



COMUNE DI
PONTECAGNANO FAIANO
PROVINCIA DI SALERNO



MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E
TRANSIZIONE ECOLOGICA;
COMPONENTE C4: TUTELA DEL
TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA;
INVESTIMENTO 2.2: INTERVENTI PER LA
RESILIENZA, LA VALORIZZAZIONE DEL
TERRITORIO E L'EFFICIENZA
ENERGETICA DEI COMUNI

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO
IDRAULICO NELL'AMBITO DELL'AREA ARTIGIANALE E COMMERCIALE
D 14 SITA IN LOC. S. ANTONIO - **I LOTTO FUNZIONALE**
CUP: F66J20000380001

PROGETTO ESECUTIVO



RL 04

RELAZIONE GESTIONE DEI MATERIALI

PROGETTISTA: R.T.P.

- CITYGOV ENGINEERING S.R.L.**
Via Pavia, 22 - 00161 Roma
P. IVA 14806221009
Direttore Tecnico - **Ing. Fulvio Masi**
- Arch. GIANFRANCO GUARINO**
- Ing. GIUSEPPE CERVAROLO**
- Geologo Dott. DOMENICO SESSA**



Sindaco:

Dott. GIUSEPPE LANZARA

Assessore Lavori Pubblici:

Dott. RAFFAELE SICA

Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. DANILA D'ANGELO

Novembre 2022

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

Citygov Engineering S.r.l. - *Capogruppo Mandataria*

Arch. Gianfranco Guarino - *Mandante*

Ing. Giuseppe Cervarolo - *Mandante*

Geologo Domenico Sessa - *Mandante*

COMUNE DI PONTECAGNANO FAIANO

PROVINCIA DI SALERNO

**“INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A
RISCHIO IDRAULICO SU AREE COMUNALI”**

**NELL'AMBITO DELL'AREA ARTIGIANALE E COMMERCIALE D
14 SITA IN LOC. S. ANTONIO - I LOTTO FUNZIONALE
CUP F66J20000380001**

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE SULLA GESTIONE DEI MATERIALI

1. PREMESSA

Il presente elaborato descrive i fabbisogni di materiali da approvvigionare ai fini della realizzazione degli “*Interventi di messa in sicurezza del territorio a rischio idraulico su aree comunali nell'ambito dell'area artigianale e commerciale D 14 sita in loc. S. Antonio - I lotto funzionale*” nel comune di Pontecagnano Faiano (SA) e gli esuberi di materiali di scarto provenienti da scavi e demolizioni. La relazione ha inoltre lo scopo di individuare i siti di smaltimento dei prodotti di scarto.

I riferimenti normativi sono i seguenti:

- D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. “norme in materia ambientale”;
- D.M. ambiente 10 agosto 2012, n. 161 “regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”;
- Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, recante “disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia” (c.d. “decreto fare”);
- D.L. n. 133 del 12 settembre 2014 convertito in Legge n. 164 dell'11 novembre 2014;
- DPR n. 120 del 13 giugno 2017 Regolamento ai sensi dell'art. 8 D.L. n. 133 del 12 settembre 2014.

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

L'intervento in progetto si sostanzia nella:

- Demolizioni della pavimentazione esistente;
- Nuova pavimentazione carrabile
- Marciapiedi;
- Muretti di recinzione
- Aree a verde.

3. MATERIALI IN INGRESSO

Come si può dedurre dalla descrizione dell'intervento sopra riportata, il fabbisogno di materiali necessari alla realizzazione dell'opera è fondamentalmente legato ai quantitativi richiesti per la realizzazione della nuova pavimentazione stradale.

I flussi di materie risultano costituiti essenzialmente da:

- I calcestruzzo non strutturale;
- II calcestruzzo strutturale;
- III acciaio per cemento armato;
- IV conglomerato bituminoso;
- V pavimentazione in cemento;
- VI pozzetti prefabbricati
- VII tubazioni in pvc
- VIII terreno ed alberi.

4. MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI E DEMOLIZIONI

I flussi di materie da avviare a smaltimento, al netto dei volumi reimpiegati, risultano costituiti essenzialmente da:

1. pavimentazioni in conglomerato bituminoso;
2. cordoli stradali e muretti in conglomerato cementizio
3. muretti in pietrame;
4. terre e rocce da scavo

Per definire le caratteristiche effettive dei terreni presenti in sito saranno svolte delle analisi su campioni prelevati lungo il tratto interessato dall'intervento di progetto.

Si presume che il materiale sarà classificabile come rifiuto speciale non pericoloso ai sensi del DL 152/06, Dlgs n. 205 del 2010, DL n. 2 del 2012, regolamenti UE 1357 e 1342 del 2014, DM 27/09/2010 tabella 5 e DM 186 del 2006.

I codici CER da attribuire ai vari tipi di rifiuti sono i seguenti:

- conglomerato cementizio CER: 17.01.01.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

Citygov Engineering S.r.l. - Capogruppo Mandataria

Arch. Gianfranco Guarino - Mandante

Ing. Giuseppe Cervarolo - Mandante

Geologo Domenico Sessa - Mandante

-
- conglomerato bituminoso CER: 17.03.02.
 - terre e rocce CER 17.05.04.
 - Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche CER 17.01.07.

I materiali prodotti dalle operazioni di scavo dovranno essere conferiti ad impianti autorizzati per il trattamento e lo smaltimento dei codici CER assegnati.

Di seguito è indicato il sito idoneo allo smaltimento dei materiali di rifiuto del cantiere, più vicino all'area interessata dai lavori.

Procida Inerti

Via Auripo, 5, 84099

San Cipriano Picentino (SA)

In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:

- *deposito preliminare*: operazione di smaltimento - definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
- *deposito temporaneo* (vedi oltre)
- *messa in riserva*: operazione di recupero - definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere. In attesa di essere portato alla destinazione finale, il rifiuto sarà *depositato temporaneamente* nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb) del D.Lgs 152/2006.

È opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici; in generale è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs. 152/06). Nel caso in esame, fermo restando l'obbligo di stoccare i rifiuti separatamente, non si prevede la presenza di rifiuti pericolosi.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

Citygov Engineering S.r.l. - *Capogruppo Mandataria*

Arch. Gianfranco Guarino - *Mandante*

Ing. Giuseppe Cervarolo - *Mandante*

Geologo Domenico Sessa - *Mandante*

La localizzazione dell'area da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere, dovrà essere selezionata sulla base dei seguenti criteri:

- la superficie dedicata al deposito temporaneo deve, in via preferenziale, essere individuata in un'area di impianto già adibita a piazzale, allo scopo di evitare l'eventuale contaminazione dei suoli; altrimenti, se non si individuano aree esistenti, bisognerà provvedere alla sistemazione dell'area mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati;
- le aree di deposito devono risultare poste planimetricamente in zone tali da minimizzare:
 - i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso;
 - il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cercando di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere;

L'area di deposito, indipendentemente dalla sua localizzazione dovrà:

1. essere provvista di opportuni sistemi di isolamento dalle aree esterne, quali cordoli di contenimento e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione. Le acque di percolazioni eventualmente prodotte dovranno essere inviate alla rete di drenaggio delle acque meteoriche dilavanti prevista in progetto;
2. essere suddivisa per comparti dedicati all'accoglimento delle diverse tipologie di CER. Le dimensioni dei singoli comparti devono essere determinate sulla base delle stime dei quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo;
3. ove si prevede lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell'area di deposito, senza l'utilizzo di contenitori (cassoni, containers, bidoni, ecc...), si dovrà provvedere alla separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

Il DRP 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo", distingue due casistiche principali:

- Terre e rocce da scavo derivanti da **opere sottoposte a VIA o AIA con produzione maggiore di 6000 m³** (cd. cantieri di grandi dimensioni);

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

Citygov Engineering S.r.l. - Capogruppo Mandataria

Arch. Gianfranco Guarino - Mandante

Ing. Giuseppe Cervarolo - Mandante

Geologo Domenico Sessa - Mandante

- Terre e rocce da scavo derivanti da cantieri i cui progetti di opere prevedono **quantità di materiale escavato inferiore a 6.000 m³**, indipendentemente dal fatto che detti progetti siano o meno assoggettati a VIA o AIA (cd. cantieri di piccole dimensioni), e da **cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA**.

Il cantiere in argomento rientra nel secondo caso, in quanto, come si dirà appresso, la produzione di terre da scavo è inferiore ai 6000 m³. In tal caso, qualora si volesse procedere al loro riutilizzo, sarà sufficiente la sola Dichiarazione di Utilizzo senza la necessità di redigere il Piano di Utilizzo.

Per quanto riguarda il peso, si può considerare un peso specifico di circa 2500 Kg/mc per il conglomerato cementizio, 1500Kg/mc per il conglomerato bituminoso, 1700 Kg/mc per terre e rocce e 25 Kg/mc per i miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche.

I valori sopra riportati sono frutto di una previsione e potranno variare in base all'andamento dei lavori.

Da un'indagine di mercato è stato possibile stimare i costi di smaltimento pari a 24 €/t per il conglomerato cementizio, 12€/t per il conglomerato bituminoso, 14 €/t per terre e rocce e 30 €/t per miscugli di cemento ecc....

CER	Tipologia dei rifiuti	peso Kg/mc	Quantità		costo unitario €/t	costo totale €/t
			mc	t		
17.05.04	Terre e rocce	1700	940,68	1599,156	14	22388,18
17.01.01	Conglomerato cementizio	2500	4,23	10,575	24	253,80
17.03.02	Conglomerato bituminoso	1500	198,6	297,9	12	3574,80
17.01.07	Miscugli di cemento, mattoni,	25	25,08	0,627	30	18,81
					TOTALE	€ 26.235,59

All'importo sopra richiamato si dovranno aggiungere la maggiorazione per spese generali, nella misura del 15%, sostenute per tali attività dall'appaltatore (Avvertenza generale n. 13. Del Prezzario Opere Pubbliche da realizzarsi nel territorio della Regione Campania Anno 2021).

Nel QTE sarà, pertanto, prevista una somma complessiva di € 30.170,93 per oneri di conferimento a discarica e spese generali.

5. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto, dove si è evidenziato che i materiali rientrano nei limiti di accettabilità previsti dal DL 152/06 titolo V All. 5 Tab 1B e che è classificabile come rifiuto speciale non pericoloso (ai sensi del DL 152/06, Dlgs n. 205 del 2010, DL n. 2 del 2012, regolamenti UE 1357 e 1342 del 2014, DM 27/09/2010 tabella 5 e DM 186 del 2006), trova applicazione anche quanto riportato nell'art. 185 comma 3 del DL 152/06 (così come modificato dall'art. 7 comma 8bis L. 164/2014).

IL TECNICO

Citygov Engineering S.r.l. - Ing. Fulvio Masi



CITYGOV ENGINEERING S.R.L.
Via Pavia 22 - 00161 ROMA
P. IVA e C.F. 148 0622 1009
REA: RM - 1547230
citygovengineering srl@legalmail.it