

S.S. 87 "SANNITICA"
Lavori di ammodernamento e messa in sicurezza
nel tratto compreso tra il Km 215+300 e il 221+188

PROGETTO DEFINITIVO

IL PROGETTISTA
Ing. Vincenzo LOMMA

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

GRUPPO DI LAVORO
Geom. Emanuele PRESTA
Geom. Adriano DI SOMMA

IL GEOLOGO
Dott.ssa Alessandra COLUCCI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Sergio CICERO

ATTIVITA' DI SUPPORTO
CAPOGRUPPO MANDATARIA:



SETAC srl
Servizi & Engineering: Trasporti
Ambiente Costruzioni
del prof. ing. Pasquale COLONNA
Via Don Guanella 15/B - 70124 Bari
Tel: +39 080 5027679

MANDANTI:



Società Designata dal Consorzio UNING:
**Gestione
Appalti
Management s.r.l.**
Società di Ingegneria
Via Amendola 172/C - 70126 BARI
P.IVA 05831640726



Ing. Giovanni LAMPARELLI

Ing. Michele NOTARISTEFANO

08 - CANTIERIZZAZIONE
Relazione gestione materie

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	T00_CA00_CAN_RE01_A.pdf			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	CODICE ELAB.	T00 CA00 CAN RE01	A	-
D					
C					
B					
A	EMISSIONE	Marzo 2024	SETAC S.r.l.		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTORE STR. SUPPORTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1	PREMESSA	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI E TECNICI	2
3	TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI	3
4	SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO	4
5	BILANCIO MATERIE	4
6	IMPIANTI DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO E/O RECUPERO	6

1 PREMESSA

La presente relazione illustra le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo e dei materiali rinvenienti dagli interventi previsti nel progetto definitivo relativo ai lavori di ammodernamento e messa in sicurezza nel tratto compreso tra il km 215+300 e il km 221+188 della S.S.87 “Sannitica”.

Le infrastrutture in progetto sono ubicate per tutto il loro sviluppo all’interno di terreni pianeggianti. Tale fatto, osservato altresì che per evidenti ragioni progettuali il piano stradale, in alcuni tratti, si trova generalmente ad una quota maggiore rispetto al piano campagna, determina l’impossibilità di poter compensare le quantità di materiali inerti da costruzione necessari con i volumi derivanti dagli scavi comunque prodotti per la realizzazione del nuovo.

Tutto ciò induce ad osservare come il fabbisogno di inerti necessari per la realizzazione dell’opera non possa che essere soddisfatto utilizzando specifici poli di fornitura, che sono stati individuati nella presente relazione.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI E TECNICI

La normativa del settore che regola la gestione delle terre e rocce da scavo è essenzialmente costituita da un corpo normativo nazionale ed alcune norme regionali:

- D.P.R. 120 del 13 giugno 2017 – “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”;
- D.Lgs. 3 aprile 2006 , n.152 – “Norme in materia ambientale”;
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4 – “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale”;
- Regolamento Regionale Puglia n. 6 del 12/06/2006 “Regolamento regionale per la gestione dei materiali edili”;
- Regolamento Regionale Puglia n. 5 del 24/03/2011 “Regolamento per la Gestione di Terre e Rocce da scavo derivanti da attività di scavo, movimentazione di terre e lavorazione dei materiali inerti”.

Il **D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120**, vigente dal 22 agosto 2017, definisce l’utilizzo delle terre e rocce da scavo in esclusione dal regime di rifiuto dettando i criteri qualitativi da soddisfare perche queste possano essere considerate “sottoprodotti”. La norma stabilisce, inoltre, le procedure e le modalità affinché la gestione e l’utilizzo dei materiali da scavo avvenga senza pericolo per la salute dell’uomo e senza recare pregiudizio all’ambiente.

La norma riunisce in un testo unico le numerose disposizioni oggi vigenti che disciplinano:

- la gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti provenienti da tutti i cantieri, ossia
 - di piccole dimensioni
 - di grandi dimensioni
 - di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA

- il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti
- l'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti
- la gestione nei siti oggetto di bonifica
- le condizioni comuni per piccoli e grandi cantieri
- le condizioni da soddisfare affinché terre e rocce siano considerate sottoprodotti e non rifiuti
- le condizioni per riutilizzare in loco i residui classificabili come sottoprodotti e non rifiuti
- il trasporto fuori sito delle terre classificate come sottoprodotti va accompagnato da una specifica documentazione (allegato 7) e scomparsa la notifica preventiva all'autorità competente per ciascun trasporto.

Nel provvedimento viene riaffermato il fondamentale principio secondo cui il materiale prodotto da operazioni di scavo è un sottoprodotto e non un rifiuto se sono rispettate le seguenti condizioni:

- il materiale da scavo deve essere generato durante la realizzazione dell'opera;
- il materiale da scavo deve essere riutilizzato nell'esecuzione della stessa o di un'altra opera o in processi produttivi in sostituzione di materiali di cava;
- il materiale da scavo deve soddisfare i requisiti di qualità ambientale.

Ai fini della gestione delle terre e rocce da scavo, il nuovo schema di D.P.R. individua procedure differenti in funzione dei volumi di scavo e della tipologia di cantiere di origine:

- cantieri di piccole dimensioni (sotto i 6.000 mc);
- cantieri di grandi dimensioni (sopra i 6.000 mc) non sottoposti a VIA/AIA;
- cantieri di grandi dimensioni (sopra i 6.000 mc) sottoposti a VIA/AIA.

Sia nel primo, che nel secondo caso, la sussistenza delle condizioni previste per la gestione come sottoprodotto, è attestata dal produttore tramite la predisposizione della Dichiarazione di Utilizzo, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000 e la sua trasmissione, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo, al comune del luogo di produzione e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente. Nella Dichiarazione il produttore indica le quantità di terre e rocce da scavo destinate all'utilizzo come sottoprodotti, l'eventuale sito di deposito intermedio, il sito di destinazione, gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere e i tempi previsti per l'utilizzo.

A conclusione dei lavori il produttore/proponente deve confermare il completo utilizzo del materiale inviando specifica dichiarazione, sempre all'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) ed ai comuni competenti.

Nel caso di cantieri di grandi dimensioni relativi ad opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale o ad Autorizzazione Integrata Ambientale, il proponente è tenuto alla redazione di un Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce e alla sua trasmissione, almeno 90 giorni prima dell'inizio dei lavori, all'Autorità Competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente.

3 TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI

La realizzazione degli interventi in progetto prevede le seguenti attività elementari:

DEMOLIZIONI: comprendono le operazioni di fresatura e demolizione dei pacchetti stradali esistenti. Il materiale derivante da tali lavorazioni sarà conferito totalmente in discarica o impianto di recupero autorizzati.

SCAVI: comprendono le operazioni di scotico del terreno vegetale e di bonifica per la preparazione del piano di posa dei rilevati e per la deviazione del canale, le operazioni di perforazione per i micropali e le operazioni di sterro relativamente agli scavi di fondazione delle gabbionate.

Le lavorazioni ad essi associate con riferimento ai prezzi di elenco, comprendono:

- a. Scavi di sbancamento in materie di qualsiasi natura (A.01.001): corrispondono agli scavi nei terreni superficiali, riferibili, essenzialmente, ai materiali di scotico e bonifica, sterro e sbancamento, finalizzati all'imposta del corpo stradale da realizzare.

RILEVATI: comprendono il materiale necessario alla realizzazione del corpo dei rilevati che verrà approvvigionato interamente da cava e il materiale necessario alle opere di rinverdimento.

Le lavorazioni ad esso associate, con riferimento ai prezzi di elenco comprendono:

- a. Preparazione del piano di posa dei rilevati con materiali provenienti da cava (A.02.001.a);
- b. Sistemazione in rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (A.02.007.a);
- c. Terreno vegetale per rivestimento delle scarpate (A.02.007.a);
- d. Materiali aridi con funzione anticapillare o filtro al di sotto dei rilevati (A.02.009);
- e. Pietrame per il riempimento delle gabbionate e dei materassi tipo Reno.

RIEMPIMENTI: il materiale derivante dalle operazioni di scavo, verrà parzialmente reimpiegato nell'ambito del progetto, previa caratterizzazione chimico-fisica, per le operazioni di formazione delle scarpate e per i riempimenti del canale di progetto.

4 SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO

Il materiale proveniente dalle operazioni di scavo, composto prevalentemente da terreno calcareo, dovrà essere temporaneamente stoccato in apposite aree per essere in seguito riciclato impiegandolo per le operazioni precedentemente descritte.

I siti di deposito intermedio, che saranno utilizzati temporaneamente per lo stoccaggio dei materiali scavati, sono allocati ai margini delle viabilità di cantiere e delle aree di cantiere individuate (cfr. T00_CA00_CAN_PL01_A).

5 BILANCIO MATERIE

Sulla base della stima dei volumi di scavo e riporto, effettuata in sede di computo metrico di progetto, sono stati individuati i fabbisogni relativi alle materie utilizzabili nei diversi processi costruttivi e, parallelamente, l'entità dei materiali di scarto che sarà necessario, in ragione delle loro caratteristiche qualitative, conferire in siti idonei al deposito definitivo.

La tabella di riepilogo, più avanti allegata, riporta i quantitativi in gioco, suddivisi per categorie merceologiche per la realizzazione della nuova viabilità della S.S.87 e per la deviazione del canale.

FABBISOGNI GLOBALI		mc
a1	materiale per la formazione dei rilevati	31610,00
a2	materiale per riempimenti bonifiche	34220,00
b	suolo vegetale per il rivestimento delle scarpate	2980,00
c	misto granulare stabilizzato	6410,00
d	misto compattato	850,00
e	misto cementato	3950,00
ATTIVITA' DI SCAVO		
f	materiali derivanti da attività di scavo	65187,59
MATERIALI RECUPERABILI		
g1	materiale derivante da scavi destinati a rilevati	600,00
g2	materiale derivante da scavi destinati a riempimenti	6313,66
g3	vegetale derivante da scavi destinato alle scarpate	2980,00
FABBISOGNI DA CAVE E FRANTOI		
h1=a1-g1	materiale per la formazione dei rilevati	31010,00
h2=a2	materiale per riempimenti bonifiche	34220,00
i=b-g2	suolo vegetale	0,00
l = c	misto granulare stabilizzato	6410,00
m = d	misto compattato	850,00
n = e	misto cementato	3950,00
MATERIALE IN ESUBERO		
t =f-g1-g2-g3	materiale da inviare a deposito definitivo extra sito	55293,93

E' stato stimato un recupero degli scavi relativi ai rilevati delle rampe esistenti in corrispondenza delle sezioni in cui saranno eseguite le paratie di pali. Attualmente è stato considerato il 10% del valore di scavo derivante dal programma di computazione dei volumi. Le quantità effettive di reimpiego saranno valutate nei successivi step progettuali anche in funzione della caratterizzazione chimico fisica delle terre. Dagli scavi più superficiali, sono stati inoltre recuperati i volumi di terreno vegetale necessari alle opere di inverdimento.

Per le opere in progetto, inoltre, si stima la produzione di 1160.40 mc di materiale proveniente dalle operazioni di fresatura/demolizione delle pavimentazioni stradali esistenti che saranno conferite presso i centri di smaltimento/recupero individuati con codice CER 17.03.02.

Si riportano di seguito le stime dei movimenti materie relative alle nuove viabilità locali¹:

¹ E' stata eseguita una stima in prima approssimazione eseguendo una proporzionalità con le opere in progetto per la nuova viabilità della S.S.87

FABBISOGNI GLOBALI		mc
a1	materiale per la formazione dei rilevati	48160,00
a2	materiale per riempimenti bonifiche	32100,00
b	suolo vegetale per il rivestimento delle scarpate	4500,00
c	misto granulare stabilizzato	9770,00
d	misto compattato	1300,00
ATTIVITA' DI SCAVO		
e	materiali derivanti da attività di scavo	51750,00
MATERIALI RECUPERABILI		
f	vegetale derivante da scavi destinato alle scarpate	4500,00
FABBISOGNI DA CAVE E FRANTOI		
g1=a1	materiale per la formazione dei rilevati	48160,00
g2=a2	materiale per riempimenti bonifiche	32100,00
i=b-f	suolo vegetale	0,00
l = c	misto granulare stabilizzato	9770,00
m = d	misto compattato	1300,00
MATERIALE IN ESUBERO		
t =e-f	materiale da inviare a deposito definitivo extra sito	56250,00

6 IMPIANTI DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO E/O RECUPERO

Di seguito si elencano le possibili cave di prestito e gli impianti di recupero selezionati per le attività da svolgere nelle fasi sopra elencate. Per la definizione dei poli estrattivi sono stati adottati i seguenti criteri guida:

- utilizzo privilegiato dei poli esistenti;
- individuazione di cave il più possibile limitrofe al tracciato per la riduzione degli impatti da trasporto;
- tipologie di recupero che s'integrino con il contesto ambientale locale e con la ricomposizione ambientale legata alla nuova tangenziale.

DENOMINAZIONE	COMUNE	MATERIALI RITIRABILI (recupero o discarica)	DISTANZA DAL SITO DI PROGETTO (km)
TSIGA S.r.l.	Guglionesi (CB)	Materiali inerti da scavo e demolizione	9 km
Tartaglia Elio Group	Chieuti (FG)	Materiali inerti da scavo e demolizione	21 km
Panta Rei S.r.l.	Morge San Michele - Petrella Tiferina (CB)	Materiali inerti da scavo e demolizione	50 km
S.M.I. S.r.l.	Bojano (CB)	Materiali inerti da scavo e demolizione	31 km

Impianti di recupero/smaltimento

DENOMINAZIONE	COMUNE	MATERIALI DISPONIBILI (cava)	DISTANZA DAL SITO DI PROGETTO (km)
Panta Rei S.r.l.	Località Morge San Michele (CB)	Inerti	4 km
Eurocave S.r.l.	Fantine Il Chieuti (FG)	Inerti	21 km
Camelia S.r.l.	Vallone delle Noci Termoli (CB)	Lapideo Granulare	6 km
Teknoinerti	Località Tovaglia - Serracapriola (FG)	Inerti	27 km
Gruppo Ramundo Calcestruzzi	Apricena-Poggio Imperiale – Località San Sabino (FG)	Inerti, calcestruzzi e pietrisco	45 km
S.M.I. S.r.l.	Bojano (CB)	Inerti, calcestruzzi e pietrisco	31 km

Impianti di approvvigionamento

Nella tavola allegata al presente progetto definitivo (cfr. Tav. T00CA00CANCO01_A) sono stati rappresentati i percorsi previsti dai mezzi d'opera da e per i siti elencati.

I percorsi individuati non presentano particolari criticità, sono rappresentati da strade locali e provinciali, fino ad immettersi sulla S.S. 16, sulla S.S. 647 e sulla S.S. 87 per raggiungere le aree di cantiere, localizzate proprio nei pressi della stessa statale n.87. Non sono quindi previsti attraversamenti di centri abitati.



Stralcio corografia impianti di approvvigionamento e smaltimento/recupero