



REGIONE ABRUZZO



COMUNE DI CARPINETO SINELLO

(PROVINCIA DI CHIETI)

LAVORI DI BONIFICA E/O MESSA IN SICUREZZA EX DISCARICA COMUNALE DI CARPINETO SINELLO IN LOCALITA' COLLE MULINO

PROGETTO DEFINITIVO

D.P.R. 05.10.2010 n° 207

PROGETTISTA E D.LL.	IL COMMITTENTE
EUROS S.R.L. - Società di Engineering <i>Direttore Tecnico Dott. Arch. Giampiero Garzarella</i>	COMUNE DI CARPINETO SINELLO <i>(Sig. Antonio Colonna)</i>
	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
	Dott. Arch. Bologna Alessandro
Collaborazione: Geol. Fabio Ferri	

NOME ALLEGATO	TITOLO ALLEGATO
ALL. E	RELAZIONE SULLE SOLUZIONI TECNOLOGICHE VALUTATE

 eoros S.R.L. SOCIETÀ DI ENGINEERING eurosengineering@virgilio.it recapito fisso 0871 801146-407049 fax 0871 801758 Il Direttore Tecnico Dott. Arch. Giampiero Garzarella			 SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008 certificato n° 9320-A		 CENTRO ITALIANO DI ACCREDITAMENTO		CODICE PROGETTO <div>12437</div>	FASE PROGETTUALE <div>PD</div>	SIGLA ALLEGATO <div>RST</div>
DATA Marzo 2013	REVISIONE DATA NUMERO -	SCALA <div></div>	FASE REDAZIONE <div>00</div>	DIREZIONE LAVORI <div></div>	APPROVATO RESP. DI COMMESSA GG1	VERIFICATO RESP. TECNICO GG1	CONTROLLATO RESP. D'ITINERARIO GG1	ELABORATO RESP. DI SVILUPPO GDF	

COMUNE DI CARPINETO SINELLO

(Provincia di Chieti)

Progetto: *Lavori di bonifica e/o messa in sicurezza ex Discarica Comunale di Carpineto Sinello in Località Colle Mulino*

RELAZIONE SULLE MIGLIORI TECNICHE D'INTERVENTO A COSTI SOPPORTABILI

(All. 3 TITOLO V del D.L. del 03.04.2006 n. 152)

1. Premessa

A seguito dell'incarico conferito dall'Amministrazione Comunale di Carpineto Sinello con delibera C.C. 33 del 01.06.07, la Società EUROS S.r.l., redige il progetto di bonifica/messa in sicurezza permanente della ex discarica comunale in località Colle Mulino (identificata dall' ARTA Abruzzo con codice VS210011) che, in base ai risultati del Piano di Caratterizzazione precedentemente redatti, manifesta contaminazione.

2. Ipotesi progettuali

Di seguito verranno esposte sinteticamente le tecniche progettuali che sono state considerate per affrontare per porre rimedio alla situazione in cui trovasi la discarica oggetto d'intervento:

→ 1° IPOTESI PROGETTUALE (come da Progetto Definitivo) € 259.000,00

Il seguente elenco descrive i lavori e le fasi costruttive considerate:

- taglio della vegetazione presente nell'area di progetto;
- realizzazione di barriera plastica impermeabile, mediante pali secanti con miscele di bentonite e calcestruzzo, per confino a monte area discarica;
- realizzazione terre rinforzate;
- realizzazione del capping del corpo rifiuti;
- riqualificazione ambientale del sito con geostuoia preseminata;
- realizzazione sistema di raccolta acque bianche superficiali (fosso di scolo perimetrale con pozzetti di raccolta e successivo scarico);

- realizzazione di recinzione.

Al fine di valutare in termini costi/benefici questa scelta si sono riportati di seguito i costi, dei vari interventi descritti, intesi come costi delle opere esclusi i costi accessori quali spese tecniche, spese generali, IVA, imprevisti ecc.):

• Preparazione area di cantiere	€ 6 124,83
• Opere di impermeabilizzazione perimetrale	€ 64 800,00
• Terre rinforzate	€ 89 323,73
• Realizzazione di capping	€ 46 531,14
• Opere di regimazione acque meteoriche	€ 31 659,85
• Opere di completamento	€ 20 560,45

→ **2° IPOTESI PROGETTUALE € 593.440,45**

Il seguente elenco descrive i lavori e le fasi costruttive considerate:

- taglio della vegetazione presente nell'area di progetto;
- rimozione dell'intero corpo rifiuti circa 1705.00 mc;
- realizzazione di platea c.a. per vagliatura materiale rimosso;
- trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata dei materiali vagliati;;
- demolizione, rimozione, trasporto e smaltimento della platea in c.a.;
- riprofilatura del versante mediante terreno vegetale e superficialmente con terreno di coltivo;
- rinverdimento dell'intera area;

• Rimozione cumulo di rifiuti, trasferimento e smaltimento in discarica autorizzata (€/t 240,00)	€ 572 880,00
• Opere di completamento	€ 20 560,45

→ **3° IPOTESI PROGETTUALE € 470.200,00**

Il seguente elenco descrive i lavori e le fasi costruttive considerate:

- taglio della vegetazione presente nell'area di progetto;
- stabilizzazione bio-chimica dei rifiuti, attraverso l'insufflazione e contemporanea estrazione di aria additivata con ossigeno nell'ammasso dei rifiuti, da realizzarsi con una opportuna maglia di intervento e con opportuni cicli di inversione dei flussi e di valore delle pressioni dell'aria, di stabilizzare la frazione organica presente nei rifiuti stessi.

Il rendimento atteso di processo consente di raggiungere, nell'arco di ca. 320 gg., l'85% ca. della stabilizzazione completa della frazione organica

dei rifiuti, eliminando così ulteriori apporti di contaminanti di origine organica nel sottosuolo;

- realizzazione del capping del corpo rifiuti;
- riqualificazione ambientale del sito;

• Preparazione area di cantiere	€ 6 124,83
• Trattamento del corpo rifiuti	€ 276 000,00
• Terre rinforzate	€ 89 323,73
• Realizzazione di capping	€ 46 531,14
• Opere di regimazione acque meteoriche	€ 31 659,85
• Opere di completamento	€ 20 560,45

4. Conclusioni

Da un'analisi critica delle tre ipotesi progettuali sopra descritte, è stata scelta come più idonea dal punto di vista tecnico-contabile l'**IPOTESI n. 1**, in quanto è la scelta progettuale che meglio soddisfa le condizioni al contorno in cui ci si è trovati ad operare, e più precisamente:

- rispetto alla 2° Ipotesi ha un costo complessivo decisamente inferiore; anche alla luce dello stato attuale in cui verte la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti nella Regione Abruzzo, avrebbe contribuito di fatto a paralizzare il progetto di messa in sicurezza della discarica, o qualora si fosse deciso di smaltire una tale mole di rifiuti in discariche disposte a riceverle fuori Regione, i costi sarebbero lievitati esponenzialmente.
- rispetto alla 3° Ipotesi, poiché tale intervento avrebbe un costo di circa 470.200,00 , non paragonabile al costo dei diaframmi, oltre a una minore sicurezza ambientale ottenibile, e comunque non tale da consentire il rispetto della legge.

Pertanto per quanto sopra asserito e relazionato si è certi di aver operato nel migliore dei modi, in quanto le opere proposte garantiscono a pieno quella che è la finalità dell'intervento richiesto e cioè la bonifica dell'ormai ex discarica.

Guardiagrele, marzo 2013

EUROS srl
Società di Engineering
Il Direttore Tecnico
Dott. Arch. Giampiero Garzarella