivi di questa sottozona sono l'*oleandro* (*Nerium oleander*) e la *palma nana* (*Chamaerops humilis*).

E' presentata la Carta dell'uso del suolo elaborata a livello fisionomico sulla base dell'interpretazione delle ortofoto e di rilievi di campagna.

Al fine di evidenziare una gerarchia di qualità ambientale delle varie formazioni vegetali, il Proponente effettua una valutazione tenendo conto della distanza dalla vegetazione potenziale; della struttura della composizione floristica e della specie di interesse naturalistico e conservazionistico. Sono poi definiti dei livelli di qualità ambientali catalogate in nulla: tutte le colture agrarie; e bassa: incolti.

Sono inoltre espressi sei classi di sensibilità in cui è stata raggruppata la vegetazione. Da questi gradi, il Proponente evince che la tipologia vegetazionale a maggiore sensibilità sono gli incolti e le colture miste ad olivo e carrubo, ai quali è stato assegnato valore di sensibilità media. Gli incolti rappresentano uno degli aspetti più naturali dell'area e hanno una notevole ricchezza floristica, che determina un aumento di biodiversità in un contesto ambientale monotono.

E' stata prodotta una tabella in cui sono elencate le specie faunistiche che potenzialmente dovrebbero essere nell'area. Per ogni specie viene riportata la presenza e il loro status (specie protetta o endemica) con riferimento alle diverse direttive.

Le specie sono suddivise nelle quattro classi di vertebrati ritenute per il proponente significative: Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi. Gli invertebrati e i pesci sono esclusi non interessando l'area in oggetto ambienti umidi.

Per l'avifauna, i dati sulla presenza delle specie sono stati ricavati dall'Atlante degli Uccelli nidificanti in Sicilia (Atlas Faunae Siciliane-Aves), per Anfibi e Rettili dall'Atlante Anfibi e Rettili in Sicilia.

I dati relativi allo status di minaccia delle specie di vertebrati sono stati ricavati a livello Internazionale dalla Lista Rossa degli animali minacciati dello IUCN (Red List of Threatened Animals) ed a livello nazionale dal Libro Rosso degli animali d'Italia - vertebrati per gli Uccelli è stato possibile anche utilizzare dati a livello regionale ricavati dalla Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Sicilia.

Il notevole grado di sfruttamento del territorio ha ridotto gli habitat idonei alla fauna mentre la presenza di muretti a secco e masserie abbandonate, costituiscono microhabitat di notevole interesse per diverse specie di animali.

Il Proponente descrive i criteri di valutazione con cui ha attribuito un valore faunistico alle specie presenti. Tra i parametri sono stati utilizzati: la Diversità S (Ricchezza specifica) e il numero di specie ritenute di interesse naturalistico (In), cioè le specie rare, soggette a protezione, endemiche, inserite negli elenchi delle specie protette dalla Direttiva 79/409/CEE e CEE 92/43, nella Lista Rossa degli animali minacciati dell'IUCN, nel Libro Rosso degli animali d'Italia.

In fase di costruzione, il Proponente dichiara che l'impatto sarà causato dalla sottrazione di specie arboree di valore. Tale impatto sarà in parte mitigato con l'espianto di alberi di pregio, identificati attraverso dei precisi sopralluoghi espianati e riutilizzati nell'ambito degli interventi di mitigazione paesaggistica ed ambientale.

In generale sono state considerate le tre specie principalmente presenti sul territorio in questione è cioè il carrubo, il mandorlo e l'ulivo. Saranno espianate circa 450 piante di cui la maggior parte (350 circa) è composta da carrubi ed il resto, da ulivi, di cui settanta saranno riutilizzate per la mitigazione. Saranno ricostituite lembi di vegetazione autoctona, che offriranno alla fauna rifugi e che potranno essere utilizzate come corridoi.

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici l'impatto più rappresentativo della fase di costruzione è quello della sottrazione di habitat che è però caratterizzato dalla prevalenza di specie ubiquitarie tipiche delle aree agricole. In fase di esercizio, il Proponente dichiara che il disturbo è trascurabile sia per la fauna che per la vegetazione.

Componente "Ecosistemi"

Il Proponente dichiara che le diverse unità ecosistemiche sono derivate dalla conoscenza e dalla analisi delle relazioni che legano fra loro le varie componenti ambientali, biotiche (vegetazione e fauna) ed abiotiche. Ciascuna unità ecosistemica è definita come una porzione di territorio caratterizzato da omogeneità strutturale e funzionale, con confini non sempre individuabili con precisione in quanto non sempre riconducibili a limiti fisici.

All'interno dell'area vasta, il proponente individua una grande unità ecosistemica, caratterizzata da processi naturali e/o antropici di natura ciclica, che è costituita dal sistema agricolo. Il proponente descrive brevemente le principali caratteristiche di questo tipo di ecosistema. Si evidenzia come questo fornisce alla fauna selvatica le indispensabili risorse alimentari e da come il suo impoverimento abbia portato alla rarefazione o al declino di specie come la Starna, la Quaglia, l'Allodola, la Pernice, la Coturnice e la Lepre. I sistemi agricoli rappresentano l'unità ecosistemica prevalente nell'area indagata. Il proponente evidenzia l'importanza di tali sistemi agrari che assumono una importante funzione ecologica come sistemi produttivi primari. Gli ambienti agricoli fungono a ruolo cuscinetto tra aree più densamente antropizzate e quelle più naturali esterne alle aree urbane. Il proponente dichiara che tuttavia il valore di naturalità del sistema agricolo è basso, come il grado di sensibilità anche rispetto alla qualità e consistenza della fauna presente. Si descrivono brevemente i sistemi urbani presenti nell'area in questione.

Componente "Rumore e vibrazioni"

Premessa metodologica

Il Proponente per analizzare l'impatto sulle aree limitrofe dovuto all'entrata in esercizio del tratto dell'infrastruttura oggetto di studio ha tenuto conto di un esame del territorio, mediante sopralluoghi e analisi della cartografia e delle foto aeree.

Il Proponente ha caratterizzato la situazione del clima acustico nelle aree di interesse realizzando delle campagne di monitoraggio acustico con misure di breve durata. I dati acustici sono stati utilizzati come termine di confronto per la taratura del programma previsionale dello studio.

Per lo studio è stato utilizzato il software previsionale MITHRA. All'applicazione del modello previsionale sono stimati i livelli di rumore diurni e notturni in corrispondenza dei ricettori più impattati. I livelli di rumore calcolati in corrispondenza dei ricettori sono poi confrontati con i valori limite di immissione e in caso di superamento di detti limiti sono stati studiati interventi di mitigazione.

Inquadramento normativo

Il Proponente, utilizza il quadro normativo nazionale citando le principali leggi e decreti in ambiente esterno e in ambiente abitativo. Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, adotta la classificazione dei Comuni in 6 classi d'uso, invece per le zone non esclusivamente industriali, utilizza il "Criterio differenziale".

Il software previsionale

Il Proponente ha utilizzato il software MITHRA, versione 5.0., previsionale in grado di modellizzare le infrastrutture stradali, basato sul principio del ray-tracing inverso. La tolleranza di questo programma si stima nell'ordine di 1,5-2 dB(A). Il Proponente dichiara che gli input inseriti nel modello sono i seguenti: flussi veicolari (leggeri e pesanti); velocità; tipo dei veicoli; caratteristiche del flusso; tipo di terreno; posizione e altezza del recettore; posizione e altezza della strada; posizione e altezza di eventuali barriere, presenti attualmente.

Sono stati introdotti nel software i dati di traffico veicolare (TGM), attualmente presenti nell'area, con la rappresentazione della posizione reciproca strada-ricettori e la strada è stata riprodotta considerando le sue caratteristiche strutturali. Le simulazioni sono state inoltre realizzate utilizzando condizioni meteo standard richieste dalla vigente normativa.

[Handwritten signatures and marks]

Descrizione del progetto in esame e inquadramento dell'area di indagine

Il tracciato della variante si estende per 4 chilometri, circa, condizionato dalla presenza di alcuni edifici. L'andamento altimetrico della variante presenta valori numerici molto simili a quelli del progetto originario e la piattaforma stradale assume una larghezza di 25 m (3,75x4 + 3,00x2 + 4,00). Nel tratto in rilevato compreso tra la trincea e la strada comunale per Zappulla è prevista l'adozione di arginature alte 2 m, dal piano autostrada su cui saranno eventualmente poste le barriere fonoassorbenti a rispetto degli insediamenti abitativi di Zappulla (a Sud) e di quelli presenti a lato della Comunale (a Nord). Il territorio oggetto di studio è scarsamente urbanizzato con edifici di 1 o 2 piani fuori terra. Sono stati individuati e schedati 53 potenziali recettori nella fascia di pertinenza stabilita dal decreto sul rumore stradale (250 metri), e per i recettori sensibili la fascia di indagine è stata estesa a 500 metri.

Caratteristiche anteoperam di clima acustico

Il Proponente dichiara che è stata svolta una campagna di misure fonometriche in prossimità delle principali infrastrutture stradali, il giorno 21 Aprile 2008 e precedentemente era stato eseguito un sopralluogo lungo il tracciato, per il censimento dei recettori puntuali.

Il proponente indica le caratteristiche della strumentazione utilizzata. La validità dei rilievi è stata verificata tarando gli strumenti a ogni ciclo di misura mediante un calibratore esterno. Per ogni singolo punto sono stati rilevati i seguenti dati: Time history; Leq; Lmin; Lmax; L95; L90; L50; L10; L5. Il Proponente ha scelto n. 3 postazioni per monitoraggi di breve durata, (aree interessate dalle principali fonti di rumore veicolare). Il tempo di misura minimo è stato scelto in modo da permettere di descrivere l'andamento medio del rumore prodotto dal traffico veicolare transiente e di rendere significativa l'intera campagna di monitoraggio con le misure realizzate in prossimità di recettori abitativi. Le misure identificano il clima acustico dovuto ai flussi di traffico già presenti nelle aree di interesse utilizzate per la taratura del modello previsionale.

Il proponente riporta i dati nelle tabelle: Flussi di traffico rilevati durante il periodo della misura; Valori di immissione sonora registrati durante la campagna di monitoraggio.

Il Proponente dichiara che i valori acquisiti durante la campagna di monitoraggio evidenziano un clima acustico sostanzialmente moderato (valore più elevato nel punto M3), entro i limiti di legge. Nelle aree non direttamente esposte alle principali sorgenti di rumore i livelli sonori sono stimati al di sotto dei limiti previsti dalla normativa.

Non risulta che il comune di Modica abbia approvato e/o adottato il piano di zonizzazione acustica.

Identificazione e qualificazione degli impatti

Fase di costruzione

Il Proponente dichiara che lungo il tracciato della variante non ricadono aree di cantiere o di stoccaggio ad eccezione per il "cantiere lineare". Per completezza riporta i dati della realizzazione dell'intero lotto 8 e riporta i risultati della campagna di monitoraggio effettuata per l'analisi integrativa del SIA per il progetto lungo il tracciato del lotto 8.

-Sito 03 - Zona Mandravecchia. Risultato della misura Periodo Diurno: Leq= 52.49 dB(A)

-Sito 04 - Località Contrada Zappulla (Km 60+000). Risultato della misura Periodo Diurno: Leq= 49.40 dB(A)

Il Proponente dichiara che dai risultati della campagna di monitoraggio, il clima acustico è molto moderato e presenta dei livelli sonori di immissione inferiori ai 50 dB(A). Nelle vicinanze delle arterie principali, i livelli sonori sono più sostenuti e influenzati dai volumi di traffico ivi transitanti.

Le previsioni di impatto acustico sono state eseguite con il supporto del software previsionale che stima i livelli di immissione sonora dovuti alle attività previste in ogni area cantiere ed ai flussi di mezzi pesanti a servizio dei cantieri stessi. Si ipotizza che il territorio in esame ricada in classe terza, i cui limiti sono di 60 dB(A) per il periodo diurno e di 50 dB(A) per il periodo notturno. Il proponente quindi riporta i dati analizzati per il cantiere base del lotto 8 (Galleria Mandravecchia), che opererà su tre turni, e analizza le aree

...cantiere e di stoccaggio introducendo come dati di input nel modello previsionale la mappa 3D della porzione di territorio esaminata, le caratteristiche tecniche delle singole sorgenti e i recettori individuati in seguito all'analisi della cartografia, delle foto aeree e ad un sopralluogo. Riporta quindi gli *Impatti generati dalle singole aree di cantiere* (Cantiere C4 + area di stoccaggio AP5 con Tratte in artificiale e Tratte in naturale, per Esecuzione in galleria del rivestimento definitivo di calotta; Cantiere C5 + Area di stoccaggio AP6)

Fase di esercizio

Il Proponente per analizzare l'impatto sulle aree limitrofe, dovuto all'entrata in esercizio della infrastruttura, ha eseguito un esame del territorio per individuare i recettori potenzialmente impattati, riportati poi sulla cartografia utilizzata e ha realizzato delle apposite campagne di monitoraggio acustico con misure di breve durata. I dati acustici acquisiti sul campo sono stati utilizzati come termine di confronto per l'operazione di taratura del programma previsionale.

Per lo studio della configurazione futura è stato utilizzato il software previsionale MITHRA. In seguito all'applicazione del modello previsionale sono stati stimati i livelli di rumore diurni e notturni in corrispondenza dei ricettori potenzialmente più impattati. I livelli di rumore, calcolati in corrispondenza dei recettori, vengono poi confrontati con i valori limite di immissione stabiliti dal DPR n.142 e in caso di superamento di detti limiti vengono studiati opportuni interventi di mitigazione.

Taratura del modello previsionale: Mithra

Il Proponente per verificare la capacità del software di rappresentare lo scenario acustico delle zone di interesse, in funzione delle caratteristiche geomorfologiche del territorio interessato e delle caratteristiche tecniche delle infrastrutture, ha provveduto a svolgere delle simulazioni, inserendo nel modello di calcolo i valori dei flussi di traffico rilevati durante le misure. E' stato poi effettuato un confronto tra i valori misurati durante la campagna di monitoraggio e quelli ottenuti mediante la simulazione il cui risultato (delta) tra il valore misurato e quello calcolato è di +0,4 dB.

Mitigazioni acustiche

Il Proponente ha individuato alcuni recettori, per i quali i valori dei livelli di pressione sonora futura calcolati dal modello risultano superiori ai limiti di legge, per i quali è stato previsto un intervento con barriere acustiche. La simulazione, con l'inserimento delle barriere acustiche tipo a protezione dei recettori interessati con le caratteristiche dimensionali e spettrali. Viene sintetizzata nella tabella di riepilogo degli elementi di mitigazione acustica

COD. BARRIERA	COD. RECETTORI	LUNGH.	ALTEZZA	DA Km	A Km	NOTE
B1	R7	100 m	3 m	5+650	5+750	Su bordo alto trincea
B2	R11	100 m	3 m	6+375	6+475	
B3	R26-R28- R29-R30- R31-R32	140 m	3 m	7+490	7+630	Ove possibile su sommità eventuale arginatura
B4	R44-R45- R46-R47- R48	280 m	3 m	8+080	8+360	Ove possibile su sommità eventuale arginatura

Componente "Paesaggio"

La variante del tracciato interessa un ambito rurale caratterizzato da un tessuto continuo di campi e coltivi, di piccole o medie dimensioni che assume la peculiare identità paesaggistica della Sicilia meridionale.

L'analisi della componente è così sintetizzata:

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

- individuazione del contesto paesaggistico di area vasta;
- definizione dell'ambito di su indicazioni cartografiche;
- analisi delle matrici paesaggistiche di base;

L'ambito analizzato è una fascia di territorio che si estende, in sinistra e destra del tracciato, con una profondità variabile da 400 ai 700 m. Il contesto paesaggistico presenta una morfologia territoriale regolare, pianeggiante o leggermente ondulata, con il costante degradare del terreno da nord a sud, verso la costa di Modica Marina.

Caratterizza questo paesaggio il reticolo dei muri a secco che limita le proprietà e che accompagna la viabilità. I muri di calcare locale hanno altezza da uno a due metri e sono spesso sormontati dalle recinzioni. La vegetazione naturale è praticamente assente, e la percezione visuale del verde è affidata agli esemplari di olivo o carrubo, isolati o a piccoli nuclei, che risaltano sulla distesa uniforme dei seminativi o sulle aree incolte.

L'insediamento rurale, un tempo caratterizzato dalle masserie, è oggi caratterizzato da tipologie unifamiliari a uno o due piani o a piccoli nuclei di più recente formazione lungo la viabilità locale.

Percezione

La morfologia del territorio non consente aperture visuali d'insieme sulla viabilità di progetto, anche dai punti di maggior quota. Il proponente sottolinea tre situazioni differenti: tracciato in rilevato (impatto visuale limitato per la contenuta altezza dei rilevati); tracciato in trincea (impatto visuale ridotto al minimo); tracciato a raso (impatto visuale basso e limitato alle aree di immediato contesto). Nei due casi di maggiore prossimità degli edifici al tracciato (Villa Garofalo e Fattorie del Forte), la viabilità passa in trincea profonda.

Percezione dal tracciato: lungo il tratto in esame, la percezione del paesaggio attraversato non presenta episodi significativi.

Cavalcavia: i due cavalcavia alle progr. 5788.050 (per SP N.45) e 6791,953 (per strada podereale) presentano un impatto visuale medio-forte per la presenza delle rampe laterali, riducibile con opportuni interventi morfologici e vegetazionali di mitigazione.

Emergenze: non si rilevano emergenze naturali, mentre alcuni edifici assumono rilievo rispetto al contesto: la Villa Scorrione ed i volumi adiacenti, la Fattoria del Forte, la Villa Garofalo, lo Stabilimento Santa Maria.

Analisi dei paesaggi-tipo

L'analisi del proponente individua:

- Paesaggio rurale a sensibilità paesaggistica medio-bassa. (Paesaggio delle colture erbacee attive e/o di recente abbandono, dell'oliveto, delle colture miste olivo/carrubo)
- Paesaggio antropizzato (Insediamento consolidato, Nuclei o edifici residenziali isolati- masserie, Insediamento industriale) a sensibilità di livello alto in alcune situazioni che riguardano le masserie, a causa della possibile modifica del loro impianto originario (Villa Garofalo e Fattoria il Forte).

Beni culturali ed archeologici

Il Proponente riporta una storia generale del territorio, per poi focalizzare l'attenzione sugli ipogei caratteristici della zona di studio, fino ad esaminare in dettaglio i singoli ritrovamenti e le loro relazioni spaziali con le previsioni di progetto.

In Contrada Scorrione, la necropoli, costituita da ipogei e semplici fosse, si articola in due gruppi principali: il primo si trova ad E della provinciale; il secondo gruppo cimiteriale si trova ad W della provinciale, di fronte alla villa Scorrione.

Nella zona 1, ad E della SP si trovano due ipogei: ipogeo A e l'ipogeo B. In un appezzamento di terreno prossimo si trova una necropoli ipetrata costituita da circa 40 fosse terragne.

Nella zona 2, a W della SP, i due ipogei (C e D), con tracce di loculi, comunicanti a causa di una apertura nella roccia. Il primo, si presenta come un camerone profondo fino a m. 9,50 ed espanso in larghezza fino a m. 7,20: lungo le pareti sono ricavati dei sarcofagi. In un recesso a NE, si aprono un arcosolio trisomo ed uno bisomo.

Anche l'ipogeo D è in parte interrato: aperto a W, presenta un vestibolo a forcipe con tombe alle pareti. Attraverso l'ingresso si accede alla camera sepolcrale che presenta una pianta trapezoidale, occupata da un

acchino bisomo (di 2,25m per 3,05m), raccordato al soffitto tramite quattro pilastri. Lungo le pareti del vano sono ricavati i sepolcri (sarcofagi disposti entro arcosoli bisomi o tetrasomi oppure su basamenti sopraelevati)

Il Proponente dettaglia le relazioni spaziali tra i beni archeologici ed il tracciato di variante, riportando la descrizione dei beni archeologici ritrovati dal Servizio archeologico (Area di cocciame archeologico; Area ipogei C e D con arcosoli; Ipogei E-F-G-H, attualmente interrati).

Il tracciato originario incontrava sul proprio percorso le aree "sensibili" in cui sono stati rinvenuti reperti individuati come "cocciame" e in cui sono individuabili i resti di altri ipogei. Il nuovo tracciato della variante invece passa a sud della zona di interesse senza interferire con le aree archeologiche evidenziate.

Edifici e nuclei di pregio

In base al Piano Paesistico Regionale nel tratto interessato dalla variante sono presenti alcuni elementi di interesse:

- nucleo storico Zappulla
- Villa Garofalo e Villa Scorrione, edifici di Classe C1
- la fattoria "Il Forte" edificio di Classe D1

Nell'ambito degli interventi e strategie di piano Villa Scorrione risulta inserita nei beni culturali censiti, con il codice BA320, mentre Villa Garofalo e la fattoria Il Forte vengono inclusi fra i beni di cui occorre completare il censimento.

Il proponente non rileva particolari criticità fra le pianificazioni in essere ed il nuovo tracciato.

Impatti

Il tracciato si avvicina sensibilmente a Villa Garofalo, ma il Proponente sottolinea che in questo tratto, la strada corre in trincea e quindi non presenta alcuna ostruzione visiva all'edificio. Lo stesso vale per quanto riguarda la fattoria "Il Forte", mentre nel caso di Villa Scorrione il nuovo tracciato si allontana sensibilmente dall'edificio.

Fase di esercizio

Per quanto riguarda la componente paesaggio gli impatti, legati alla presenza dell'opera, risultano essenzialmente riferiti a:

Alterazione delle caratteristiche strutturali del paesaggio

- alterazione dell'attuale andamento altimetrico del corridoio attraversato con realizzazione di tratti in rilevato e formazione di margini rialzati in corrispondenza del tracciato in trincea che interrompono la continuità attuale dell'area;
- sottrazione di vegetazione arborea ed arbustiva, quasi sempre presente lungo i margini, con particolare riferimento ad esemplari arborei di olivo e carrubo;
- eliminazione o taglio di muri a secco,
- modifiche dell'immediato contesto di alcuni elementi dell'insediamento, con alterazione del rapporto spaziale e volumetrico persistente.

Alterazioni delle caratteristiche visuali

- impatto sulle caratteristiche visuali del corridoio per la presenza del tracciato, con particolare riferimento agli esemplari di olivo e carrubo;
- impatto visuale dei tratti con barriere acustiche su margine rialzato;
- impatto visuale dei due cavalcavia con rampe laterali.

Interazione diretta con beni culturali

- possibile impatto sul contesto paesaggistico degli ipogei di Cava Gisana in località Scorrione, peraltro non direttamente interessati dal tracciato di variante

Interazione con la fruizione di beni storico-culturali

- possibile impatto su servizi ed attrezzature di fruizione degli ipogei di Cava Gisana

Bu

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Il tracciato della variante non interferisce in maniera diretta con le aree archeologiche individuate ed in particolare con quella comprendente gli elementi più importanti cioè gli ipogei C e D.

Per quanto riguarda gli edifici esistenti, il nuovo tracciato si avvicina sensibilmente a Villa Garofalo. Tale scelta, dettata dalla necessità di non interferire con le aree archeologiche di cui sopra, è in parte mitigata dal fatto che il tracciato corre in trincea e quindi non presenta alcuna ostruzione visiva all'edificio. Oltre a ciò sono state disposte barriere fonoassorbenti per limitare l'impatto sonoro.

Lo stesso vale per quanto riguarda la fattoria "Il Forte", mentre nel caso di Villa Scorrione il nuovo tracciato si allontana sensibilmente dall'edificio.

Interventi integrati di inserimenti paesaggistico, naturalistico

Il proponente sottolinea che il progetto del 2° e 3° tronco dell'Autostrada Siracusa-Gela è già stato oggetto di VIA con parere favorevole del 21/01/2002 con Decreto DEC/VIA/6912 e che l'intervento di variante non costituisce una sostanziale modifica delle condizioni del tracciato originario, pertanto ribadisce che gli interventi per la mitigazione ambientale adottano la medesima metodologia, degli interventi presentati nello stesso lotti. Riporta comunque i modelli vegetativi utilizzati e le tipologie di barriere antirumore.

Osservazioni del Pubblico

In data 14 giugno 2010, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha trasmesso alla Commissione le osservazioni formulate dai Sigg. Papa Antonino, Papa Giuseppe e Papa Teresa.

La Relazione Istruttoria ne esamina dettagliatamente i contenuti, alla luce del SIA e delle successive integrazioni del Proponente.

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

ESPRIME PARERE POSITIVO

riguardo alla compatibilità ambientale del Progetto Definitivo **Autostrada Siracusa - Gela.- Lotto 8 (Modica)- Variante tra le progr. Km 4+778,80 e Km 8+832,984**, fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, anche in sede europea, **condizionato all'ottemperanza delle prescrizioni di seguito indicate.**

Nel progetto esecutivo e nell'esecuzione il Proponente dovrà attenersi a quanto segue:

- 1) effettuare la scelta definitiva fra le soluzioni alternative di interventi finalizzati ad incrementare il rispetto degli edifici dal punto di vista acustico, sulla base degli ulteriori rilevamenti "ante operam" propedeutici alla stesura definitiva del PMA allegato al progetto esecutivo e dell'ottimizzazione

complessiva dell'intervento, in particolare presso Villa Garofalo;

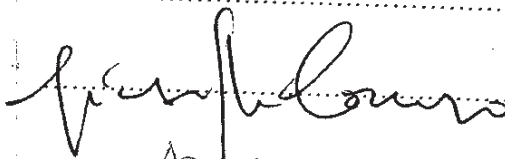
- 2) corredare la scelta esecutiva di foto simulazioni;
- 3) nel redigere il progetto esecutivo della rete di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque di piattaforma stradale, specificare normativa di riferimento, tipologia di trattamento, recapiti, corredando con le relative indagini idrologiche, verifiche idrauliche, dimensionamento delle tubazioni, delle vasche di prima pioggia. Inoltre, in considerazione dell'importanza dell'acquifero interferito dall'opera e della sua alta vulnerabilità, nonché delle notevoli caratteristiche qualitative delle acque di falda, dovrebbe essere valutato se sottoporre le acque di dilavamento ad un affinamento del trattamento a valle della sedimentazione/disolazione, ad esempio mediante fitodepurazione. Andrà altresì redatto un piano di manutenzione;
- 4) redigere il piano esecutivo per il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee ante, in corso e post-operam, che specifichi i punti di monitoraggio, la frequenza delle operazioni di monitoraggio, i parametri oggetto di rilevamento, ecc, correlando criticamente le protezioni passive (mitigazioni) all'entità dei sistemi attivi e dei controlli previsti;
- 5) la gestione delle terre e rocce da scavo deve essere effettuata in conformità a quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. A tal fine dovrà essere redatto un apposito progetto per verificare la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1 del medesimo articolo, nonché per dettagliare la modalità di riutilizzo del terreno con l'indicazione dei quantitativi, tenendo conto in particolare della vulnerabilità dei suoli in oggetto, posti in un'area a rischio desertificazione;
- 6) redigere un piano di emergenza per gli sbandamenti accidentali di sostanze pericolose in fase di cantiere;
- 7) per il rinverdimento delle aree spartitraffico, optare per la messa a dimora di specie non aliene o esotiche, documentando nel progetto esecutivo (nel caso previsto di *ibisco*, prendere in considerazione l' *Hibiscus trionum* presente in Sicilia);
- 8) produrre studio di inserimento paesaggistico con dettagliata sistemazione delle aree verdi, di quelle di cantiere dopo la reimmissione in pristino, delle aree di sosta e parcheggio, che dovranno opportunamente essere quanto più permeabili e ricche di vegetazione, limitando al minimo indispensabile le pavimentazioni siano esse di qualsiasi tipo, degli spartitraffico, e salvaguardando tutte quelle aree residue che possono utilmente contribuire al miglior inserimento nel paesaggio;
- 9) utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica evitando muri di contenimento e quant'altro, optando per un sistema di opere che non solo si inserisca al meglio immediatamente, ma nel tempo garantisca una migliore rinaturizzazione dei luoghi con ridottissime esigenze di manutenzione. A tal fine dovranno essere impiantati dei vivai in situ, in modo da ottenere esemplari vegetali autoctoni e già disponibili nei luoghi;
- 10) prevedere opportuni interventi di mitigazione dell'inquinamento atmosferico per la fase di cantiere, con specifico riferimento alla fase di costruzione del tratto lineare, durante la quale si dovranno adottare tutte le modalità operative utili ad impedire il più possibile il sollevamento delle polveri in relazione alla presenza di ricettori interessati dalle ricadute nelle vicinanze dello stesso;
- 11) nella redazione del PMA esecutivo tenere in esplicita considerazione il Decreto n. 56/2009 attuativo del D.Lgs. 152/2006 per le acque superficiali e il D.Lgs.30/09 di recepimento della Direttiva 2006/118/CE per le acque sotterranee, tenuto conto che le nuove norme privilegiano gli elementi di qualità biologica, ma considerano gli elementi idromorfologici e fisico-chimici altrettanto importanti ai fini della classificazione dello stato ecologico e per gli obiettivi di qualità da raggiungere;

- 12) nella redazione del PMA esecutivo, considerando la situazione idrogeologica locale, nonché la presenza, a monte dell'opera in oggetto, di un pozzo utilizzabile per il monitoraggio qualitativo (AST03), spostare il punto di monitoraggio AST01 (fra gli altri ora previsti in vicinanza di Villa Garofalo) in località Contrada Forte, realizzando il piezometro a valle dell'opera rispetto alla direzione del flusso di falda;
- 13) per ciò che riguarda le terre di scavo, da riutilizzare nei ripristini ambientali, in considerazione della sensibilità dei suoli in area a rischio desertificazione, separare gli orizzonti superficiali (orizzonti A) dagli orizzonti sottostanti, adottando inoltre opportuni protocolli in fase di cantiere per la loro protezione;
- 14) presentare un Piano di emergenza, con particolare attenzione per gli sversamenti accidentali di sostanze pericolose in fase di cantiere;
- 15) nella redazione del PMA esecutivo, il monitoraggio da effettuare *ante operam*, in esercizio e *post operam* dovrà seguire scrupolosamente le indicazioni del D.M. 16-3-1998 per quel che riguarda la *Presentazione dei risultati* (allegato D, Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) con particolare riferimento ai punti **d**) (livelli di rumore rilevati) ed **e**) (classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura). In particolare i risultati dei rilevamenti devono contenere la misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A, eseguiti o per integrazione continua o con tecnica di campionamento, indicando in particolare la classe di appartenenza dei recettori;
- 16) fatto salvo quanto su prescritto, il piano di monitoraggio ambientale allegato al progetto esecutivo dovrà adeguarsi alle norme tecniche dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e in particolare riguardo alla definizione delle soglie di attenzione e alle procedure di prevenzione e di risoluzione delle criticità già individuate da tutti i Soggetti competenti o che emergeranno dalle ulteriori rilevazioni ante-operam. Dovranno altresì essere giustificati, alla luce delle predette valutazioni, tutti i criteri di campionamento nello spazio e nel tempo, esplicitando le modellistiche ed evidenziando in particolare le situazioni di criticità richiedenti misure più approfondite rispetto agli standard medi adottati. Infine, dovranno adottarsi criteri di omogeneizzazione metodologica con i PMA degli altri tratti della Siracusa - Gela;
- 17) dovrà predisporre quanto necessario per adottare, prima della data di consegna dei lavori, un sistema di gestione ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al sistema EMAS (Regolamento CEE 761/2001).

Presidente Claudio De Rose

Assente

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



Assente

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

Assente

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

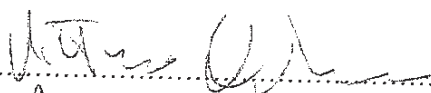
Assente

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

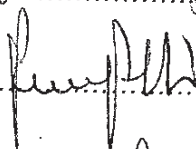
Prof. Saverio Altieri

Assente

Prof. Vittorio Amadio



Dott. Renzo Baldoni



Prof. Gian Mario Baruchello

Assente

Dott. Gualtiero Bellomo



Avv. Filippo Bernocchi

Assente

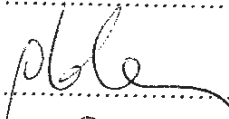
Ing. Stefano Bonino

Assente

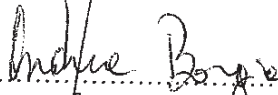
Ing. Eugenio Bordonali

Assente

Dott. Gaetano Bordone



Dott. Andrea Borgia



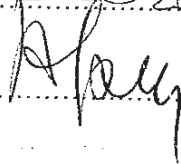
Prof. Ezio Bussoletti



Ing. Rita Caroselli



Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Laura Cobello

[Handwritten signature]

Prof. Carlo Collivignarelli

Assente

Dott. Siro Corezzi

Assente

Dott. Maurizio Croce

[Handwritten signature]

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Assente

Ing. Chiara Di Mambro

[Handwritten signature]

Avv. Luca Di Raimondo

Assente

Dott. Cesare Donnhauser

Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

[Handwritten signature]

Prof. Antonio Grimaldi

Assente

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Prof. Mario Manassero

Avv. Michele Mauceri

Assente

[Handwritten signature]

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Santi Muscarà

Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Ing. Roberto Viviani

Rappresentante Regionale
Regione Siciliana

Arch. Venera Greco

[Handwritten signature]

Assente

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Assente

Assente

La presente è la fotocopia autentica del documento originale
che costituisce il documento originale
di cui è contenuta la copia autentica
Ritornare il documento originale

La presente copia fotostatica composta
di N° 13 ^{traccie} fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 10/11/2010

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