



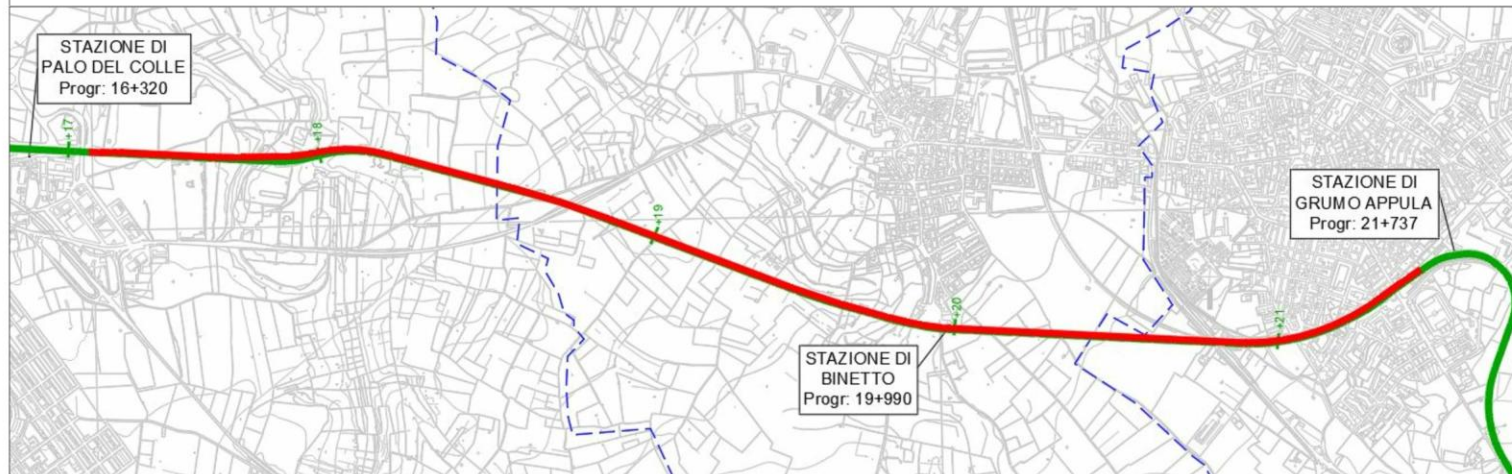
FERROVIE APPULO LUCANE S.R.L.

Ferrovie Appulo Lucane

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE, DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA

C.U.P.: G21E16000380001

C.I.G.: 72395498D2



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. MASSIMILIANO NATILE

FIRME: INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A
N° 4637
ORDINE DEGLI INGEGNERI
MARCO RASIMELLI
SETTORE CIVILE E AMBIENTALE
SETTORE INDUSTRIALE
SETTORE DELL'INFORMAZIONE



Integrazione delle prestazioni specialistiche:

Ing. MARCO RASIMELLI

Resp. Studio SIA

Ing. DINO BONADIES

Geologia:

Dott. Geol. STEFANO PIAZZOLI

Ing. SIMONE PELLEGRINI

Ing. VALERIO MASTROIANNI

Geom. CARLO ROSI

Ing. PRIMO STASI

Geologia:

Dott. Geol. MARIO STANI

Studio SIA:

Arch. LUCIA LEPORE

Ing. ANTONIO DI LEO


Coordinamento Sicurezza in fase di Progetto

Ing. NICOLA LABARILE




PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato	Pratica	STUDI ED INDAGINI				
GE0007	18021_DAR					
Scala	Codifica elaborato	Relazione gestione delle terre (D.M. 10/08/2012 n. 161)				
-	DAR_3RG003a					
A	GIUGNO 2020	PRIMA EMISSIONE	V.ELIA	C.STANO	P.STASI	M.RASIMELLI
Rev.	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

 <p>Ferrovie Appulo Lucane</p>	<p>RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA C.U.P.: G21E16000380001 C.I.G.: 72395498D2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO Relazione gestione delle terre</p>	<p>DAR_3RG003A - RELAZ_GEST_TERRE. DOC</p> <p>Data: Giugno 2020 Pag. 2 di 9</p>
---	---	---

Sommario

1.	PREMESSA	3
2.	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
3.	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	5
	• Caratterizzazione ambientale in corso d'opera	6
4.	CAVE E DISCARICHE	7
5.	BILANCIO DI PRODUZIONE DI MATERIALE DA SCAVO E/O DEMOLIZIONE E/O RIFIUTI	8

 Ferrovie Appulo Lucane	RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA C.U.P.: G21E16000380001 C.I.G.: 72395498D2 PROGETTO DEFINITIVO Relazione gestione delle terre	DAR_3RG003A - RELAZ_GEST_TERRE. DOC Data: Giugno 2020 Pag. 3 di 9
---	--	---


1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione tecnica del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo, così come previsto dal *D.P.R. 13 giugno 2017*, n. 120 ("Regolamento"), redatto nell'ambito del Progetto Definitivo dei lavori di " Raddoppio della linea ferroviaria delle Ferrovie Appulo Lucane nel tratto compreso tra la stazione di Palo de Colle e quella di Grumo Appula".

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO


In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo e al riutilizzo di questi materiali, si riporta di seguito un elenco della principale normativa in materia:

- Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 - "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164";
- Legge del 11 novembre 2014, n. 164 - "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133 (c.d. Decreto Sblocca Italia) - "Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive";
- Legge del 11 agosto 2014, n. 116 - "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 giugno 2014, n. 120 - competenze e funzionamento dell'Albo Gestori Ambientali;
- Legge del 9 agosto 2013, n. 98 - "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 (c.d. Del Fare), recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";
- Legge del 24 giugno 2013, n. 71 - "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 26 aprile 2013, n. 43 recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015. Trasferimento di funzioni in materia di turismo e disposizioni sulla composizione del CIPE";
- Decreto 14 febbraio 2013, n. 22 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi

 <p>Ferrovie Appulo Lucane</p>	<p>RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA C.U.P.: G21E16000380001 C.I.G.: 72395498D2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione gestione delle terre</p>	<p>DAR_3RG003A - RELAZ_GEST_TERRE. DOC</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 4 di 9</p>
---	--	--

dell'articolo 184 -ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni”;

- Legge 24 marzo 2012, n. 28 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n.2, recante misure straordinarie ed urgenti in materia ambientale”;
- Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 - “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005”;
- 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"; • Legge 28 gennaio 2009, n. 2 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto- legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale”;
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 - “Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 152, recante norme in materia ambientale”; • Decreto Ministeriale 5 aprile 2006, n. 186 - Decreto di modifica del Decreto Ministeriale 5/2/98 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5.2.97, n.22”;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - “Norme in materia Ambientale”. Il D.Lgs. recepisce in toto l’articolato del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti;
- Decreto Ministeriale 29 luglio 2004, n. 248 - “Disciplina delle attività di recupero, trattamento e smaltimento dei beni di amianto e prodotti contenenti amianto”;
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- Legge 23 marzo 2001, n. 93 - Disposizioni in campo ambientale (collegato ambientale) pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 4 aprile 2001 n. 79;
- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 – Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

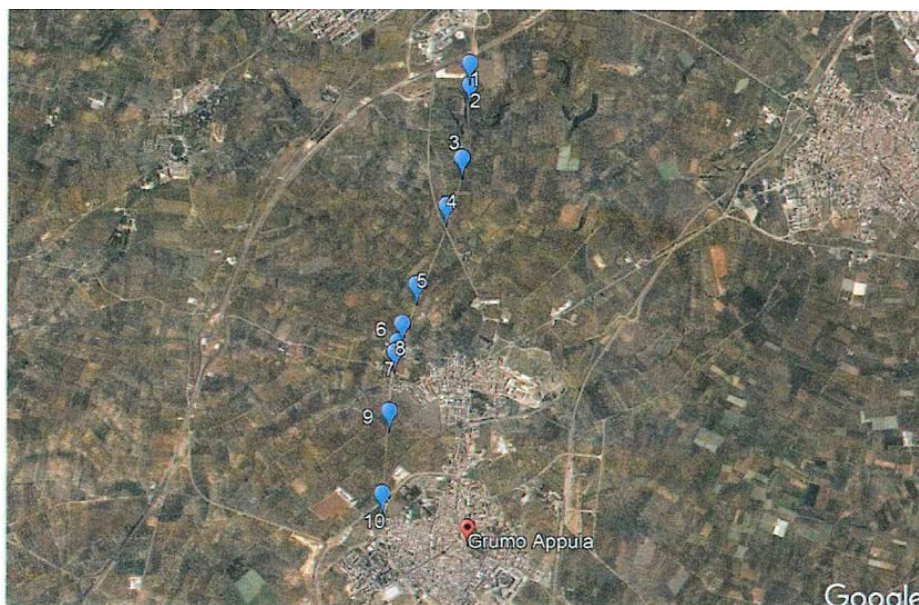
 Ferrovie Appulo Lucane	RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA C.U.P.: G21E16000380001 C.I.G.: 72395498D2 PROGETTO DEFINITIVO Relazione gestione delle terre	DAR_3RG003A - RELAZ_GEST_TERRE. DOC Data: Giugno 2020 Pag. 5 di 9
---	---	---

3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Ai fini della caratterizzazione dei materiali di scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017, sono stati predisposti punti d'indagine ambientale, nelle aree in cui sono previste operazioni di scavo, per definire le caratteristiche chimico-fisiche dei terreni che saranno interessati dagli interventi.

Il Piano di campionamento dei terreni è stato eseguito con la realizzazione di n.ro 10 pozzetti geognostici. In particolare si è proceduto col prelievo di 30 campioni dei quali 20 di terra (suolo e sottosuolo) e 10 di terreno di riporto.

Le aree in cui è stato effettuato il prelievo dei campioni sono indicate di seguito:




Area di indagine, immagine da Google Earth ®

Le analisi hanno evidenziato valori inferiori ai limiti consentiti del Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 tabella 1 colonna A e B; ed i campioni sono risultati conformi a quanto previsto dal DPR 13 giugno 2017, n.120.

I materiali pertanto soddisfano i requisiti di qualità ambientale previsti al fine di qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti.

Inoltre i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab.2 dell'All.5 alla Parte IV del D.Lgs 152/2006.

I risultati delle analisi sui campioni sono riportati nella relazione "DAR_3RG004a - Relazione di caratterizzazione ambientale".

 Ferrovie Appulo Lucane	RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA C.U.P.: G21E16000380001 C.I.G.: 72395498D2 PROGETTO DEFINITIVO Relazione gestione delle terre	DAR_3RG003A - RELAZ_GEST_TERRE. DOC Data: Giugno 2020 Pag. 6 di 9
---	--	---


- ***Caratterizzazione ambientale in corso d'opera***

I parametri analizzati non superano in nessun caso le CSC , pertanto il sito non necessita di alcuna caratterizzazione successiva.

I risultati analitici restituiscono un modello concettuale del sito che permette di escludere contaminazioni in atto o storiche per il sito in esame.

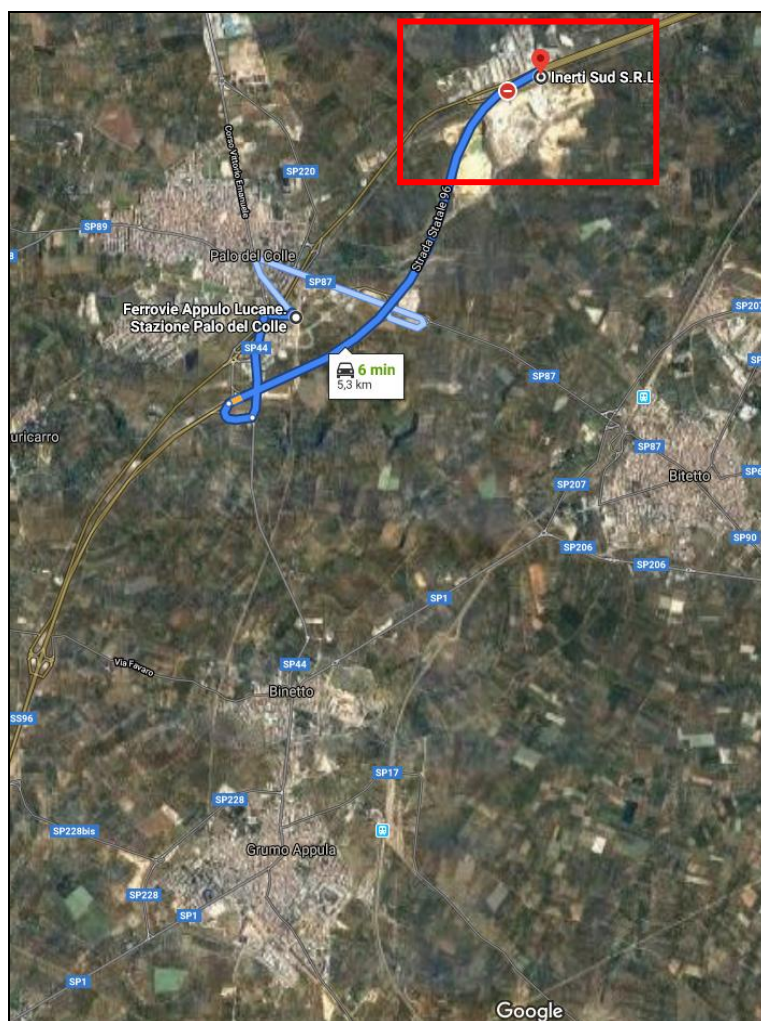
Le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche dei campioni analizzati confermano che l'impiego del materiale di scavo nel sito prescelto non determina rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avviene nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee , della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette.

Alla luce di ciò, ne deriva che **il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato in situ direttamente , ossia senza alcun ulteriore trattamento, dal momento che il suo impiego non darà luogo ad emissioni e ad impatti ambientali.**

 <p>Ferrovie Appulo Lucane</p>	<p>RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA C.U.P.: G21E16000380001 C.I.G.: 72395498D2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione gestione delle terre</p>	<p>DAR_3RG003A - RELAZ_GEST_TERRE. DOC</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 7 di 9</p>
---	---	--

4. CAVE E DISCARICHE

Il materiale da scavo, insieme al materiale proveniente da rimozioni e demolizioni, sarà conferito al centro di recupero materiali inerti: **INERTI SUD srl** – SS96 km.113 Palo del Colle - distante dalla stazione ferroviaria di Palo del Colle circa 5,00 km.



 Ferrovie Appulo Lucane	RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA C.U.P.: G21E16000380001 C.I.G.: 72395498D2 PROGETTO DEFINITIVO Relazione gestione delle terre	DAR_3RG003A - RELAZ_GEST_TERRE.DOC Data: Giugno 2020 Pag. 8 di 9
---	---	--


5. BILANCIO DI PRODUZIONE DI MATERIALE DA SCAVO E/O DEMOLIZIONE E/O RIFIUTI

Nella presente relazione, viene indicato il bilancio di produzione, espresso in metri cubi, "di materiale da scavo e/o da demolizione e/o di rifiuti, indicando:

- le quantità di materiale da scavo e materiali che risultano da demolizione che verranno destinati a centri di recupero o smaltimento;
- le quantità di materiale da scavo da avviare ad altri utilizzi;
- le quantità di rifiuti non riutilizzati in cantiere da avviare al recupero presso centri di riciclaggio o, in ultima analisi, in discarica, indicandone la destinazione (ubicazione e tipologie di impianto).

Di seguito si riporta il bilancio di produzione, così come evincibile dal computo metrico estimativo di progetto, con indicate le quantità da conferire in centri di recupero e/o discarica ed il relativo codice C.E.R., e le quantità di materiale da scavo riutilizzato in situ.

	Codice computo	Descrizione		Quantità
PRODUZIONE	BA.DE.A.5 03A	Demolizione andante di conglomerato cementizio armato in elevazione	mc	740.49
	BA.DE.A.5 04A	Demolizione di conglomerato cementizio armato in fondazione	mc	29.10
	BA.DE.A.5 49A	Demolizione d'opera di recinzione con cancellata in conglomerato cementizio armato....	m	198.00
	BA.MT.A.30 03.A	Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni di qualsiasi natura....	mc	17'186.11
	BA.MT.A.30 03.E	Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni litoidi...	mc	44'158.34
	E.001.002	Scavo di sbancamento...eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura...	mc	40.00
	E.002.001	Demolizione totale di fabbricati con struttura portante in cemento armato e solai del tipo latero-cementizio...	mc	10.63
	E.002.002	Demolizione totale di fabbricati con struttura portante in tufo, pietrame in genere, mattoni pieni e solai di qualsiasi natura...	mc	171.00
	E.002.004.a	Demolizione totale o parziale di conglomerati cementizi di qualunque tipo, effettuata con mezzi meccanici, martelli demolitori, etc...	mc	432.76
	E.002.005.a	Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o mista, di qualsiasi forma e spessore...	mc	322.40
	E.002.027.b	Demolizione di vespaio in pietrame, compreso gli oneri delle demolizioni e	mc	42.30

 Ferrovie Appulo Lucane	RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA C.U.P.: G21E16000380001 C.I.G.: 72395498D2 PROGETTO DEFINITIVO Relazione gestione delle terre	DAR_3RG003A - RELAZ_GEST_TERRE.DOC Data: Giugno 2020 Pag. 9 di 9
---	--	--

		l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta...		
	E.002.036	Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto... compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta	mq	620
	Inf.001.029	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato...	mq	524.00
REIMPIEGO	BA.MT.A.3 19.B	Rilevato per il corpo stradale ferroviario con terre idonee...provenienti dagli scavi	mc	28'189.94
	BA.MT.A.3 20.B	Rivestimento di scarpate di rilevati ferroviari o stradali mediante uno strato di terreno vegetale...	mc	6'066.66(mq)*0.20 (m) = 1'213.33
	BA.MT.A.3 22.B	Rilevati stradali...realizzati con terre idonee provenienti dagli scavi	mc	10'520.14
	E.001.007	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale idoneo per formazione di strato superficiale dei rinteri...	mc	40.91
	E.001.020.2	Riempimento dei drenaggi con materiale proveniente dagli scavi per qualsiasi profondità di scavo...	mc	1'600.50
SMALTIMENTO	BA.DE.C.01 04A	Compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti non pericolosi	t	1'625.00
	E.001.033.b	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi...macerie edili con impurità fino al 10%	q.li	1'676.00
	E.001.033.f	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi...calcestruzzo cementizio armato	q.li	12'714.93
	E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi...materiale proveniente dagli scavi , privo di impurità smaltito in centri di recupero	mc	18'371.44
	E.001.033.o	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi...smaltimento degli asfalti	q.li	967.30

Il conferimento dei materiali avverrà in un centro di recupero e/o smaltimento autorizzato.

Si precisa, infine, che ai fini dell'approvazione del progetto le valutazioni riportate nella presente relazione hanno carattere unicamente previsionale e che, le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, ecc.) potranno essere comunicate al termine dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.