



ANAS S.p.A.



Commissario Governativo Delegato
OPCM n. 3869 del 23 aprile 2010
OPCM n. 3895 del 20/08/2010



REGIONE SARDEGNA

O.P.C.M. n. 3869 del 23/04/2010. 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


SOGGETTO ATTUATORE ANAS S.p.A.

ADEGUAMENTO AL TIPO B DELL'ITINERARIO SASSARI – OLBIA

**LOTTO 4
DAL km36+100 AL km45+610**

CIG:4658037DB8

PROGETTO ESECUTIVO

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Francesco Ruggieri	VISTO: IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO PROGETTAZIONE	VISTO: IL DIRETTORE DEI LAVORI
IMPRESA ESECUTRICE  GRANDI LAVORI FINCOSIT SPA Direttore Divisione Infrastrutture Ing. Vincenza Costantino	PROGETTAZIONE: PROGETTAZIONE GRANDI INFRASTRUTTURE PROGIN S.p.A. (Il Progettista) Ing. Raffaele Piccirillo Prof. Ing. Antonio Grimaldi (Responsabile integrazione delle Attività Specialistiche) Ing. Gianluca Pandolfi Elmi (Geologo) Ing. Michele Curiale (Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione)	

Elaborato:

ELABORATI GENERALI

Relazione integrativa di ottemperanza

CODICE PROGETTO PROGETTO: DPCA03 LIV. PROG.: E N. PROG.: 1004		NOME FILE DPCA03E1004IA00AMBRE10A.DOCX	REVISIONE A	FOGLIO DI	SCALA:
CODICE ELAB. IA00 AMB RE1					
A	EMISSIONE PER VERIFICA DI OTTEMPERANZA	Luglio 2016	F. Petrelli	S. Scopetta	R. Piccirillo
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1. PREMESSA	3
2. RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI DI CUI AL DEC-VIA N. 60 DEL 24/02/2011	4
2.1 PRESCRIZIONE N. 2	4
2.2 PRESCRIZIONE N. 6	4
2.3 PRESCRIZIONE N. 7	6
2.4 PRESCRIZIONE N. 8	7
2.5 PRESCRIZIONE N. 10	13
2.6 PRESCRIZIONE N. 11.E.....	14
2.7 PRESCRIZIONE N. 11.F.....	14
2.8 PRESCRIZIONE N. 13	15

1. PREMESSA

Nell'ambito della procedura di approvazione del Progetto Esecutivo di *“Adeguamento al tipo B dell'Itinerario Sassari-Olbia Lotto 4 – dal km 36+100 al km 45+610”*, a seguito dell'esame della documentazione presentata dal Proponente ANAS S.p.A al Ministero dell'Ambiente con note prot. CDG-0106163-P del 14/09/2015 e prot. CCA-0020258-P del 30/05/2016, è stato emesso dalla Commissione Tecnica VIA il Parere n. 2094 del 10/06/2016, nel quale sono state dichiarate non ottemperate le prescrizioni nn. 2, 6, 7, 8, 10, 11f, e 13 di cui al Decreto di Compatibilità Ambientale DEC-VIA n. 60 del 24/02/2011.

Nella presente relazione si riportano i chiarimenti e le integrazioni ritenute necessarie per la rispondenza alle singole prescrizioni di cui sopra; tale relazione è supportata da specifica documentazione tecnica allegata, di cui all'elenco elaborati inserito nella relazione stessa.

In linea generale, i chiarimenti e le integrazioni riportati nella presente relazione, sulla scorta nella loro natura, possono raggrupparsi come segue:

- a) Chiarimenti riguardanti parti già sviluppate nel Progetto Esecutivo per le quali è stata fornita una maggiore esplicitazione, fornendo unitamente alla stessa i documenti o i contenuti necessari, senza il ricorso a riferimenti da rintracciare nel corpo del documento stesso;
- b) Integrazioni del Progetto Esecutivo presentato, corredato dalla predisposizione di ulteriori elaborati che specificano l'avvenuta ottemperanza di specifici aspetti.

2. RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI DI CUI AL DEC-VIA N. 60 DEL 24/02/2011

2.1 PRESCRIZIONE N. 2

Testo della prescrizione

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 Tutela 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;*

Valutazioni della Commissione Tecnica VIA

La Commissione Tecnica VIA rileva che la documentazione presentata per la Verifica di Ottemperanza non è allineata e coincidente con quanto inviato ad altri Enti, con particolare riferimento alla documentazione inviata alla Regione Sardegna relativamente ai seguenti aspetti:

- Innalzamento dell'asse stradale del progetto con massimo di +1.70 m in corrispondenza del Viadotto sul Riu Mannu;
- Allungamento del Viadotto di circa 20 m;
- Protezione bassa dei rilevati interessati dall'oscillazione dei livelli idrici di invaso (impiego di massi cementati).

Per questo motivo resta in attesa di una ri-emissione dei documenti suddetti al fine di ottenere un perfetto allineamento tra gli elaborati presentati al MATTM con quanto già approvato dalla Regione Sardegna, con determinazione 537/19593 del 24/05/2016.

Risposta del Proponente

Atteso che la documentazione relativa alla variante di progetto del Viadotto sul Riu Mannu consegnata per la Verifica di Ottemperanza non ha subito alcuna modifica sostanziale rispetto a quanto consegnato agli altri Enti, al fine di garantire il perfetto allineamento documentale chiesto dalla Commissione Tecnica VIA, si invia la seguente documentazione:

- *Relazione idrologica - DPCA03E1004 ID00 IDR RE 01*
- *Riu Mannu di Oschiri - Interventi di difesa: prospetti, pianta e sezioni - DPCA03E1004 ID01 IDR DI 01*
- *Attraversamenti ed inalveazioni secondarie. Particolari protezioni e rivestimenti - DPCA03E1004 ID02 IDR ST 01*

2.2 PRESCRIZIONE N. 6

Testo della prescrizione

Le soluzioni idrauliche del progetto debbono garantire anche il naturale deflusso 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 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;

Valutazioni della Commissione Tecnica VIA

La Commissione Tecnica VIA rileva che la documentazione presentata per la Verifica di Ottemperanza non è allineata e coincidente con quanto inviato ad altri Enti, con particolare riferimento alla documentazione inviata alla Regione Sardegna, che si è espressa in merito al Progetto in esame con la Determinazione n. 537/19593 del 24/05/2016.

Per questo motivo, al fine di dichiarare ottemperata la suddetta prescrizione, la Commissione Tecnica resta in attesa di una ri-emissione di quanto utile per ottenere un perfetto allineamento tra gli elaborati presentati al MATTM con quanto già approvato dalla Regione Sardegna.

Risposta del Proponente

Atteso che la documentazione relativa suddetta prescrizione consegnata presso il MATTM per la Verifica di Ottemperanza non ha subito alcuna modifica sostanziale rispetto a quanto consegnato agli altri Enti, al fine di garantire il perfetto allineamento documentale chiesto dalla Commissione Tecnica VIA, si invia la seguente documentazione:

- *Relazione idrologica* - DPCA03E1004 ID00 IDR RE 01
- *Corografia dei piccoli bacini (Sup.<100kmq)* - DPCA03E1004 ID00 IDR CO 02
- *Rio Mannu di Oschiri - Planimetrie degli allagamenti ante e post operam* - DPCA03E1004 ID01 IDR PL 01
- *Rio Mannu di Oschiri - Interventi di difesa: prospetti, pianta e sezioni* - DPCA03E1004 ID01 IDR DI 01

IDROLOGIA ED IDRAULICA								
Attraversamenti ed inalveazioni secondarie								
Relazione idraulica reticolo secondario	---	DPCA03E1004	ID02	IDR	RE	01	E	ELABORATO ALLINEATO
Particolari protezioni e rivestimenti	varie	DPCA03E1004	ID02	IDR	ST	01	B	ELABORATO ALLINEATO
TO01: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	01	D	ELABORATO ALLINEATO
TO02: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	02	D	ELABORATO ALLINEATO
TO03: planimetria - Tav. 1	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	03	E	ELABORATO ALLINEATO
TO03: planimetria - Tav. 2	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	04	E	ELABORATO ALLINEATO
CA02: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	05	D	ELABORATO ALLINEATO
TO04: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	06	D	ELABORATO ALLINEATO
TO05: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	07	D	ELABORATO ALLINEATO
TO06: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	08	D	ELABORATO ALLINEATO
TO07: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	09	D	ELABORATO ALLINEATO
TO08: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	10	D	ELABORATO ALLINEATO
TO09: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	11	D	ELABORATO ALLINEATO
TO10: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	12	D	ELABORATO ALLINEATO
TO11: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	13	D	ELABORATO ALLINEATO
TO12: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	14	D	ELABORATO ALLINEATO
TO01 bis: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	27	B	ELABORATO INTEGRATIVO
TO12 bis: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	28	B	ELABORATO INTEGRATIVO
TO01 tris. Planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	29	A	ELABORATO INTEGRATIVO

2.3 PRESCRIZIONE N. 7

Testo della prescrizione

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. Lgs. 152/2006 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;

Valutazioni della Commissione Tecnica VIA

La Commissione Tecnica VIA rileva che la documentazione presentata per la Verifica di Ottemperanza non è allineata e coincidente con quanto inviato ad altri Enti, con particolare riferimento alla documentazione inviata alla Regione Sardegna, che si è espressa in merito al Progetto in esame con la Determinazione n. 537/19593 del 24/05/2016.

Per questo motivo, al fine di dichiarare ottemperata la suddetta prescrizione, la Commissione Tecnica resta in attesa di una ri-emissione di quanto utile per ottenere un perfetto allineamento tra gli elaborati presentati al MATTM con quanto già approvato dalla Regione Sardegna.

Risposta del Proponente

Atteso che la documentazione relativa suddetta prescrizione consegnata presso il MATTM per la Verifica di Ottemperanza non ha subito alcuna modifica sostanziale rispetto a quanto consegnato agli altri Enti, al fine di garantire il perfetto allineamento documentale chiesto dalla Commissione Tecnica VIA, si invia la seguente documentazione:

- *Relazione idrologica* - DPCA03E1004 ID00 IDR RE 01
- *Corografia dei piccoli bacini (Sup.<100kmq)* - DPCA03E1004 ID00 IDR CO 02
- *Rio Mannu di Oschiri - Planimetrie degli allagamenti ante e post operam* - DPCA03E1004 ID01 IDR PL 01
- *Rio Mannu di Oschiri - Interventi di difesa: prospetti, pianta e sezioni* - DPCA03E1004 ID01 IDR DI 01

IDROLOGIA ED IDRAULICA								
Attraversamenti ed inalveazioni secondarie								
Relazione idraulica reticolo secondario	---	DPCA03E1004	ID02	IDR	RE	01	E	ELABORATO ALLINEATO
Particolari protezioni e rivestimenti	varie	DPCA03E1004	ID02	IDR	ST	01	B	ELABORATO ALLINEATO
TO01: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	01	D	ELABORATO ALLINEATO
TO02: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	02	D	ELABORATO ALLINEATO
TO03: planimetria - Tav. 1	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	03	E	ELABORATO ALLINEATO
TO03: planimetria - Tav. 2	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	04	E	ELABORATO ALLINEATO
CA02: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	05	D	ELABORATO ALLINEATO
TO04: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	06	D	ELABORATO ALLINEATO
TO05: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	07	D	ELABORATO ALLINEATO
TO06: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	08	D	ELABORATO ALLINEATO
TO07: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	09	D	ELABORATO ALLINEATO
TO08: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	10	D	ELABORATO ALLINEATO
TO09: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	11	D	ELABORATO ALLINEATO
TO10: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	12	D	ELABORATO ALLINEATO

IDROLOGIA ED IDRAULICA

Attraversamenti ed inalveazioni secondarie

TO11: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	13	D	ELABORATO ALLINEATO
TO12: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	14	D	ELABORATO ALLINEATO
TO01 bis: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	27	B	ELABORATO INTEGRATIVO
TO12 bis: planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	28	B	ELABORATO INTEGRATIVO
TO01 tris. Planimetria	1:500	DPCA03E1004	ID02	IDR	PP	29	A	ELABORATO INTEGRATIVO

2.4 PRESCRIZIONE N. 8

Testo della prescrizione

Le previsioni dei movimenti di terra, ai sensi dell'art. 186 del DLgs 152/2006 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 DLgs n. 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 prevedere il riutilizzo integrale di tali terre, sia per i rilevati sia per opere accessorie, sia per la eventuale realizzazione di terre armate o 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 SLA in comune di Olbia debbono essere regolarmente autorizzate. A tal riguardo deve essere presentata la relativa documentazione amministrativa;

Valutazioni della Commissione Tecnica VIA

La Commissione Tecnica VIA ha valutato quanto segue:

- Sono state trovate discrepanze tra le quantità (volumi) indicate tra le tabelle del bilancio delle terre e il bilancio complessivo graficizzato; non sono stati sufficientemente chiariti i flussi di materiali, al variare delle tipologie, dall'origine fino al reimpiego e destinazione finale con un'adeguata tracciabilità degli stessi;
- Con riferimento alle discariche individuate nel Progetto, non sono stati presentati e confrontati percorsi alternativi per il raggiungimento delle stesse, volto a minimizzare gli impatti e a confermare i percorsi scelti;
- Che eventuali modifiche provenienti dalla verifica di quanto al punto a) - rivisitazione finale del bilancio delle terre – potrebbero avere ricadute sulle specifiche quantità inviate presso le discariche e sulle relative autorizzazioni.

Risposta del Proponente

L'incongruenza rilevata dalla Commissione Tecnica VIA relativamente al confronto tra le tabelle e il bilancio complessivo graficizzato è determinato da un disallineamento nel solo grafico riassuntivo, mentre le tabelle sono congruenti sia con la versione già inserita nella Relazione di Ottemperanza in Rev. E sia con gli elaborati di cantierizzazione; le tabelle in oggetto sono di seguito riportate, per ulteriore conferma (vd. Tabella 1, Tabella 2 e Tabella 3). Il grafico riassuntivo è stato pertanto corretto e riprodotto con un dettaglio migliore al fine di consentire una precisa corrispondenza con quanto riportato nelle tabelle.

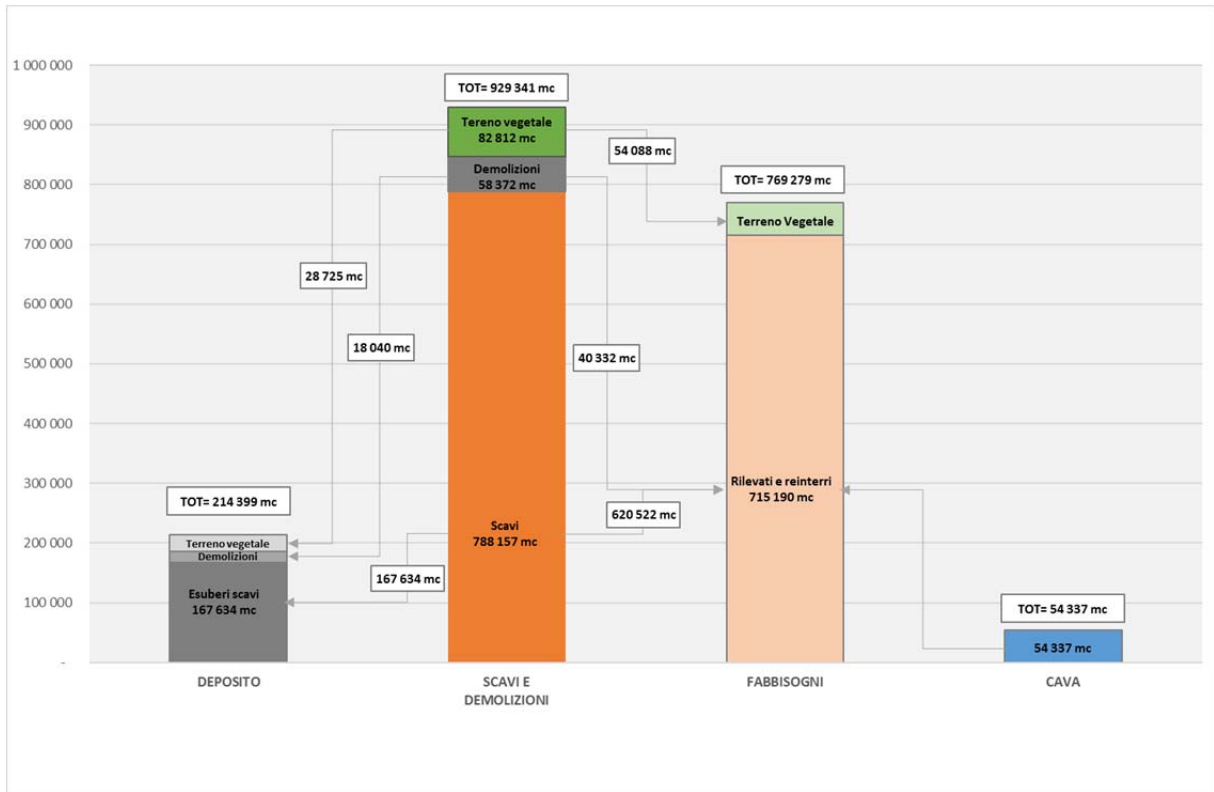


Figura 1 - Grafico riassuntivo del Bilancio delle Materie

A verifica di quanto esposto, il bilancio complessivo risulta essere:

SCAVI E DEMOLIZIONI	+ 929.341 mc	} 0 mc
APPROVVIGIONAMENTI (CAVA)	+ 54.337 mc	
FABBISOGNI	- 769.279 mc	
DEPOSITO/DISCARICA	- 214.399 mc	

Tabella 1 - Tabella di sintesi dei volumi di scavo (DISPONIBILITA')

SCAVI		QUANTITA' [MC]	PRESCRIZIONI GENIO CIVILE	REIMPIEGHI IN SITO	DISPONIBILITA' PER FORMAZIONE DI RILEVATI
Asse Principale	Scavo per ammassamento AP	33'231			33'231
	Rimozione Terr Veg Esistente AP	22'325			
	Scotico AP	27'439			
	Fosso	4'820			4'820
	Scavo AP	198'205			198'205
Viab. Locale	Scavo Viabilità Locale	67'013	5'190		72'203
	Scotico Viabilità Locale	10'467	5'411		
Idraulica	Scavo Inalveazioni	74'237	12'281		86'518
	Scotico Inalveazioni	8'577			
	Scavi Idraulica AP	50'065		39'331	10'734
	Scavo Tombini	57'809	1'343	33'640	25'512
	Scavo sottopassi	28'175		15'533	12'642
	Scavo muri	56'790		31'955	24'835
Svincoli	Scavo Svincoli	22'794			22'794
	Demolizione Rilevato Svincoli	49'000			49'000
	Scotico Svincoli	8'593			
VARIE	Scavi ponti e cavalcavia	77'755	2'083	40'817	39'021
	Scavo per Rilevati Provvisori	18'897			18'897
	micropali	2'930			2'930
	Demolizioni sottopassi esistenti	5'755			5'755
	Vasche pp	11'179			11'179
	Scavi a sezione ristretta interferenze E POSA TRITUBO (NP.001)	8'604.25		5'230	3'374
TOTALE		844'661	26'308	166'506	621'650

DEMOLIZIONI	QUANTITA' [MC]	PRESCRIZIONI GENIO CIVILE	TRASPORTO A RIFIUTO	DISPONIBILITA' PER FORMAZIONE
Demolizioni Opere C.A.	32'403		15'065	17'338
Demolizione sovrastruttura al netto del quantitativo già incluso nella voce "Scavo AP"	25'969		2975	22'994
TOTALE	58'372		18'040	40'332
TOTALE SCAVI PIU' DEMOLIZIONI		TOTALE DISPONIBILITA' PER FORMAZIONE DI RILEVATI		
929'341		661'983		

Tabella 2 - Tabella di sintesi dei volumi di demolizione (DEMOLIZIONI)

FABBISOGNI	QUANTITA' [MC]	PRESCRIZIONI GENIO CIVILE [MC]	FABBISOGNI PER RILEVATI [MC]
Asse principale	298'745		298'745
Idraulica AP	39'331		
Rilevati provvisori	15'777		15'777
Svincoli	113'928		113'928
Viabilità Riu Mannu	25'239		25'239
Viabilità Secondarie e SS199	82'087	0	82'087
		10'050	10'050
		0	0
Reinterri Ponti e cavalcavia	40'817	1'764	1'764
Rinterri sottopassi	15'533		
Reinterri Tombini	33'640	1'094	1'094
Reinterri Muri	31'955		
Terreno Veg Viabilità Secondarie	15'248		
Rimodellamenti, ripristini aree di cantiere e rinaturalizzazione aree dis	38'840		
Rinterri interferenze E POSA TRITUBO	5'230		
TOTALE	756'371	12'908	548'685

Tabella 3 - Tabella di sintesi dei materiali necessari per la formazione di rilevati, riempimenti e terreno vegetale

Le quantità complessive indicate nel grafico riassuntive sono somma dalle seguenti quantità parziali:

DEPOSITO:	214.399 mc di cui:
Esuberi terreni a discarica Ottenuti come differenza tra le disponibilità e il riutilizzato	167.634 mc (844.661+26.308-82.812=788.157 mc); (-620.522 mc)
Materiali da demolizioni a discarica Quali materiali non riutilizzabili per riempimenti e rilevati	18.040 mc
Esubero terreno vegetale Ottenuti come differenza tra le disponibilità e il riutilizzato	28.725 mc (82.812 mc) (-15.248-38.840=-54.088mc)
SCAVI + DEMOLIZIONI	929.341 mc di cui:
Disponibilità terreno vegetale Rimozione terreno vegetale esistente asse principale Scotico per asse principale Scotico viabilità locale Scotico inalveazioni Scotico svincoli	82.812 mc di cui: (22.325 mc); (27.439 mc); (10.467+5.411=15.878 mc); (8.577 mc); (8.593 mc).
Scavi Ottenuti come differenza tra tutti gli scavi e il quantitativo di terreno vegetale scavato	788.157 mc di cui: (844.661+26.308=870.969 mc) (-82.812 mc)
Demolizioni Che consta di una parte riutilizzabile ed una non riutilizzabile	58.372 mc di cui: (40.332 mc) (18.040 mc)
FABBISOGNI	769.279 mc di cui:
Fabbisogni per rilevati e rinterri in genere Ottenuto come somma tra i rilevati ed i fabbisogni per rinterri	715.190 mc di cui: (548.685 mc) (166.505 mc)
Rimodellamenti e vegetale viabilità secondarie	54.088 mc
APPROVVIGIONAMENTI DA CAVA	54.337 mc

Per il dettaglio dei quantitativi relativi al Terreno vegetale ed il conseguente bilancio si riporta, per completezza, la tabella estratta dalla Relazione sulla Cantierizzazione (CA00CANRE01) e dal Piano di Utilizzo delle Materie (CA00CANRE02):

Bilancio Terreno Vegetale	
Scotico da viabilità secondarie	15'878
Terreno vegetale per viab. Secondarie	-15'248
Scotico asse principale	27'439
Vegetale da scarpate esistenti Asse Principale	22'325
Scotico Inalveazioni	8'577
Scotico Svincoli	8'593
Rimodellamenti, ripristini aree di cantiere e rinaturalizzazione aree dismesse	-38'840
Materiale in esubero da conferire a deposito	28'724

Tabella 4 - Bilancio terreno vegetale (come da Progetto Esecutivo)

Relativamente ai percorsi prescelti per il raggiungimento delle cave/discariche riportati nella documentazione presentata alla Commissione Tecnica, si rappresenta che gli stessi erano già frutto di un'analisi dei possibili percorsi alternativi, e pertanto rappresentativi di una scelta volta alla minimizzazione dell'impatto sul territorio e sull'ambiente.

A seguire si riportano specifiche considerazioni per i tre siti di destinazione finale previsti dal Progetto Esecutivo, con esplicitazione del perché della scelta del percorso individuato.

- Per le discariche di Barrabò e Scala Erre, data la distanza dal cantiere (circa 84 km), il progetto prevede quale percorso per il trasferimento del materiale in esubero dagli scavi e demolizione quello che risulta essere l'unico disponibile (vd. Figura 2); questo utilizza l'attuale SS597 (E840) fino a Codrongianos, la SS131 (E25) fino a Porto Torres e la SP34 fino alla destinazione;

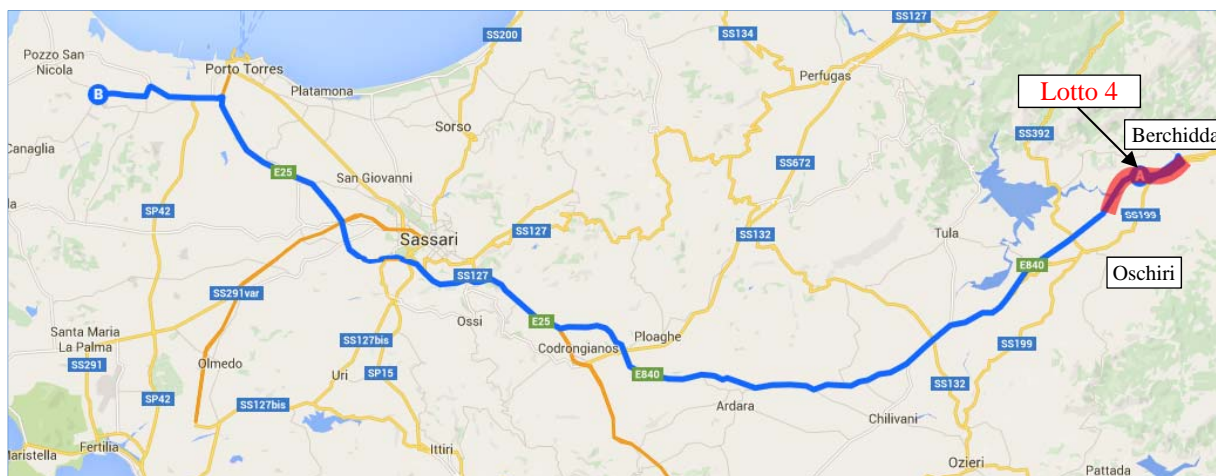


Figura 2 - Percorso selezionato dal Cantiere del Lotto 4 (A) alle Discariche di Barrabò e Scala Erre (B)

- Per la discarica di inerti Coldianu il percorso è stato selezionato fra i due ritenuti possibili (vd. Figura 3); il più adatto consente di evitare il tratto urbano di Ozieri sul quale un trasporto di materiali per circa 150.000 mc avrebbe certamente un impatto negativo; il percorso scelto prevede l'utilizzo della SS199 ed il raggiungimento da Est della Discarica Coldianu;



Figura 3 – Percorso di progetto e percorso alternativo per il raggiungimento della Discarica Coldianu (A) dal Cantiere del Lotto 4 (B)

- Per il raggiungimento della Cava di Sutta Rocca, presso la quale è previsto l'approvvigionamento dei materiali inerti necessari, si è valutato come idoneo quello di lunghezza minore mostrato in Figura 4 che prevede l'utilizzo della SS199 senza percorrere l'attuale SS597.



Figura 4 - Percorsi per il raggiungimento della Cava Sutta Rocca (A) dal Cantiere del Lotto 4 (B)

Pertanto, per quanto sopra, si conferma che i quantitativi di materiale movimentati (Punto a) non hanno subito modifiche e quindi non si ravvede il rischio che la documentazione presentata relativa alle autorizzazioni delle cave e discariche possa essere non idonea.

Per meglio specificare quanto sopra esposto, si riportano le disponibilità per conferimento ed acquisti per le singole cave/discariche considerate.

Denominazione	Tipologia di materiale	Disponibilità	Da conferire	Da acquistare
Sutta Rocca	Granulati per: - calcestruzzi - opere stradali	450.000 mc a disposizione	-	54.337 mc
Coldianu	Materiale proveniente da scavi e demolizioni.	85.696 mc a deposito	85.696 mc	-
Barrabò	Materiale proveniente da scavi e demolizioni.	150.000 mc a deposito	128.703 mc	
Scala Erre	Materiale proveniente da scavi e demolizioni.	270.000 mc a deposito	(utilizzo non previsto)	(utilizzo non previsto)

Tali quantitativi sono coerenti con quanto dichiarato nel bilancio materie, dove è previsto un acquisto di 54.337 mc ed un conferimento di 214.399 mc.

2.5 PRESCRIZIONE N. 10

Testo della prescrizione

Dovrà essere garantito un corretto inserimento paesaggistico delle barriere acustiche 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;

Valutazioni della Commissione Tecnica VIA

La Commissione Tecnica VIA non ha individuato tra la documentazione trasmessa elementi a sostegno dell'eliminazione dell'unica barriera prevista nel Lotto; resta pertanto in attesa della trasmissione di idonea documentazione a supporto di tale scelta ovvero dell'inserimento della barriera antirumore prevista dal Progetto Definitivo.

Risposta del Proponente

L'unica barriera antirumore prevista dal SIA allegato al progetto preliminare oggetto di VIA era messa a protezione del ricettore R129. Nel corso degli approfondimenti condotti in fase di redazione del progetto definitivo/esecutivo nonché per quanto accertato nel corso dei successivi sopralluoghi anche congiunti con ARPAS tale ricettore è risultato un fabbricato rurale non residenziale (cfr. il censimento ricettori acustici - elaborato IA00AMBRE02A).

Si precisa che in corrispondenza di tutti i fabbricati rurali adiacenti alla nuova viabilità, ed anche più prossimi dello stesso ricettore R129 (cfr. per es. il ricettore n. R145), il citato SIA non prevedeva alcuna barriera antirumore.

Il progetto esecutivo, come da quadro prescrittivo del giudizio di compatibilità ambientale, con evidenza di tutti gli interventi di mitigazione ambientale (che prevedeva anche lo stralcio della barriera antirumore in parola) nonché del piano di monitoraggio ambientale è stato inviato a tutti i soggetti competenti e nello specifico anche ad ARPAS che con nota prot. 2514 del 26/01/2016 lo ha approvato in linea con i pronunciamenti favorevoli degli altri soggetti coinvolti.

2.6 PRESCRIZIONE N. 11.E

Testo della prescrizione

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:

(...)

- e) deve essere presentato il progetto di irrigazione con particolare riferimento alle scarpate verdi;*

Valutazioni della Commissione Tecnica VIA

La Commissione Tecnica VIA ha individuato alcune incongruenze relativamente alla realizzazione del sistema di irrigazione ed alla sua localizzazione nella documentazione emessa per la Verifica di Ottemperanza (“Relazione di Ottemperanza”; “Relazione sugli interventi di inserimento ambientale”).

Risposta del Proponente

Il Proponente conferma quanto contenuto nella Relazione di Ottemperanza, specificando che il progetto prevede l'irrigazione delle sole aree di svincolo, attraverso l'impiego di un impianto irriguo dotato di sensori di pioggia; lungo le scarpate, viceversa, l'impiego dei prati armati non richiede la realizzazione di impianto di irrigazione.

Ad ulteriore specifica di quanto appena espresso, il Proponente allega alla presente relazione i seguenti elaborati:

- *Relazione sugli interventi di inserimento ambientale - DPCA03E1004 IA00 AMB RE 01*
- *Impianti di irrigazione aree di svincoli - DPCA03E1004 IA00 AMB PL 19*

2.7 PRESCRIZIONE N. 11.F

Testo della prescrizione

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:

(...)

- 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;*

Valutazioni della Commissione Tecnica VIA

La Commissione Tecnica VIA rileva che gli interventi di manutenzione e monitoraggio delle opere a verde sembrano essere correlati non tutti a 5 anni, facendo particolare riferimento ai cicli di sfalcio.

Risposta del Proponente

Così come richiesto dalla prescrizione in oggetto, il monitoraggio sull'efficacia degli interventi di mitigazione ambientale avrà durata quinquennale; in tale direzione è stata rivista e corretta la "Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico" (DPCA03E1004 IA00 AMB RE 01) allegata alla presente relazione.

2.8 PRESCRIZIONE N. 13

Testo della prescrizione

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

Valutazioni della Commissione Tecnica VIA

La Commissione Tecnica VIA ha evidenziato che nella documentazione presentata non era presente il capitolato di progetto.

Risposta del Proponente

Si allega il documento "*Capitolato Speciale di Appalto - Norme generali*" (DPCA03E1004 CT00 TAM ET 05)