



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

Indirizzi in allegato



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

U.prot DVA – 2014 – 0024568 del 24/07/2014

Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: [ID\_VIP: 2628] - Verifica di ottemperanza alle prescrizioni lett. A) nn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 di cui al decreto di compatibilità ambientale n. 60 del 24/02/2011 - Progetto di "adeguamento al tipo B dell'itinerario Sassari-Olbia, Lotto n. 5" .  
DETERMINA DIRETTORIALE.**

Con decreto prot. DEC/DVA/60 del 24/02/2011 è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale in merito al progetto di realizzazione "Nuova strada tipo B (quattro corsie) Sassari-Olbia" proponente Presidenza del Consiglio dei Ministri – Commissario delegato per il Grande evento "Presidenza italiana del G8" Presidente Regione Autonoma della Sardegna. Tale giudizio è stato condizionato al rispetto di specifiche prescrizioni, tra le quali la lett. A) nn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 la cui verifica di ottemperanza è in capo allo scrivente Dicastero.

Con nota prot. CDG-0160083-P del 11/12/2013, assunta al prot. DVA-2013-0029898 del 20/12/2013, la Soc. Anas S.p.A. Condirezione Generale Tecnica ha inviato alla scrivente la documentazione relativa al Lotto n. 5 della strada statale predisposta in relazione a quanto indicato nelle sopradette prescrizioni. Con successive note prot. CDG-0010249-P del 23/01/2014 e prot. CDG-0060233-P del 06/05/2014, rispettivamente assunte al prot. DVA-2014-0002290 del 29/01/2014 e DVA-2014-0014116 del 14/05/2014 ha provveduto ad integrare la documentazione presentata.

**Acquisito il parere n. 4123 del 16/06/2014 positivo con prescrizioni del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna, assunto al prot. DVA-2014-0019534 del 18/06/2014;**

Ufficio Mittente: Sezione Opere Civili  
Funzionario responsabile: digianfrancesco.carlo@minambiente.it-tel.0657225931  
DVA-2VA-OC-04\_2014-0125.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040

e-mail: dva@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

**Acquisito** il parere n. 0012481 del 10/06/2014 positivo della Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della difesa dell'ambiente, assunto al prot. DVA-2014-0019522 del 18/06/2014;

**Acquisito** il parere n. 1519 del 06/06/2014 espresso al riguardo dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, assunto al prot. DVA-2014-0019156 del 17/06/2014, che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante;

**Preso atto** che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato parere ha ritenuto:

- ottemperate le prescrizioni lett. A) nn. 1, 5, 7, 9, 10, 11, 12 e 13;
- non applicabili al Lotto n. 5 le prescrizioni lett. A) nn. 3 e 4, che saranno pertanto esaminate in sede di verifica dei lotti di riferimento;
- non ottemperate le prescrizioni lett. A) nn. 2 e 6 in quanto *“[...] pur ritenendo corretta l'impostazione delle indagini e degli approfondimenti presentati, ma valutato che alla data odierna non è ancora stato raggiunto il pieno accordo con gli Enti competenti per la verifica delle metodologie e degli esiti dei calcoli idraulici, nonché dei dimensionamenti dei manufatti e, pertanto, ritenuto che la prescrizione non si possa dichiarare ottemperata fino a quando non sia stato ottenuto il parere positivo della Regione Sardegna Direzione Generale Lavori Pubblici - Servizio Genio Civile di Olbia-Tempio”*;
- non ottemperata la prescrizione lett. A) n. 8 in quanto, con riferimento al bilancio delle terre: *“[...] deve essere ancora perfezionato, non essendo chiaro quale sia la destinazione specifica del materiale e, in particolare, la suddivisione tra i diversi possibili destini identificati”*; *“allo stato attuale non è definito quale sia il rapporto temporale tra gli interventi sul lotto e le tempistiche dei siti di deposito definitivo aventi programma di rinaturalizzazione e che, pertanto, non sia ancora definibile – sia quantitativamente che temporalmente – quando il materiale sarà effettivamente trasferibile a tali siti”*; *“[...] non sono stati ancora identificati i percorsi per il raggiungimento delle cave/discariche e che, pertanto, non se ne possono valutare le eventuali criticità”*.

Sulla base degli esiti istruttori della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto Ambientale VIA/VAS riportati nel citato parere, si

#### **DETERMINA**

prescrizioni lettera A) nn. 1, 5, 7, 9, 10, 11, 12 e 13: ottemperate;

prescrizioni lettera A) nn. 3 e 4: non applicabili al Lotto n. 5, da esaminarsi in sede di verifica dei lotti di riferimento;

prescrizioni lett. A) nn. 2 e 6: non ottemperate in quanto non risulta raggiunto il pieno accordo con gli Enti competenti con riferimento alle soluzioni idrauliche previste dal progetto;

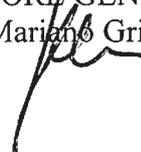
prescrizione lett. A) n. 8: non ottemperata.

L'Anas S.p.A. Condirezione Generale Tecnica dovrà provvedere, entro 30 giorni, a trasmettere alla scrivente Amministrazione, la documentazione in riscontro alle prescrizioni non ottemperate sopra dettate, ai fini del completamento della verifica di ottemperanza.

Quanto sopra di comunica alla Soc. Anas p.A. ed alle Amministrazioni in indirizzo per i rispettivi seguiti di competenza.

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

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott. Mariano Grillo)



Allegato: parere CTVA n. 1519 del 06/06/2014 assunto al prot. DVA-2014-0019156 del 17/06/2014

**Elenco indirizzi**

Soc. Anas S.p.A.  
Condirezione Generale Tecnica  
Direzione Centrale Progettazione  
anas@postacert.stradeanas.it

Ministero per i Beni e le Attività  
Culturali e del Turismo  
Direzione Generale della Sardegna  
mbac-dr-sar@mailcert.beniculturali.it

Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato Difesa Ambiente  
Servizio SAVI  
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente della Sardegna  
Dipartimento Provinciale di Sassari  
Servizio Valutazione ed Analisi  
Ambientale  
dipartimento.ss@pec.arpa.sardegna.it

e p.c. Presidente della Commissione Tecnica  
di Verifica dell'Impatto Ambientale  
VIA/VAS  
ctva@pec.minambiente.it



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

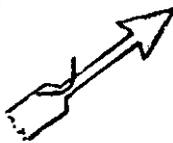
COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



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

U.prot CTVA - 2014 - 0002034 del 13/06/2014



Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....



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

E.prot DVA - 2014 - 0019156 del 17/06/2014

Al Sig. Ministro  
**per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto**

Sede

Direzione Generale per le  
Valutazioni Ambientali

Sede

**OGGETTO: I.D. VIP 2628 trasmissione parere n. 1519 CTVA, del 6 giugno 2014.  
Verifica di ottemperanza, n. 500 CTVA, adeguamento al tipo B (4 corsie) dell'itinerario S.S. Sassari - Olbia. DVA/DEC/2011/60 del 24/02/2011 e per gli effetti dell'art. 28 D.Lgs 152/2006 e dell'art. 3 comma 1 lett.v) OPCM 3869/2010. Lotto 5, proponente ANAS SpA**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 6 giugno 2014.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione  
(avv. Sandro Campilongo)



All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00  
Funzionario responsabile: CTVA-US-08  
CTVA-US-08\_2014-0141.DOC

Comitato  
dell'Impatto Ambientale  
Segretario della Commissione

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

La presente copia fotostatica composta  
di n° 14 fogli è conforme al  
suo originale.

Roma, li 12-06-2014



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

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

\* \* \*

Parere n. 1519 del 6 /06/2014

<b>Progetto</b>	<b>Verifica di Ottemperanza S.S. Olbia Sassari - nuova strada tipo B - lotto 5</b>
<b>Proponente</b>	<b>ANAS SpA</b>

*R*

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and initials]*

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

**VISTA** la nota DVA/2014/376 del 09.01.2014 con cui la Direzione Generale ha attivato presso la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) la verifica di ottemperanza alle prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale DEC - VIA n. 60 del 24.02.2011 relativo al progetto "Adeguamento al tipo B (4corsie) dell'itinerario Sassari – Olbia. LOTTO 5" presentato da ANAS SpA (di seguito Proponente);

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**VISTO** il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

**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;

**VISTO** il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis;

**VISTO** il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 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 ed i successivi decreti integrativi;

**VISTA** la documentazione trasmessa dal Proponente con nota Prot. CDG-0160083-P del 11.12.2013, acquisita dalla Direzione con nota Prot. n. 2989 del 20.12.2013;

**PRESO ATTO** che con il D.P.C.M. 12 marzo 2010 recante "Dichiarazione dello stato d'emergenza determinatosi nel settore del traffico e della mobilità nelle province di Sassari ed Olbia - Tempio, in relazione alla strada statale Sassari - Olbia" con il quale è stato dichiarato emergenza fino al 31 dicembre 2011 e che tale stato di emergenza, con il D.P.C.M. 4 dicembre 2011, è stato prorogato fino al 31 dicembre 2012;

**CONSIDERATO** che l'O.P.C.M. 23 aprile 2010, n. 3869 e s.m.i. reca "Disposizioni urgenti di protezione civile per fronteggiare l'emergenza determinatasi nel settore del traffico e della mobilità nelle province di Sassari ed Olbia-Tempio, in relazione alla strada statale Sassari - Olbia" è stato definito che "i termini per l'acquisizione della valutazione di impatto ambientale sulle opere e gli interventi sono ridotti della metà. Detti termini hanno carattere essenziale e perentorio in deroga ai termini di cui al titolo III del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.";

**PRESO ATTO** che:

- in data 01/07/2009 la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Commissario delegato per il Grande evento “Presidenza italiana del G8”, con nota acquisita al prot. n. DSA-2009-17530 del 09/07/2009, ha presentato domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto di realizzazione della “Nuova strada tipo B (4 corsie) Sassari - Olbia” da realizzarsi nella provincia di Olbia-Tempio nei comuni di Olbia, Oschiri, Monti, Berchidda, Loiri-Porto San Paolo e nella provincia di Sassari nei comuni di Sassari, Ardara, Codrongianos, Florinas, Ozieri, Plaghe, Tula;
- con Decreto VIA DEC - VIA n. 60 del 24.02.2011 è stata decretata “la compatibilità ambientale del progetto relativo alla realizzazione della Nuova strada tipo B (4 corsie) Sassari – Olbia [...] nel rispetto delle condizioni e prescrizioni di seguito riportate, da ottemperare coordinando quanto richiesto dagli Organismi competenti” tra cui:

**A) prescrizioni della Commissione Tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA e VAS:**

1. Le opere in calcestruzzo, quali muri e vasche, debbono, per quanto possibile, essere sostituite con opere di ingegneria naturalistica, con scarpate verdi, terre armate o rinforzate, eccetera. Le opere lasciate in calcestruzzo a faccia vista devono essere adeguatamente giustificate;
2. Il progetto definitivo deve comprendere i riferimenti e le relazioni rispetto agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso e le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori con particolare riguardo a:
  - a) Piano di tutele delle acque;
  - b) Piano di assetto idrogeologico ai sensi dell’art. 27, Comma 3, lettere e) e g) e dell’art. 31 comma 3 lettera i) delle norme di attuazione del PAI;
3. Per il tratto relativo al tronco n. 3 lotto n. 6 tra gli svincoli Monti (SV10) e Monti Telti (SV11), il progetto definitivo dovrà sviluppare compiutamente la soluzione che prevede l’allargamento della piattaforma stradale in affiancamento o sovrapposizione alla sede esistente, per circa 3 Km., come richiesto dai comuni di Berchidda di Monti e da altri, in quanto occupa un minore territorio, è meno invasiva, non lascia aree intercluse, ed è in linea con il resto del progetto;
4. Deve essere ottenuto il parere dell’Ente Gestore del Sito di Importanza Comunitaria della Piana di Ozieri denominato Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri (ITB011113), interamente attraversato dalla vecchia e dalla nuova infrastruttura per tutto il tronco 1, per il quale è stata redatta la valutazione di incidenza;
5. Deve essere redatto un rilievo delle essenze arboree esistenti, segnalando quelle di pregio con progetto di reimpianto delle unità di grosso fusto espiantate;
6. Le soluzioni idrauliche del progetto debbono garantire anche il naturale flusso delle acque meteoriche anche in funzione della diminuzione di superficie permeabile dovuta all’occupazione dei suoli. La progettazione definitiva o esecutiva dovrà contenere e prevedere tutte le norme e i regolamenti vigenti in materia di tutela e di prevenzione dall’inquinamento delle risorse idriche, la caratterizzazione dei bacini idrografici esistenti interessati dall’intervento, lo stato delle acque superficiali e sotterranee, con relative misurazioni dirette di portata e serie storiche, sulla quale osservare gli effetti dell’opera sia in fase di esercizio che di costruzione. Gli elaborati progettuali definitivi o esecutivi dovranno contenere specifici allegati relativi al dimensionamento dei manufatti relativamente ai calcoli idraulici e le grandezze idrologiche valutate per l’analisi effettuata in fase di verifica idraulica. In fase di progettazione definitiva ed esecutiva dovranno essere individuati idonei presidi idraulici atti a prevenire la contaminazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei in caso di sversamenti accidentali. Le aree di cantiere dovranno essere dotate di un impianto di gestione delle acque prima della loro immissione nella rete idrica;
7. Specificatamente ai colatori intercettati, si chiede che nella progettazione definitiva o esecutiva essi siano descritti più estesamente e con maggiore dettaglio, evidenziando che tali

interventi non producano impatti sia sul piano idrologico sia su quello della qualità delle acque, e che le opere siano in linea con le norme che perseguono la tutela e la salvaguardia di tutti i corpi idrici, in ottemperanza alle disposizioni delle vigenti leggi nazionali (D.Lgs152/2006 e ss.mm.ii.). Si dovrà evincere chiaramente che la sistemazione idraulica dell'area deve essere realizzata garantendo il minimo impatto e, per quanto possibile, la conservazione della naturalità;

8. *Le previsioni dei movimenti di terra, ai sensi dell'art.186 del D.Lgs152/2006 e successive modifiche, e in particolare la percentuale di riutilizzo dei materiali escavati, prevista attualmente al 70 %, devono essere supportate da adeguate analisi delle terre da movimentare, e il progetto definitivo deve contenere i risultati della caratterizzazione chimica e chimico fisica delle terre realizzata sui principali analiti, di cui all'allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152 "concentrazione soglia di contaminazione del suolo" finalizzata a dimostrare che le terre non sono inquinate, con particolare riferimento agli sbancamenti previsti. Il progetto definitivo ed esecutivo deve prevederne il riutilizzo integrale di tali terre, sia per i rilevati, sia per le opere accessorie, sia per la eventuale realizzazione delle terre armate e rinforzate. Il bilancio delle terre deve essere fornito con la quantificazione dei movimenti di terra, l'ubicazione ed il percorso da e per le cave di prestito e le discariche. Il terreno vegetale deve essere rimosso dalle aree di cantiere, opportunamente accumulato e riutilizzato per le opere a verde. Tutte le cave di prestito e di conferimento dei materiali, con particolare riferimento a quelle previste dal SIA in comune di Olbia debbono essere regolarmente autorizzate. A tale riguardo deve essere presentata la relativa documentazione amministrativa;*
9. *Il monitoraggio previsto dal SIA, da effettuare di concerto con l'Arpa regionale, dovrà iniziare prima dell'avvio dei lavori ed il piano dovrà definire le modalità, le tecniche, le cadenze dei rilievi ecc. Dovrà inoltre essere definita una apposita banca dati per la raccolta, sistematizzazione, analisi e diffusione dei dati;*
10. *Dovrà essere garantito un corretto inserimento paesaggistico delle barriere acustica e un loro adeguato livello di progettazione da un punto di vista tecnico ed architettonico. Il progetto definitivo ed esecutivo deve anche prevedere, in aggiunta alle barriere fonoassorbenti, l'insediamento di adeguata vegetazione specificatamente inserita allo scopo di limitare la trasmissione dei rumori;*
11. *Dovrà essere realizzato un progetto di mitigazione ambientale tramite interventi di ripristino vegetazionale, da realizzare con la stessa tempistica dell'intervento dello svincolo con oneri a carico del Proponente, inseriti nel quadro economico. Tale progetto dovrà essere realizzato rispettando i seguenti criteri:*
  - a) *gli interventi di sistemazione dovranno garantire la funzione primaria di migliorare il rapporto tra opera e territorio nel rispetto della configurazione vegetazionale esistente e/o potenziale e facilitando l'innescò dei naturali processi di ricolonizzazione ed adattamento;*
  - b) *dovranno essere utilizzate esclusivamente specie erbacee, arbustive ed arboree, tipiche ed autoctone, privilegiando per le essenze arbustivo-arboree la distribuzione in gruppi o macchie al fine di favorire l'armonizzazione con il paesaggio vegetale esistente e l'innescò di dinamismi naturali;*
  - c) *dovrà essere garantita la massima diversificazione di specie in aderenza al modello di vegetazione potenziale dei luoghi ed alle caratteristiche pedologiche e microecologiche locali; andrà inoltre garantita la disetaneità degli individui, prevedendo la messa a dimora di individui già sviluppati, di individui di taglia minore ed esemplari in fitocella e semi;*
  - d) *l'intervento di mitigazione dovrà interessare anche le aree agricole che resteranno intercluse, o in ogni caso, le aree non più utilmente riconducibili alle attività agricole, le*

quali dovranno essere utilizzate per la realizzazione di interventi di mitigazione necessari al miglioramento dell'inserimento ambientale dell'opera;

- e) deve essere presentato il progetto di irrigazione con particolare riferimento alle scarpate verdi;
- f) il progetto di mitigazione dovrà contenere uno specifico "Piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi" almeno quinquennale che preveda idonee cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione ed un monitoraggio quinquennale sull'efficacia degli interventi successivamente all'ultimazione dei lavori;

12. Il progetto definitivo o esecutivo, oltre a quella presentata nel SIA, deve contenere le fotosimulazioni delle scarpate e delle aree sistemate a verde;

13. Tutti gli oneri derivanti dalle prescrizioni devono essere previsti nel capitolato del progetto posto a base di gara come oneri a carico dell'Impresa;"

**B) prescrizioni del Ministero per i beni le attività culturali:**

[..omissis..]

**C) prescrizioni della Regione Sardegna**

[..omissis..]

VISTA la nota prot. CDG-0010249-P del 23.01.2014 con cui il Proponente ha trasmesso "... un'integrazione volontaria contenente l'aggiornamento del PMA, redatto in conformità alle indicazioni rilasciate dall'ARPAS con nota prot. 27808/12 del 16.10.2013 [...] La documentazione, che annulla e sostituisce la precedente, è costituita dai seguenti elaborati:

- T00MO00MOARE01\_B Relazione sul Piano di Monitoraggio Ambientale;
- T00MO00MOAPL01\_B Planimetria dei punti di monitoraggio ambientale – Tav. 1
- T00MO00MOAPL02\_B Planimetria dei punti di monitoraggio ambientale – Tav. 2

PRESO ATTO che con Ordinanza del capo di Dipartimento della Protezione Civile 8 marzo 2013 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.65 del 18.03.2013 Ordinanza di protezione civile per favorire e regolare il subentro delle Amministrazioni ordinariamente competenti nelle iniziative finalizzate al superamento della situazione di criticità ambientale determinatasi nel settore traffico e della mobilità nelle province di Sassari e Olbia-Tempio, in relazione alla strada statale Sassari – Olbia "... ART 1. Anas SpA è stata individuata quale Amministrazione pubblica competente in regime ordinario al coordinamento degli interventi successivi alla scadenza del termine di durata dello stato di emergenza, da eseguirsi nel contesto di criticità ambientale determinatasi nel settore del traffico e della mobilità nelle province di Sassari e Olbia-Tempio, in relazione alla strada statale Sassari – Olbia";

VISTI gli esiti della riunione e del sopralluogo svoltisi in data 26 e 27 febbraio 2014, cui hanno partecipato il Gruppo Istruttore, il Proponente, MIBAC, Regione Sardegna, ARPA Sardegna;

VISTA la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Proponente con nota prot. CDG-0060233-P del 06.05.2014 con cui si trasmette "... un'integrazione contenente l'aggiornamento della documentazione di ottemperanza ... La documentazione in consegna, che integra e/o sostituisce la precedente, è costituita dagli elaborati evidenziati con la lettera "C" nell'elenco elaborati allegato ...";

PRESO ATTO che la Regione Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente – ha trasmesso al MATTM il documento prot. n. 0007131 del 31.03.2014, acquisito agli atti con nota CTVA/1092//2014 nel quale "In riferimento alla nota pervenuta in data 15.01.2014 (prot. ADA n. 953 del 16.01.2014) con la quale è stata trasmessa la documentazione progettuale attestante il recepimento delle prescrizioni impartite nel decreto di compatibilità ambientale n. 60 del 24.02.2011, relativamente al lotto 5, si comunica che, per

quanto di competenza, il progetto esecutivo è in linea generale coerente con le citate prescrizioni, ad esclusione di quanto di seguito riportato.

### **Prescrizione 3**

*Per la formazione di rilevati e sottofondi stradali non è stato previsto, nel presente lotto, il riutilizzo di sfridi di lavorazione del granito e del marmo delle cave presenti in zona, autorizzato dell'Assessorato dell'Industria ai termini della legge regionale n. 30/89 ed in regola con le norme ambientali.*

*E' comunque fatto salvo l'adempimento delle prescrizioni relative alla fase di realizzazione dell'intervento presenti nel decreto VIA, a cui si rimanda integralmente."*

## **Oggetto e definizione della Verifica di Ottemperanza**

Con DEC/VIA/60 del 24.02.2011 è stato espresso giudizio positivo circa la *compatibilità ambientale del progetto relativo alla realizzazione della "Nuova strada tipo B (4 corsie) Sassari-Olbia"* a condizione che si ottemperino le prescrizioni, raccomandazioni e condizioni indicate nel Decreto, di cui alla lettera **A) prescrizioni della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS**, che sono oggetto della presente verifica di ottemperanza, **B) prescrizioni del Ministero per i beni le attività culturali**, e **C) prescrizioni della Regione Sardegna**

Il Proponente con nota Prot. CDG-0160083-P del 11.12.2013 ha richiesto la Verifica di Ottemperanza in merito al progetto "*Adeguamento al tipo B (4 corsie) dell'itinerario Sassari – Olbia. LOTTO 5*".

**Pertanto il presente Parere riguarda la verifica di Ottemperanza del solo lotto indicato, mentre la verifica rispetto ai rimanenti lotti avverrà nelle opportune sedi.**

Il Lotto 5, in particolare, è compreso tra il Km 46+610 ad il Km 55+050, per una lunghezza complessiva di circa 8,440 Km, e si sviluppa in stretto adeguamento alla SS 597 esistente per tutta la lunghezza del lotto. La viabilità locale sarà garantita sull'asse Nord/Sud attraverso la realizzazione di numerosi sottopassi e di cavalcavia.

In particolare il tracciato interferisce:

con la viabilità locale in 4 punti:

- Svincolo n.9 Berchidda (VI01), da km 46+769.800 a km 46+811.300
- Inversione n.2 , da km 51+188.434 a km 51+718.010.
- Cavalcavia (CV02) al km 50+946.900.
- Cavalcavia (CV03) al km 51+451.925.

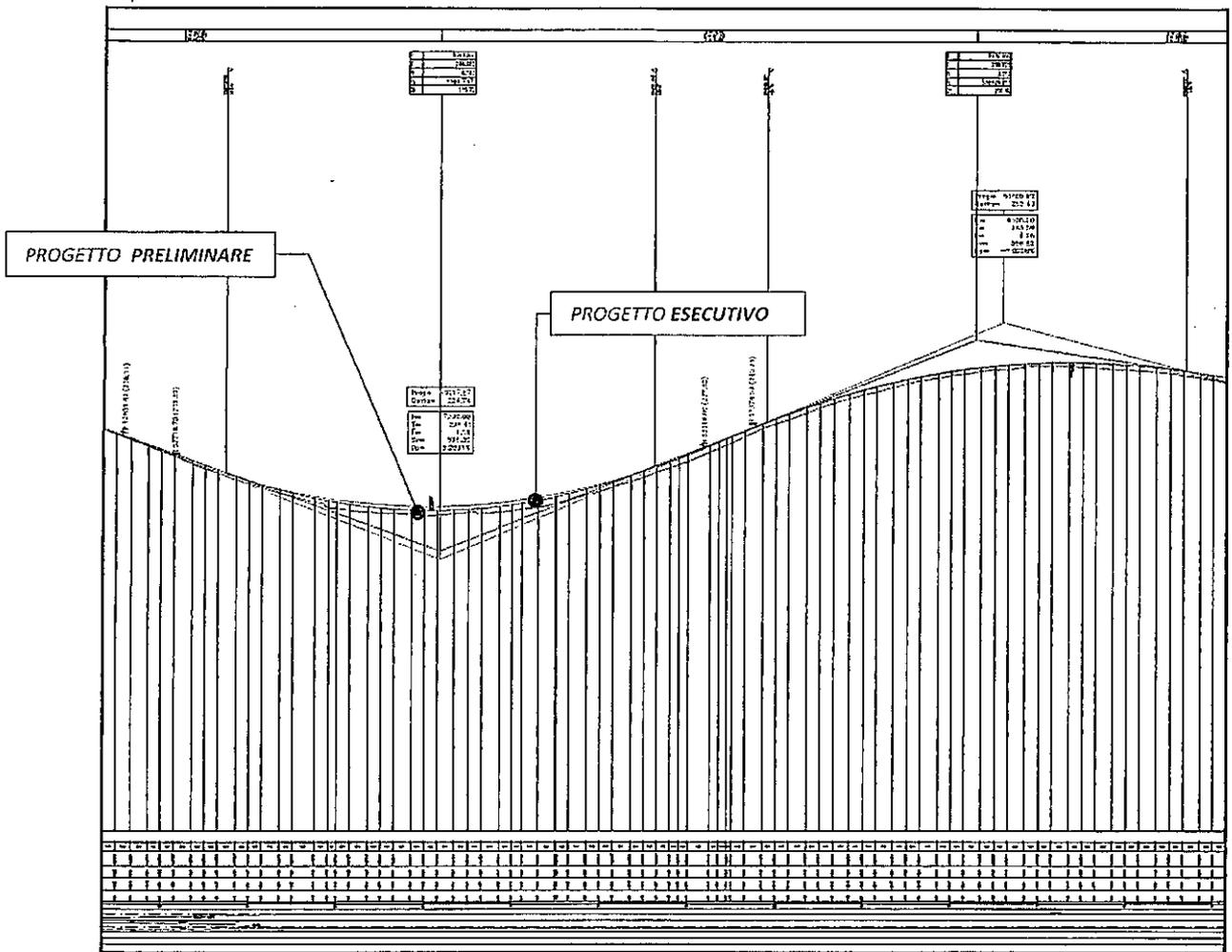
con il sistema idrografico superficiale in numerosi punti, risolti mediante 11 tombini idraulici ed i seguenti 5 ponti:

- Rio Adu Alvures (VI02), al km 46+945
- Ponte (VI03), al km 48+425
- Ponte (VI04), al km 49+120,
- Ponte (VI05), al km 52+882,
- Ponte (VI06), al km 53+130.

L'andamento planimetrico rispetto al tracciato del progetto preliminare è rimasto inalterato, mentre in merito all'andamento altimetrico è stata proposta una livelletta in variante da pk 47+554 e 54+906, mantenendo però gli allineamenti previsti all'inizio ed alla fine del lotto.

R

W



Stralcio comparativo del profilo altimetrico

R  
V  
S  
A

**PREMESSO** che l'andamento planimetrico tra il tracciato preliminare e l'esecutivo è immutato;

**VALUTATO** che il tracciato del progetto esecutivo è conforme al progetto preliminare e che la variazione della livelleta proposta è dovuta ad una ottimizzazione altimetrica giustificata dal nuovo rilievo fotogrammetrico e celerimetrico realizzato per l'esecutivo;

**PREMESSO** che ad inizio e fine intervento si sono mantenuti gli allineamenti previsti nel PP, ma gli stessi saranno poi armonizzati con l'altimetria dei lotti adiacenti;

**TUTTO** ciò **PREMESSO** si procede nel seguito alla verifica dell'ottemperanza.

R  
Q  
V  
S  
A

**Analisi della documentazione presentata e stato di ottemperanza**

**A) prescrizioni della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS:**

1. Le opere in calcèstruzzo, quali muri e vasche, debbono, per quanto possibile, essere sostituite con opere di ingegneria naturalistica, con scarpate verdi, terre armate o rinforzate, eccetera. Le opere lasciate in calcèstruzzo a faccia vista devono essere adeguatamente giustificate;

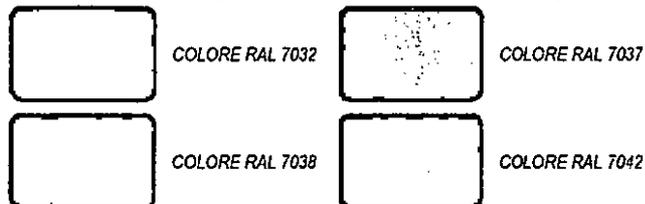
**CONSIDERATO** che, al fine di garantire l'omogeneità dell'opera lungo l'intero tracciato, è stato svolto un incontro per la determinazione delle modalità di mascheramento delle opere con i tecnici BAPSAE;

R  
G  
F  
W  
S  
A

**VERIFICATO e VALUTATO** positivamente che, nel progetto esecutivo sono stati adottati gli accorgimenti costruttivi richiesti nella prescrizione, volti a ottenere il massimo effetto di inserimento naturale dell'opera nel territorio;

**PRESO ATTO** che, nella "Relazione di ottemperanza" il Proponente dichiara che : "... *Al fine di mitigare l'impatto visivo delle opere in cls, il progetto prevede il rivestimento dei muri, spalle e testate in Pietra di Lula ...*" e **CONSIDERATO** che le texture utilizzate per la realizzazione dei foto inserimenti sono derivate dal rilievo fotografico effettuato sul Lotto 9, dove le opere sono in fase avanzata di realizzazione;

**PRESO ATTO** che, ai fini della colorazione di tutti gli elementi in cls a vista, sono state definite in sede di incontro con la Soprintendenza BAPSAE le seguenti tonalità di colorazione:



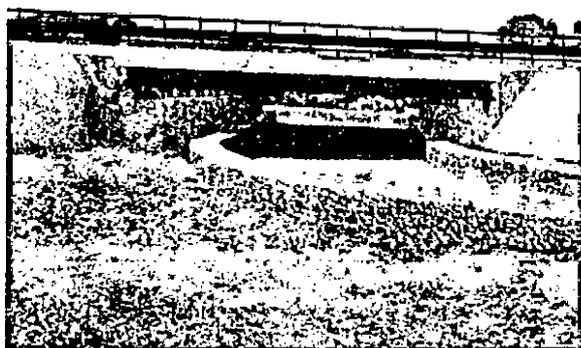
e che da uno studio comparativo delle colorazioni con tali tonalità (utilizzando come opera tipo il Cavalcavia al km 50+950) si è scelto di utilizzare, per la tinteggiatura del cls a vista, il colore RAL 7042;

**CONSIDERATO** che il progetto, lungo l'intero sviluppo delle travi degli impalcati dei nuovi ponti e viadotti, prevede la collocazione in affiancamento di un carter in acciaio corten, che garantisca la completa schermatura delle travi, del guardrail e delle ringhiere;

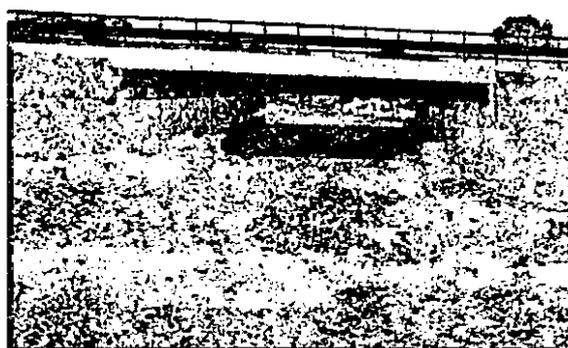


Viadotto Svincolo Berchidda km 46+792

**CONSIDERATO** che, ai fini dell'inserimento ambientale delle opere di sistemazione spondale, il progetto prevede l'utilizzo di gabbionate con tasche vegetative poste nella fila superiore;



Ponte km 52+882,5 o Fine Lavori



Ponte km 52+882,5 A Regime

**CONSIDERATO** che il progetto prevede, inoltre, l'inserimento di un rivestimento in pietra locale sui muri di contenimento ed agli imbocchi dei sottopassi, al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico e mitigare l'impatto visivo di tali opere;

**CONSIDERATO**, infine, che le vasche di prima pioggia saranno interrare rispetto al piano campagna e che pertanto non si rendono necessarie di ulteriori mitigazioni;

**VALUTATO** che tutti gli accorgimenti sopra riportati costituiscono valide misure atte a naturalizzare l'inserimento dell'opera nel paesaggio;

**La prescrizione n.° 1 risulta pertanto OTTEMPERATA**

2. *Il progetto definitivo deve comprendere i riferimenti e le relazioni rispetto agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso e le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori con particolare riguardo a:*

- *Piano di tutele delle acque;*
- *Piano di assetto idrogeologico ai sensi dell'art. 27, Comma 3, lettere e) e g) e dell'art. 31 comma 3 lettera i) delle norme di attuazione del PAI;*

**PRESO ATTO** che, nella "Relazione di ottemperanza", il Proponente dichiara che "[...] il progetto è stato sviluppato nel rispetto degli strumenti pianificatori esistenti. In linea generale è stato sviluppato lo studio idrogeologico e i relativi calcoli idraulici di progetto conformemente al Piano di tutela delle acque, e in accordo ai principi di salvaguardia del Piano stralcio di assetto idrogeologico (PAI). Riguardo al Piano di Tutela delle Acque (PTA), è stato previsto il trattamento delle acque di prima pioggia degli eventuali sversamenti accidentali attraverso il sistema chiuso di raccolta delle acque di piattaforma ed il monitoraggio dei livelli idrici nelle vasche al fine di prevenire eventuali tracimazioni dalle stesse [...]";

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che: "... il calcolo delle portate idriche e, soprattutto, dei franchi idraulici assunti in corrispondenza delle opere d'arte (maggiori e minori) e delle opere idrauliche (inalveazioni) sono stati definiti in conformità con quanto previsto dalla recente normativa Regionale (DELIBERAZIONE N. 40/11 DEL 11/10/2012 della Regione Autonoma Sardegna) ...";

**PRESO ATTO** che la Regione Sardegna – Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna, con nota prot. n. 0000359 del 17/01/2012 ha espresso Parere Favorevole allo Studio di compatibilità idraulica relativo al progetto di adeguamento al tipo B (4 corsie) dell'itinerario Sassari-Olbia lotti 5 e 6;

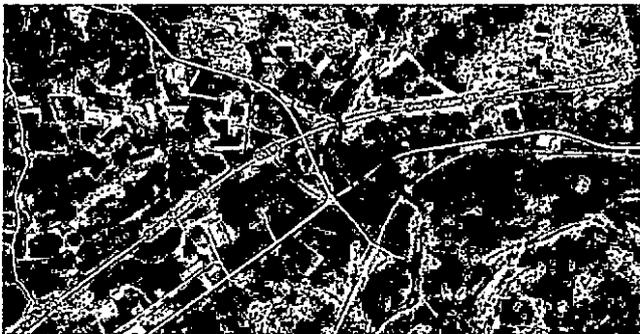
**CONSIDERATO** che i tempi di ritorno presi a riferimento nell'analisi idrologica sono 25 anni (per le portate meteoriche afferenti la piattaforma stradale), 50 (per le portate di piena defluenti lungo il reticolo idrografico), 100 (per le portate al colmo di piena defluenti lungo il reticolo idrografico), 200 (per le portate estreme al colmo di piena defluenti lungo il reticolo idrografico), e 500 (per le portate estreme al colmo di piena defluenti lungo il reticolo idrografico oggetto di pianificazione PAI);

**PRESO ATTO** che il Proponente, nella Relazione Idrologica, dichiara che

- " ... ai fini del calcolo e della verifica idraulica dei manufatti di attraversamento, sono state considerate le portate duecentennali (T=200),
- per il calcolo e la verifica del sistema di collettamento delle acque di piattaforma, si è preso a riferimento un periodo di ritorno venticinquennale (T=25),
- mentre ai solo fini di confronto con le previsioni del PAI sopracitato, per il Riu Adu Alvuress (oggetto di pianificazione da parte dell'Autorità di Bacino) sono state considerate anche le portate cinquecentennali (T=500) ... ";

**CONSIDERATO** che, in mancanza di misure storiche di deflusso delle sezioni di attraversamento stradale, il Proponente ha provveduto ad effettuare una stima delle portate al colmo di piena attraverso algoritmi di trasformazioni afflussi-deflussi e a confrontarla a fine di validazione con i valori forniti da metodi empirici (Sirchia-Fassò) e/o metodi diretti (TCEV);

**PRESO ATTO** che il tracciato del Lotto 5 interessa l'area del Rio Adu Alvares, vincolata ai sensi del PAI per pericolosità e rischio idraulico, ma che questa stessa area non è ricompresa tra quelle interessate dalle attività del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali;



Pericolosità idraulica



Rischio idraulico

**CONSIDERATO** che l'opera, lungo il suo sviluppo, va ad interferire con numerosi corsi d'acqua e fossi, caratterizzati da un regime spiccatamente torrentizio e bacini idrografici nella maggioranza dei casi di estensione inferiore a 10 kmq ;

**CONSIDERATO** che il calcolo delle portate idriche e, soprattutto, dei franchi idraulici assunti in corrispondenza delle opere d'arte (maggiori e minori) e delle opere idrauliche (inalveazioni) sono stati definiti conformemente con quanto previsto dalla recente normativa Regionale (Del n°. 40/11 DEL 11/10/2012 della Regione Autonoma Sardegna).

**VALUTATO** che gli interventi previsti sono compatibili sia con gli scenari di rischio idraulico riportati nel PAI vigente che con le perimetrazioni previste nel Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF);

**VALUTATO** che, in conformità al Piano di Tutela delle Acque (PTA), è stato previsto il trattamento delle acque di prima pioggia e degli eventuali sversamenti accidentali attraverso un sistema chiuso di raccolta delle acque di piattaforma ed il monitoraggio dei livelli idrici nelle vasche;

**VALUTATO** che nel corso del sopralluogo tenutosi in data 26.02.2014 sul tratto interessato dal Lotto 5 e nella contestuale riunione tra Enti non è emersa alcuna incongruenza tra il progetto e gli strumenti pianificatori;

**PRESO ATTO** tuttavia che la Regione Sardegna – Assessorato Lavori Pubblici – Direzione Generale Lavori Pubblici – servizio del Genio Civile di Olbia Tempio, con nota 9952 del 19/03/2014 ha richiesto, al fine dell'espressione del parere di competenza, integrazioni alla documentazione presentata con nota prot. 1631 del 16/01/2014, che le integrazioni sono state trasmesse al competente Genio Civile con nota prot. CCA-0018048-P del 24/04/2014 ma che si è ancora in attesa dell'espressione del Parere di competenza;

Tutto ciò premesso, pur ritenendo corretta l'impostazione delle indagini e degli approfondimenti presentati, ma **VALUTATO** che alla data odierna non è ancora stato raggiunto il pieno accordo con gli Enti competenti per la verifica delle metodologie e degli esiti dei calcoli idraulici, nonché dei dimensionamenti dei manufatti e, pertanto, **RITENUTO** che la prescrizione non si possa dichiarare ottemperata fino a quando non sia stato ottenuto il parere positivo della Regione Sardegna, Direzione Generale Lavori Pubblici- Servizio Genio Civile di Olbia Tempio;

**La prescrizione n.° 2 risulta pertanto NON OTTEMPERATA**

R

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

3. Per il tratto relativo al tronco n. 3 lotto n. 6 tra gli svincoli Monti (SV10) e Monti Telti (SV11), il progetto definitivo dovrà sviluppare compiutamente la soluzione che prevede l'allargamento della piattaforma stradale in affiancamento o sovrapposizione alla sede esistente, per circa 3 Km., come richiesto dai comuni di Berchidda di Monti e da altri, in quanto occupa un minore territorio, è meno invasiva, non lascia aree intercluse, ed è in linea con il resto del progetto;
4. Deve essere ottenuto il parere dell'Ente Gestore del Sito di Importanza Comunitaria della Piana di Ozieri denominato Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri (ITB011113), interamente attraversato dalla vecchia e dalla nuova infrastruttura per tutto il tronco 1, per il quale è stata redatta la valutazione di incidenza;

**CONSIDERATO** che il Lotto 5 è esterno alla perimetrazione di aree SIC/ZPS;

**VALUTATO** che gli argomenti in oggetto non riguardano il Lotto n.5;

Le prescrizioni n.° 3 e 4 **NON SONO APPLICABILI** al Lotto 5; saranno pertanto esaminate in sede di verifica dei lotti di riferimento.

5. Deve essere redatto un rilievo delle essenze arboree esistenti, segnalando quelle di pregio con progetto di reimpianto delle unità di grosso fusto espianate;

**CONSIDERATO** che, in base alle osservazioni effettuate, il tracciato in progetto attraversa per i primi 5 chilometri aree non irrigue, prevalentemente occupate da seminativi, per poi inserirsi in aree agroforestali;

**CONSIDERATO**, inoltre, che il territorio è caratterizzato da una formazione vegetale mista, in cui si alternano boschi secolari di *Quercus suber* e vigneti specializzati;

**VERIFICATO** che il Proponente ha presentato in planimetria, su base ortofotografica, gli esiti del rilievo delle essenze arboree esistenti sulla tratta in analisi, eseguito su base catastale, da cui è emerso che lungo il Lotto 5 sono presenti 146 esemplari di Sughera e 5 esemplari di Olivastri;

RILIEVO SU BASE CATASTALE				39	99	1	
Foglio	Mappale	Sughere	Olivastri				
45	429	16		40	53		
45	400	2		40	115	3	5
45	315			40	119		
45	518	11		40	215		
38	208			40	108	9	
38	24	3		40	115		
38	209			40	114	2	
38	149	5		40	109	4	
38	143	4		40	112	16	
38	23	10		40	204	1	
38	156	16		40	117		
38	153	11		40	161		
38	140	4		40	218	1	
38	141	3		40	163		
				40	132		
				40	17		

30	60		
30	62	14	
30	63		
30	54		
30	58	7	
30	85		
30	15		
30	51	3	
Totali .....		146	5

*[Handwritten notes and signatures on the right margin]*

**CONSIDERATO** che il Proponente prevede l'espianto di 85 esemplari di *Quercus suber*, già individuati "nel corso di un opportuno sopralluogo con il Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale di Berchidda" che "... in seguito ad una breve permanenza in vivai allestiti temporaneamente presso le aree di cantiere, nel successivo reimpianto il quale avverrà dove, un ulteriore sviluppo delle piante trapiantate, o un eventuale futuro schianto d'esse, non interferirà con la fruizione del tratto di strada da realizzarsi ..."

**CONSIDERATO** che la scelta "di individui di pregio" si è basata sulle dimensioni del fusto, ovvero esemplari che presentassero circonferenza pari a circa 35 cm misurata a "petto d'uomo" (cioè ad una altezza

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

FM

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures at the bottom right]*

di circa 1.30 m da terra), escludendo individui con sintomi dovuti alla presenza di difetti meccanici e/o avversità fitopatologiche, e **CONSIDERATO** che gli individui non selezionati o scartati saranno abbattuti;

**PRESO ATTO** che il Corpo forestale e di vigilanza ambientale della RAS con nota prot. 48051/2013 ha autorizzato "... lo sradicamento o l'abbattimento delle sughere radicate lungo le aree di cantiere della predetta costruenda strada, come riscontrato in fase di sopralluogo congiunto con il personale della Stazione Forestale di Berchidda e NULLA OSTA all'esecuzione delle indagini geognostiche nei soli riguardi forestali, fatti salvi i diritti di terzi e l'osservazione di legge o regolamenti, alle seguenti condizioni: [... omissis ...];

**PRESO ATTO**, inoltre, che l'Ispettorato Ripartimentale di Tempio Pausania con nota prot. 28363 del 30.04.2014 ha espresso il proprio parere di competenza senza sollevare obiezioni;

**VERIFICATO** nel corso dei sopralluogo sul territorio che l'unica specie di esemplari considerata "recuperabile" nel corso dei lavori è il *Quercus suber*, i cui esemplari verranno individuati e censiti, al fine di essere reimpiantati lungo il lotto nel corso degli interventi di mitigazione, in particolare nelle aree intercluse e residuali;

**VALUTATO** positivamente che, per verificare gli effetti delle attività di costruzione dell'infrastruttura sulla vegetazione esistente e controllare l'evoluzione dei nuovi impianti a verde previsti, è stato proposto un programma di monitoraggio dell'attecchimento;

**VALUTATO** positivamente, infine, che sono già state ottenute tutte le autorizzazioni/avvalli degli Enti competenti;

**La prescrizione n.° 5 risulta pertanto OTTEMPERATA**

6. *Le soluzioni idrauliche del progetto debbono garantire anche il naturale flusso delle acque meteoriche anche in funzione della diminuzione di superficie permeabile dovuta all'occupazione dei suoli. La progettazione definitiva o esecutiva dovrà contenere e prevedere tutte le norme e i regolamenti vigenti in materia di tutela e di prevenzione dall'inquinamento delle risorse idriche, la caratterizzazione dei bacini idrografici esistenti interessati dall'intervento, lo stato delle acque superficiali e sotterranee, con relative misurazioni dirette di portata e serie storiche, sulla quale osservare gli effetti dell'opera sia in fase di esercizio che di costruzione. Gli elaborati progettuali definitivi o esecutivi dovranno contenere specifici allegati relativi al dimensionamento dei manufatti relativamente ai calcoli idraulici e le grandezze idrologiche valutate per l'analisi effettuata in fase di verifica idraulica. In fase di progettazione definitiva ed esecutiva dovranno essere individuati idonei presidi idraulici atti a prevenire la contaminazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei in caso di sversamenti accidentali. Le aree di cantiere dovranno essere dotate di un impianto di gestione delle acque prima della loro immissione nella rete idrica;*

**PRESO ATTO** che nel documento "Relazione di ottemperanza", il Proponente dichiara che "... il calcolo ed il dimensionamento delle opere idrauliche è stato effettuato garantendo un franco minimo sul livello della portata di progetto in ottemperanza a quanto disposto dalla DELIBERAZIONE N. 40/11 del 11/12/2012 della Regione Autonoma Sardegna";

**CONSIDERATO** che il Proponente ha provveduto a caratterizzare i bacini idrografici interessati dall'intervento ("grandi bacini" e "piccoli bacini"), definendo la superficie del bacino sotteso alla sezione di chiusura, la lunghezza dell'asta principale, la quota alla sezione di chiusura, la quota massima dell'asta principale, il dislivello, l'altitudine media e la pendenza media dell'asta principale;

**CONSIDERATO** che il tracciato del lotto in esame interferisce in 15 punti con reticolo idrografico, ed in particolare in un punto con 1 bacino maggiore e in 14 con bacini minori, di cui 3 attraversamenti di corsi d'acqua (ponti) e 11 attraversamenti di aste secondarie ( 3 torrenti e 8 impluvi);

Bacino	Elemento		pk asse opera	Corso d'acqua interferito	Superficie Bacino
ID		ID	km	Nome/codice (*)	[km <sup>2</sup> ]
A07	Ponte Alvures	VI02	46+940,30	Riu Adu Alvures	24,5

Tab. 4.1 - Attraversamenti principali. ubicazione e caratterizzazione reticolo

el	bacino	Elemento		pk asse opera	Corso d'acqua interferito	Superficie Bacino	
n	ID	Ponte/Tombino	ID	km	Nome/codice (*)	[Ha]	[km <sup>2</sup> ]
1	B69	Tombino	TM01	45+877,5	Elemento non censito	10,640	0,106
2	B70	Tombino	TM02	46+382,0	Elemento non censito	7,400	0,074
3	B71	Tombino	TM03	47+435,0	Elemento non censito	5,190	0,052
4	B72	Tombino	TM04	47+937,0	Elemento non censito	19,240	0,192
5	B73	Ponte	VI03	48+425,0	Elemento non censito	39,742	0,397
6	B74	Ponte	VI04	49+120,0	fiume 90336	594,691	5,947
7	B75	Tombino	TM05	50+460,0	Elemento non censito	37,500	0,375
8	B76	Tombino	TM06	51+273,5	fiume 98501	8,120	0,081
9	B77	Tombino	TM07	51+872,0	Elemento non censito	6,630	0,066
10	B78	Tombino	TM08	52+309,0	Elemento non censito	7,300	0,073
11	B79	Ponte	VI05	52+882,5	fiume 87899	86,674	0,867
12	B80	Ponte	VI06	53+130,0	Elemento non censito	635,903	6,359
13	B81	Tombino	TM09	54+025,0	fiume 107124	7,970	0,080
14	B82	Tombino	TM10	54+192,5	fiume 103483	61,240	0,612
15	B83	Tombino	TM11	54+950,0	Elemento non censito	42,250	0,423

Tab. 4.2 - Attraversamenti minori. ubicazione e caratterizzazione reticolo

CONSIDERATO che il Proponente ha definito le portate al colmo di piena come segue:

Riu Adu Alvures	Tr 200	Tr 500
P.A.I. Autorità Bacino Sardegna [m <sup>3</sup> /s]	120	150
Portata di progetto P.P. [m <sup>3</sup> /s]	225	258
Portata di progetto esecutivo [m <sup>3</sup> /s]	490,5	558,2

Tab. 5.1 - Portate al colmo di piena di calcolo (T=200) e di confronto (T=500) per il Riu Adu Alvures

Opera	Pk	bacino	Superficie	L asta	CN calcolo	CN assunto	QT (T=100)	u (T=100)	QT (T=200)	u (T=200)
ID	km	ID	ha	m			(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup> )
TM01	45.878	B69	10.64	390	68.35	91	8.665	81.439	10.093	94.864
TM02	46.382	B70	7.40	303	68.36	91	7.010	94.727	8.151	110.154
TM03	47.435	B71	5.18	185	68.31	91	5.566	107.447	6.464	124.793
TM04	47.937	B72	19.24	385	68.35	91	8.138	42.297	9.571	49.744
VI03	48.425	B73	39.70	354	68.30	91	30.680	77.193	35.826	90.140
VI04	49.120	B74	594.72	1130	69.25	91	252.668	42.487	297.962	59.103

TM05	50.460	B75	37.50	278	71.14	91	30.368	80.982	35.375	94.333
TM06	51.274	B76	8.12	230	68.55	91	6.570	80.914	7.653	94.255
TM07	51.872	B77	6.63	380	69.65	91	4.708	71.018	5.494	82.864
TM08	52.309	B78	7.30	503	70.78	91	3.514	48.134	4.124	56.487
VI05	52.883	B79	86.72	825	68.40	91	27.888	32.177	33.085	38.173
VI06	53.130	B80	653.90	800	67.42	91	218.893	33.475	259.443	39.676
TM09	54.025	B81	7.97	404	68.35	91	4.866	61.055	5.689	71.381
TM10	54.193	B82	61.24	980	69.92	91	21.360	34.879	25.216	41.176
TM11	54.950	B83	42.25	1271	69.04	91	12.339	29.206	14.623	34.611

Tab. 5.2 - Portate al colmo di piena di calcolo (T=200) e di confronto (T=100) per i bacini minori

**PRESO ATTO** che la relazione idraulica presentata è suddivisa in tre parti, affrontando le problematiche idrauliche relative agli attraversamenti principali, agli attraversamenti minori (ponti, tombini idraulici ed inalveazioni) ed infine al drenaggio di piattaforma;

**CONSIDERATO** che sia per i corsi d'acqua principali che per quelli secondari il Proponente ha presentato una verifica di funzionalità dell'opera per le portate di modellamento e per le massime di progetto, prevedendo interventi di presidio idraulico dell'alveo, onde ripristinare la continuità interrotta in fase di cantiere e garantire nel tempo la sicurezza dell'opera da possibili modificazioni plano altimetriche dell'asta fluviale;

**VALUTATO** positivamente che nella progettazione di ponti e viadotti si è previsto di non realizzare le pile nell'alveo di magra dei corsi d'acqua intercettati, mentre per il ponte sul Rio Alvares sono state previste due pile in corrispondenza di ciascuna carreggiata;

**VALUTATO** che gli interventi di sistemazione idraulica previsti siano funzionali ad evitare che la livelletta d'alveo approfondisca l'incisione esistente in corrispondenza dell'opera di attraversamento e ad evitare conseguenze derivanti da fenomeni di erosione localizzata;

**PRESO ATTO** che, per la verifica dell'attraversamento su bacino principale - Rio Adu Alvares, ai fini del rispetto del franco idraulico prescritto da regione Sardegna, sono state assunte le seguenti portate:

Opera	Q (T=50)	U (T=50)	QT (T=100)	U (T=100)	QT (T=200)	U (T=200)	QT (T=500)	U (T=500)
ID	(mc/s)	(mc/s/kmq)	(mc/s)	(mc/s/kmq)	(mc/s)	(mc/s/kmq)	(mc/s)	(mc/s/kmq)
Riu Adu Alvares (VI02)	343,121	13,917	405,859	16,454	490,459	19,893	558,195	22,640

Tab. 6.1 - portate al colmo di piena con assegnati periodi di ritorno

**CONSIDERATO** che i risultati delle simulazioni (a 200 e 500 anni) sul Rio Adu Alvares mostrano che la realizzazione dell'opera non comporta significative variazioni all'estensione delle aree inondabili rispetto allo stato attuale;

**CONSIDERATO** che, sulla base dei risultati dello studio idraulico presentato, il Proponente ritiene che l'opera di attraversamento stradale sul Rio Adu Alvares le relative opere di sistemazione idraulica previste in progetto siano idraulicamente compatibili con quanto richiesto dalle vigenti Norme della Regione Autonoma Sardegna, in termini di rispetto del franco idraulico, di valutazione delle aree inondabili e di profondità di scalzamento rispetto al piano di fondazione delle opere in alveo;

**PRESO ATTO** che la Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto idrografico della Sardegna, con prot. 359 del 17.01.2012, "[...] esprime parere vincolante **POSITIVO** sullo studio di compatibilità idraulica riferito al "Progetto di adeguamento al tipo B (4 corsie) dell'itinerario Sassari - Olbia lotto 5, lotto 6 con riferimento al tratto di strada interferente con il Rio Adu Alvures nel Comune di Berchidda";

**PRESO ATTO** che il Proponente per le verifiche idrauliche di ponti, tombini e inalveazioni ha utilizzato una portata di progetto duecentennale;

**PRESO ATTO** che i tombini e le relative inalveazioni soggetti a nulla osta idraulico risultano essere solo 3 (TM02, TM06, TM10), **CONSIDERATO** che il Proponente ha dichiarato di aver applicato in via cautelativa le prescrizioni di Genio Civile e dell'Autorità di Bacino della regione Sardegna a tutti i tombini interferenti con l'asse principale, **ma CONSIDERATO che le verifiche del Genio Civile alla data odierna sono ancora in corso;**

**VALUTATO** positivamente che, nel rispetto del Piano di tutela della acque, il progetto prevede il trattamento delle acque di prima pioggia e degli eventuali sversamenti accidentali attraverso un sistema chiuso di raccolta delle acque di piattaforma (composto da opere di captazione quali pozzetti grigliati nei tratti in rilevato ed in trincea e da un sistema di controllo e trattamento in continuo ed a gravità della frazione di prima pioggia delle acque di piattaforma), **ma CONSIDERATO** che, pur proponendo un monitoraggio dei livelli idrici nelle vasche al fine di prevenire eventuali tracimazioni, **non vengono proposte modalità di intervento per far fronte a tale eventuale situazione emergenziale;**

**VALUTATO** positivamente che le acque di piattaforma saranno coltate dal sistema di drenaggio in 12 vasche (presidi idraulici finalizzati alla disoleazione ed alla sedimentazione dei materiali particellari sedimentabili, localizzati in luoghi accessibili dalla sede carrabile per permettere le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria ) per il trattamento delle acque di prima pioggia ed il successivo smaltimento verso recapiti finali, costituiti da elementi del reticolo idrografico superficiale;

VASCA	S <sub>piatt</sub>	Cf	h(Pp)	T(Pp)	Q(Pp)	vs	b	Lp	Wvasca
n	m <sup>2</sup>		mm	s	l/s	m/s	m	m	mc
T1	16500	1	5	900	92.0	0.01325	2	15	45
T2	7053	1	5	900	39.2	0.01325	2	15	45
T3	25065	1	5	900	139.2	0.01325	2	15	45
T4	11118	1	5	900	61.8	0.01325	2	15	45
T5	6691	1	5	900	37.2	0.01325	2	15	45
T6	21691	1	5	900	120.5	0.01325	2	15	45
T7	23958	1	5	900	133.1	0.01325	2	15	45
T8	25907	1	5	900	143.9	0.01325	2	15	45
T8bis	21122	1	5	900	117.3	0.01325	2	15	45
T9	14969	1	5	900	63.2	0.01325	2	15	45
T10	21690	1	5	900	120.0	0.01325	2	15	45
T11	28200	1	5	900	156.7	0.01325	2	15	45

Tab. 8.7 - Portate e volumi di calcolo presidi idraulici

Opera di presidio	pk km	L1 m	L2 m	Ltot m	Lsedim m
T1	45+625.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T2	46+875.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T3	47+800.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T4	48+400.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T5	48+545.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T6	49+075.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T7	50+475.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T8	51+850.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T8bis	52+835.60	8.00	7.00	12.60	15.00
T9	53+100.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T10	54+050.00	8.00	7.00	12.60	15.00
T11	55+050.00	8.00	7.00	12.60	15.00

Tab. 8.8 - Ubicazione presidi idraulici

**PRESO ATTO** che tutte le vasche di prima pioggia, in funzione delle condizioni al contorno, recapitano in corpo idrico superficiale, in inalveazioni o in fossi di guardia;

VASCA	PK	RICETTORE	CORSO D'ACQUA
T1	KM 45-625,00	Fosso di guardia	
T2	KM 45-875,00	Corso d'acqua Rio Adu Alvures	Rio Adu Alvures
T3	KM 47-900,00	Fosso di guardia	
T4	KM 48-400,00	Inalveazione S89	elemento non censito
T5	KM 48-545,00	Inalveazione S89	elemento non censito
T6	KM 49-075,00	Inalveazione S90	fiume 90936
T7	KM 50-475,00	Inalveazione S91	elemento non censito
T8	KM 51-850,00	Inalveazione S93	elemento non censito
T8bis	KM 52-835,00	Inalveazione S95	fiume 87899
T9	KM 53-100,00	Inalveazione S96	fiume 107124
T10	KM 54-050,00	Inalveazione S97	elemento non censito
T11	KM 55-050,00	Lotto 6	

Tab. 8.9 - Recipienti e corpi idrici ricettori emissari presidi idraulici

**CONSIDERATO** che le attività di cantiere possono originare reflui liquidi inquinanti, in particolar modo nei confronti del recettore in cui vengono convogliate (acque superficiali, suolo, acque sotterranee, fognatura etc.), e che pertanto necessitano di un trattamento che preceda lo scarico finale;

**VERIFICATO** che nelle aree di cantiere sono previsti specifici ed idonei accorgimenti atti a preservare i ricettori finali da eventuali sversamenti, ovvero saranno dotate di un sistema di raccolta delle acque reflue e meteoriche che convoglierà le stesse ad un impianto monoblocco per il trattamento e l'accumulo anche ai fini del riutilizzo nel cantiere stesso;

**PRESO ATTO** che la Regione Sardegna – Assessorato Lavori Pubblici – Direzione Generale Lavori Pubblici – servizio del Genio Civile di Olbia Tempio, con nota 9952 del 19/03/2014 ha richiesto, al fine dell'espressione del parere di competenza, integrazioni alla documentazione presentata con nota prot. 1631 del 16/01/2014, che le integrazioni sono state trasmesse al competente Genio Civile con nota prot. CCA-0018048-P del 24/04/2014 **ma che si è ancora in attesa dell'espressione del Parere di competenza;**

Tutto ciò premesso, pur ritenendo corretta l'impostazione delle indagini e degli approfondimenti presentati, ma **VALUTATO** che **alla data odierna non è ancora stato raggiunto il pieno accordo con gli Enti competenti** per la verifica delle metodologie e degli esiti dei calcoli idraulici, nonché dei dimensionamenti dei manufatti e, pertanto, **RITENUTO** che la prescrizione **non si possa dichiarare ottemperata fino a quando non sia stato ottenuto il parere positivo della Regione Sardegna**, Direzione Generale Lavori Pubblici- Servizio Genio Civile di Olbia Tempio;

**La prescrizione n.° 6 risulta pertanto NON OTTEMPERATA**

7. *Specificatamente ai colatori intercettati, si chiede che nella progettazione definitiva o esecutiva essi siano descritti più estesamente e con maggiore dettaglio, evidenziando che tali interventi non producano impatti sia sul piano idrologico sia su quello della qualità delle acque, e che le opere siano in linea con le norme che perseguono la tutela e la salvaguardia di tutti i corpi idrici, in ottemperanza alle disposizioni delle vigenti leggi nazionali (D.Lgs152/2006 e ss.mm.ii.). Si dovrà evincere chiaramente che la sistemazione idraulica dell'area deve essere realizzata garantendo il minimo impatto e, per quanto possibile, la conservazione della naturalità;*

**CONSIDERATO** che nella Relazione Idraulica il Proponente individua puntualmente le interferenze con i corsi d'acqua principali e secondari, verificando la funzionalità delle previste;

**PRESO ATTO** che il Proponente, nella medesima relazione, dichiara di aver previsto "... i necessari interventi di presidio idraulico dell'alveo onde ripristinarne la continuità a seguito dei rimaneggiamenti che si verificano durante i lavori e per garantire nel tempo la sicurezza dell'opera da possibili modificazioni piano altimetriche dell'asta ...";

**CONSIDERATO** che gli interventi di sistemazione – ove previsti – hanno lo scopo di impedire le divagazioni della savanella, assicurarsi che l'evoluzione della livelletta d'alveo non approfondisca l'incisione esistente in corrispondenza dell'opera di attraversamento ed evitare le conseguenze derivanti dai fenomeni di erosione localizzata;

**CONSIDERATO e VERIFICATO** che i corpi idrici ricettori delle portate scaricate dal sistema di drenaggio sono tutti colatori naturali interessati da inalveazioni e tombini idraulici, tranne gli emissari delle vasche T1 e T3 che recapitano nei fossi di guardia;

**VALUTATO** che, ai fini di escludere ogni possibile dispersione di acqua non trattata, risulti ottimale la scelta effettuata dal Proponente di realizzare un sistema chiuso di captazione e convogliamento delle acque di piattaforma comprendente vasche di prima pioggia in cls e collettori in PEAD dimensionati in funzione delle NTC2008 e dell'art. 21 delle Norme di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico regionale vigente;

**VALUTATO** positivamente e **VERIFICATO** che i sistemi di trattamento per la raccolta delle acque e la prevenzione da eventuali inquinamenti dei corpi idrici previsti dal Proponente siano funzionali alla tutela e salvaguardia dei corpi idrici, sia sul piano idrologico che qualitativo;

**VALUTATO**, infine, che la scelta di utilizzare ai fini delle sistemazioni idrauliche protezioni quali materassi e/o gabbioni a tasche rinverdate e gabbioni con tasche vegetative per le sistemazioni spondali, sia ottimale non solo dal punto di vista tecnico, ma anche per le caratteristiche di flessibilità che forniscono all'intera struttura;

**La prescrizione n.° 7 risulta pertanto OTTEMPERATA**

8. *Le previsioni dei movimenti di terra, ai sensi dell'art.186 del D.Lgs152/2006 e successive modifiche, e in particolare la percentuale di riutilizzo dei materiali escavati, prevista attualmente al 70 %, devono essere supportate da adeguate analisi delle terre da movimentare, e il progetto definitivo deve contenere i risultati della caratterizzazione chimica e chimico fisica delle terre realizzata sui principali analiti, di cui all'allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152 "concentrazione soglia di contaminazione del suolo" finalizzata a dimostrare che le terre non sono inquinate, con particolare riferimento agli sbancamenti previsti. Il progetto definitivo ed esecutivo deve prevederne il riutilizzo integrale di tali terre, sia per i rilevati, sia per le opere accessorie, sia per la eventuale realizzazione delle terre armate e rinforzate. Il bilancio delle terre deve essere fornito con la quantificazione dei movimenti di terra, l'ubicazione ed il percorso da e per le cave di prestito e le discariche. Il terreno vegetale deve essere rimosso dalle aree di cantiere, opportunamente accumulato e riutilizzato per le opere a verde. Tutte le cave di prestito e di conferimento dei materiali, con particolare riferimento a quelle previste dal SIA in comune di Olbia debbono essere regolarmente autorizzate. A tale riguardo deve essere presentata la relativa documentazione amministrativa;*

**PRESO ATTO** che nel mese di Luglio 2013 sono state eseguite indagini finalizzate alla caratterizzazione ambientale in corrispondenza dei seguenti 12 pozzetti:

N	Pozzetto	Pk	N. analisi chimiche	Profondità prelievo campione (m)	Inquinanti ricercati
					Nichel, mercurio, cromo totale, piombo, rame, zinco, arsenico, cadmio, amianto (fibre libere), cromo esavalente, idrocarburi pesanti, cobalto
1	PZ1-PE	45700	1	0,3	Si
2	PZ2-PE	46250	1	0,3	Si
3	PZ3-PE	47450	1	0,3	Si
4	PZ4-PE	49000	1	0,3	Si
5	PZ5-PE	49400	1	0,3	Si
6	PZ6-PE	50000	1	0,3	Si
7	PZ7-PE	50398	1	0,3	Si
8	PZ8-PE	51900	1	0,3	Si
9	PZ9-PE	53300	1	0,3	Si
10	PZ10-PE	53825	1	0,3	Si
11	PZ11-PE	54300	1	0,3	Si
12	PZ12-PE	54946	1	0,3	Si

**CONSIDERATO** che gli esiti analitici di laboratorio per tutti e dodici i punti di campionamento riportano che *“..Il campione in esame rientra nei limiti previsti da all.5 Tabella 1 Colonna B del D. Lgs. 152/06, pertanto può essere ammesso per operazioni di recupero.”*;

**PRESO ATTO** che il bilancio terre presentato dal Proponente è il seguente:

	Quantità	Rilevato		Vegetale		Rinterro	
	mc	%	mc	%	mc	%	mc
<b>FABBISOGNO</b>							
Sistemazione in rilevato A1, A2-4, A2-5 A3	246,841	100%	246,841	0%	-	0%	-
Sistemazione in rilevato A2-6 e A2-7	71,090	100%	71,090	0%	-	0%	-
Fornitura di materiale per bonifica dei piani di posa dei rilevati	- 9,165	100%	- 9,165				
Sistemazione a rilevato o riempimento di cavi od a precarica di rilevati	43,390	0%	-	100%	43,390		
Rinterro di cavi a sezione larga con materiali idonei provenienti dagli scavi	36,598	0%	-	0%	-	100%	36,598
<b>Sommano</b>	<b>386,754</b>		<b>309,766</b>		<b>43,390</b>		<b>36,598</b>

	Quantità	Rilevato		Vegetale		Rinterro		a Discarica o Riutilizzo
	mc	%	mc	%	mc	%	mc	mc
<b>SCAVI E DEMOLIZIONI</b>								
Scavi di sbancamento in materiale qualsiasi esclusa la roccia	275,549	34%	94,570	16%	43,390	13%	36,598	100,991
Scavi di sbancamento in roccia dura da mira	61,799	100%	61,799	0%	-	0%	-	-
Scavi di sbancamento in roccia dura	106,934	100%	106,934	0%	-	0%	-	-
Preparazione piano di posa dei rilevati h=20 cm	20,779	0%	-	0%	-	0%	-	20,779
Preparazione del piano dei rilevati per gradonatura h=0,80	25,470	0%	-	0%	-	0%	-	25,470
Demolizione di opere in c.a.	6,799	100%	6,799	0%	-	0%	-	-
Scavo di fondazione a sez. obbligatoria fino alla prof. di ml 2,00	43,452	0%	-	0%	-	0%	-	43,452
Demolizioni di murature di qualsiasi tipo escluso muri a secco	938	100%	938	0%	-	0%	-	-
Demolizione di fabbricati	412	0%	-	0%	-	0%	-	412
Demolizione di sovrastruttura stradale con smaltimento di materiali	37,727	100%	37,727	0%	-	0%	-	-
<b>Sommano</b>	<b>579,860</b>		<b>309,766</b>		<b>43,390</b>		<b>36,598</b>	<b>191,102</b>

A

**CONSIDERATO** che nella "Relazione di ottemperanza" il Proponente dichiara che "In considerazione del bilancio sopra riportato, non si prevedono approvvigionamenti di materiale da cave";

**VALUTATA** positivamente la scelta (concorde anche con gli strumenti di programmazione regionale) di favorire il riutilizzo del materiale di risulta piuttosto che l'approvvigionamento tramite cave, nonché di ridurre al minimo indispensabile i quantitativi di materiale destinato a discarica;

**PRESO ATTO** che il Proponente ha comunque provveduto ad identificare:

- 28 cave insistenti lungo il tracciato della nuova infrastruttura, per l'approvvigionamento di materie sia per il corpo stradale che per i conglomerati;
- 8 siti di deposito definitivo, autorizzati dalla Regione Autonoma della Sardegna, attualmente in esercizio e dotati di programma di rinaturalizzazione;
- 6 discariche di inerti;
- 3 discariche di rifiuti speciali;

**VALUTATO** che tutti i siti di deposito individuati dal Proponente sono autorizzati da Regione Sardegna.

**VALUTATO**, tuttavia, che il bilancio presentato deve essere ancora perfezionato, non essendo chiaro quale sia la destinazione specifica del materiale e, in particolare, la suddivisione tra i diversi possibili destini identificati;

**VALUTATO**, inoltre, che allo stato attuale non è definito quale sia il rapporto temporale tra gli interventi sul lotto e le tempistiche dei siti di deposito definitivo aventi programma di rinaturalizzazione e che, pertanto, non sia ancora definibile – sia quantitativamente che temporalmente – quando il materiale sarà effettivamente trasferibile a tali siti;

**VALUTATO**, poi, che non sono stati ancora identificati i percorsi per il raggiungimento delle cave/discariche e, che pertanto, non se ne possono valutare le eventuali criticità;

**VALUTATO**, infine, che lo spostamento del cantiere principale dalla pk 51+450 alla pk 46+670, nonché l'incremento di superficie impegnato, risultino essere allo stato attuale proposte del progettista, delle quali però non risultano atti formali di approvazione da parte del Proponente;

**La prescrizione n.° 8 risulta pertanto NON OTTEMPERATA**

9. Il monitoraggio previsto dal SIA, da effettuare di concerto con l'Arpa regionale, dovrà iniziare prima dell'avvio dei lavori ed il piano dovrà definire le modalità, le tecniche, le cadenze dei rilievi ecc. Dovrà inoltre essere definita una apposita banca dati per la raccolta, sistematizzazione, analisi e diffusione dei dati;

**PRESO ATTO** della positiva collaborazione che si è instaurata tra il Proponente ed ARPAS per la redazione e l'esecuzione del PMA;

**PRESO ATTO** che, con nota prot. 13379/2014 del 16.05.2014, ARPAS con riferimento alla revisione E del Piano di Monitoraggio Ambientale di Aprile 2014, "Sulla base di quanto sopra espresso, si ribadisce la richiesta di garantire il profilo minimo richiesto da ARPAS nella nota prot. 27808 del 16.10.2013 e si esprime parere favorevole condizionato al recepimento totalmente esaustivo di quanto sopra espresso";

**VALUTATO**, dunque, che il piano di monitoraggio ante-operam, in corso d'opera e post operam è stato redatto ed aggiornato in collaborazione con ARPA Sardegna e che quest'ultima ha espresso parere favorevole, con alcune osservazioni di cui si terrà conto in fase di preparazione/gestione del monitoraggio;

VALUTATA positivamente la proposta di istituzione di un Sistema Informativo erogato tramite piattaforma web, ai fini del controllo e della diffusione di tutte le informazioni derivanti dalle attività di monitoraggio e della loro messa a disposizione a più livelli di utenza (ARPAS, Province e Comuni interessati);

La prescrizione n.° 9 risulta pertanto OTTEMPERATA

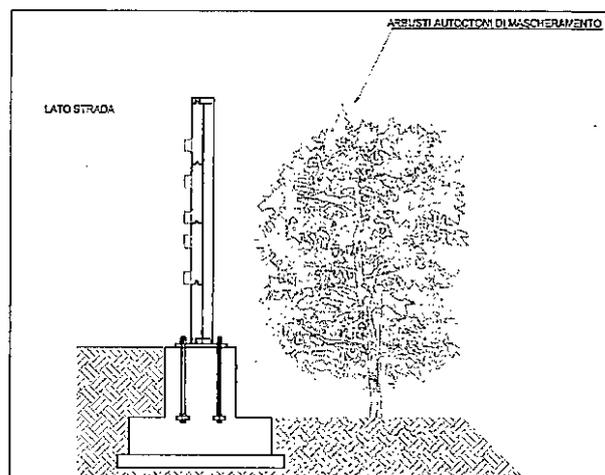
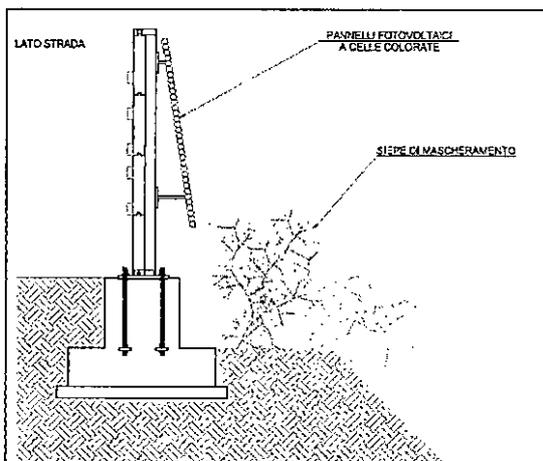
10. Dovrà essere garantito un corretto inserimento paesaggistico delle barriere acustica e un loro adeguato livello di progettazione da un punto di vista tecnico ed architettonico. Il progetto definitivo ed esecutivo deve anche prevedere, in aggiunta alle barriere fonoassorbenti, l'insediamento di adeguata vegetazione specificatamente inserita allo scopo di limitare la trasmissione dei rumori;

PRESO ATTO che il progetto prevede le seguenti barriere acustiche costituite da pannelli fonoassorbenti realizzati in acciaio corten e cotto:

Progressiva	Lunghezza	Altezza	Superficie Totale
46+537	48 m	2 m	96 mq
48+863	104 m	2 m	208mq
52+965	63 m	2 m	126 mq

CONSIDERATO che, nei tratti in cui non sia stata prevista lungo le barriere fonoassorbenti l'installazione di pannelli fotovoltaici mimetici nelle tonalità della vegetazione (in ottemperanza alla prescrizione n° 6 della Regione Sardegna), per garantire il migliore mascheramento della barriera dal lato esterno il Proponente prevede una serie di diversi accorgimenti costituiti da arbusti e siepi in essenze autoctone nei differenti tratti di barriera;

PARTICOLARE INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELLA BARRIERA ANTIRUMORE



PRESO ATTO che il Proponente dichiara che non sono stati previsti ulteriori sistemi di vegetazione specificatamente inseriti per la limitazione del rumore;

La prescrizione n.° 10 risulta pertanto OTTEMPERATA

11. Dovrà essere realizzato un progetto di mitigazione ambientale tramite interventi di ripristino vegetazionale, da realizzare con la stessa tempistica dell'intervento dello svincolo con oneri a carico del Proponente, inseriti nel quadro economico. Tale progetto dovrà essere realizzato rispettando i seguenti criteri:

- a) gli interventi di sistemazione dovranno garantire la funzione primaria di migliorare il rapporto tra opera e territorio nel rispetto della configurazione vegetazionale esistente e/o potenziale e facilitando l'innescò dei naturali processi di ricolonizzazione ed adattamento;*
- b) dovranno essere utilizzate esclusivamente specie erbacee, arbustive ed arboree, tipiche ed autoctone, privilegiando per le essenze arbustivo-arboree la distribuzione in gruppi o macchie al fine di favorire l'armonizzazione con il paesaggio vegetale esistente e l'innescò di dinamismi naturali;*
- c) dovrà essere garantita la massima diversificazione di specie in aderenza al modello di vegetazione potenziale dei luoghi ed alle caratteristiche pedologiche e microecologiche locali; andrà inoltre garantita la disetaneità degli individui, prevedendo la messa a dimora di individui già sviluppati, di individui di taglia minore ed esemplari in fitocella e semi;*
- d) l'intervento di mitigazione dovrà interessare anche le aree agricole che resteranno intercluse, o in ogni caso, le aree non più utilmente riconducibili alle attività agricole, le quali dovranno essere utilizzate per la realizzazione di interventi di mitigazione necessari al miglioramento dell'inserimento ambientale dell'opera;*
- e) deve essere presentato il progetto di irrigazione con particolare riferimento alle scarpate verdi;*
- f) il progetto di mitigazione dovrà contenere uno specifico "Piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi" almeno quinquennale che preveda idonee cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione ed un monitoraggio quinquennale sull'efficacia degli interventi successivamente all'ultimazione dei lavori;*

**PRESO ATTO** che il Proponente nel documento dichiara che "[...] a regime il sistema del verde non avrà più necessità di irrigazione e sarà sufficiente una modesta manutenzione [...]";

**CONSIDERATO** che per la realizzazione del progetto di recupero ambientale si sono osservate le dinamiche di colonizzazione nelle situazioni di inizio del ciclo evolutivo della vegetazione, in modo da individuare le specie in grado di adattarsi meglio alle condizioni climatiche e pedologiche del luogo;

**CONSIDERATO** che l'intervento progettato è finalizzato all'innescò di un processo di rinaturalizzazione che valorizzi le potenzialità evolutive delle associazioni vegetazionali presenti nell'impianto;

**VALUTATA** positivamente la scelta di prevedere la realizzazione dei collegamenti tra i tombini mediante canalette in grado di favorire l'attecchimento sia di specie igrofile che non igrofile, ai fini di garantire una maggiore diffusione delle essenze vegetali;

**PRESO ATTO** che nel progetto di recupero sono previste essenze tipiche e autoctone ed in particolare:

- per la sistemazione delle parti inferiori delle scarpate si è previsto l'impiego di specie vegetali arbustive caratteristiche della macchia mediterranea;
- per la sistemazione delle parti superiori delle scarpate si è previsto l'utilizzo di Prati Armati® autoctoni, costituiti soprattutto da essenze di graminacee e leguminose;
- per la realizzazione dei filari frangivento laterali si prevede l'utilizzo di essenze arboree quali Olivo Cipressino, Mirto, Oleandro o essenze similari unitamente a specie arbustive caratteristiche della macchia mediterranea (Perastro, Olivastro, Lentisco);
- lungo le sponde del corso d'acqua si prevede la ricostituzione di una fascia vegetazionale igrofila composta da specie arbustive locali alternate ad elementi arborei

**VALUTATO** che la scelta di pluri-specificità operata sia adeguata al perseguimento dell'obiettivo di mantenimento della diversità floristica;

**CONSIDERATO** che è prevista la messa a dimora di individui in varie fasi di crescita, con diversificazione di specie in aderenza al modello di vegetazione potenziale dei luoghi e alle caratteristiche pedologiche e microecologiche locali;

**VALUTATA** positivamente la proposta di impiantare associazioni semi-naturali, costituite da specie appartenenti alle serie di vegetazione potenziale tipica dell'area, in quanto riproduce gli stadi evolutivi della vegetazione di margine presente nei luoghi interessati ed è favorevole all'innescio di fenomeni naturali di ricolonizzazione e adattamento della vegetazione;

**VALUTATA** positivamente la scelta di specie autoctone rispondenti alle caratteristiche ecosistemiche delle aree interessate dall'opera, coerentemente con il contesto fitosociologico coinvolto;

**PRESO ATTO** che il Proponente nel documento "Relazione di ottemperanza", dichiara che "[...] il tracciato stradale di progetto determina la presenza di aree non più riconducibili alle attività agricole per cui si realizzeranno areali in grado di originare interconnessioni con il territorio ed il paesaggio circostante, di tipo relazionale. [...] Per le aree intercluse, inoltre, sono stati previsti interventi di inserimento consistenti essenzialmente nella messa a dimora di prati erbacei e sistemi di macchia arbustiva ed arborea con essenze vegetali autoctone e tipiche. [...]";

**VERIFICATO** che il progetto di mitigazione prevede interventi di sistemazione a verde su tutte le aree che risulteranno intercluse o non più riconvertibili all'uso agricolo;

**CONSIDERATO** che nella riqualificazione delle aree intercluse si prevede anche di riutilizzare eventuali esemplari arborei interferenti con il tracciato di progetto;

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede la realizzazione di un sistema di irrigazione automatica interrato lungo le scarpate dei rilevati stradali, ad ali gocciolanti, ai fini di garantire un corretto apporto idrico alle specie arbustive impiantate;

**CONSIDERATO** che l'impianto sarà alimentato attraverso l'acqua accumulata nelle vasche di raccolta da cui sarà pompata tramite dispositivi alimentati dal sistema fotovoltaico;

**CONSIDERATO** che il Piano di manutenzione presentato prevede idonee cure colturali effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione, ai fini di verificare l'efficacia degli interventi successivamente all'ultimazione dei lavori;

**CONSIDERATO** che nel Piano di Manutenzione le opere previste vengono suddivise in base alla componenti vegetali in analisi e, in particolare, alle specie arboree, arbustive ed erbacee e che per ognuna di esse vengono distinte le fasi di manutenzione ordinaria e straordinaria;

**PRESO ATTO** che il Proponente nella Relazione di Ottemperanza dichiara che "... si garantisce come richiesto un periodo di monitoraggio e manutenzione di cinque anni ...";

**VALUTATO** positivamente e **VERIFICATO** che le scelte progettuali relative agli interventi di ripristino vegetazionale si sono basate sull'analisi della cartografia regionale di settore, integrata con l'esito di sopralluoghi mirati all'analisi del contesto per la scelta delle sistemazioni che maggiormente si adattino al paesaggio in essere, individuando le diverse tipologie di impianto proposte;

**La prescrizione n.º 11 risulta pertanto OTTEMPERATA**

12. Il progetto definitivo o esecutivo, oltre a quella presentata nel SIA, deve contenere le fotosimulazioni delle scarpate e delle aree sistemate a verde;

R

VALUTATO che il Proponente ha predisposto e presentato le fotosimulazioni delle scarpate e delle aree a verde, nonché delle opere d'arte maggiori e minori, delle barriere antirumore, dei rivestimenti e trattamenti dei muri e dei sottopassi faunistici;

La prescrizione n.° 12 risulta pertanto OTTEMPERATA

13. Tutti gli oneri derivanti dalle prescrizioni devono essere previsti nel capitolato del progetto posto a base di gara come oneri a carico dell'Impresa;

VALUTATO che il Proponente nel documento "Relazione di ottemperanza alle prescrizioni" conferma "che tutti gli oneri derivanti dalle prescrizioni sono previsti nel capitolato del progetto e risultano a carico dell'Impresa esecutrice" e che tale capitolato è stato trasmesso agli Enti;

La prescrizione n.° 13 risulta pertanto OTTEMPERATA

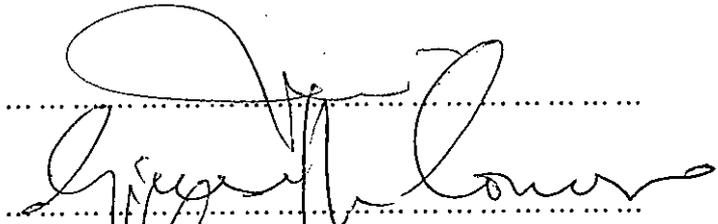
**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS**

**RITIENE**

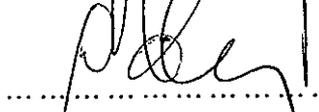
- **le prescrizioni di cui alla lettera A) prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale, del Decreto di Compatibilità Ambientale DEC - VIA n. 60 del 24.02.2011 relativo al progetto "Adeguamento al tipo B (4corsie) dell'itinerario Sassari - Olbia sono da considerarsi come da tabella seguente:**

Prescrizione n.°1	<b>OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°2	<b>NON OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°3	<b>NON APPLICABILE AL LOTTO 5</b>
Prescrizione n.°4	<b>NON APPLICABILE AL LOTTO 5</b>
Prescrizione n.°5	<b>OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°6	<b>NON OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°7	<b>OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°8	<b>NON OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°9	<b>OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°10	<b>OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°11	<b>OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°12	<b>OTTEMPERATA</b>
Prescrizione n.°13	<b>OTTEMPERATA</b>

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)



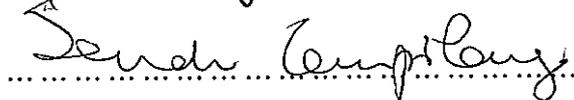
Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



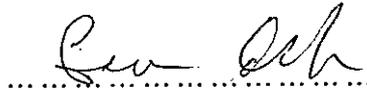
Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)



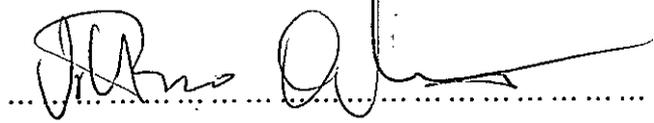
Arch. Maria Fernanda Stagno  
d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)



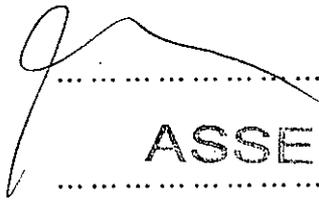
Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio

ASSENTE

Dott. Renzo Baldoni



Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

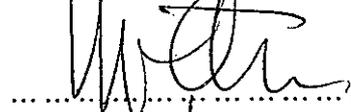
Dott. Andrea Borgia



Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande



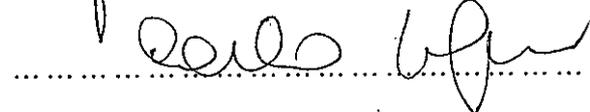
Arch. Giuseppe Chiriatti



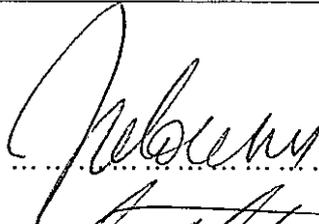
Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi



Dott. Federico Crescenzi



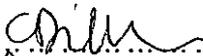
Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

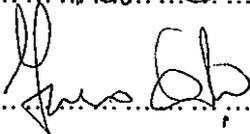
Cons. Marco De Giorgi



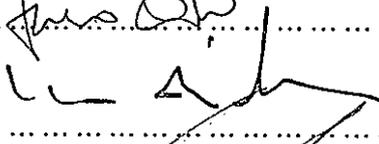
Ing. Chiara Di Mambro



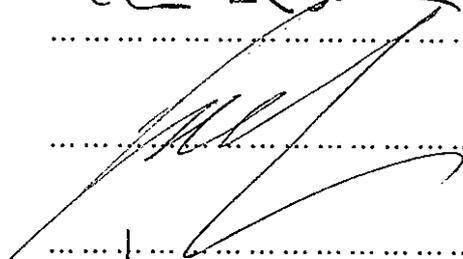
Ing. Francesco Di Mino



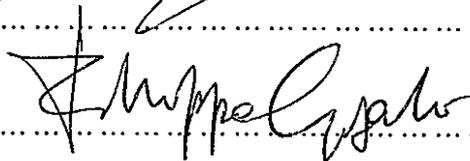
Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto



Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

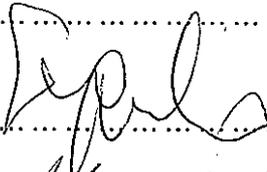
Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

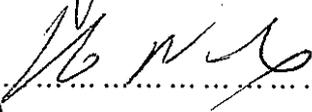
Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

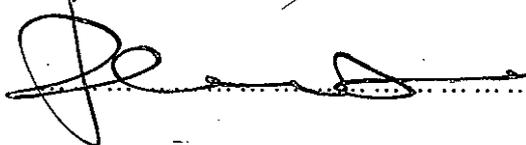
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

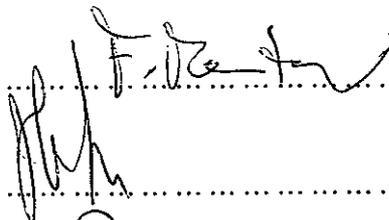
ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

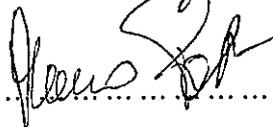
Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà



Arch. Eleni Papaleludi Melis



Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero



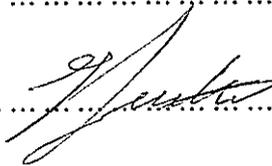
Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

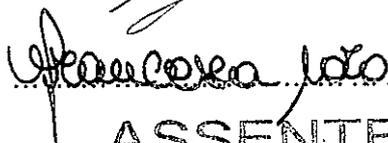
Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

Dott. Paolo Saraceno



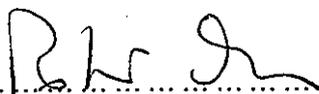
Dott. Franco Secchieri



Arch. Francesca Soro

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana



Ing. Roberto Viviani