



COMUNE DI MONTEFORTINO

OGGETTO:

ADEGUAMENTO CENTRO PER LA RACCOLTA DEI RIFUTI URBANI SITO IN VIA D. SBARRA DEL CAPOLUOGO PROGETTO ESECUTIVO



IL TECNICO

IL TECNICO

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

**REL.
1/6**

luglio 2016

Consegna Elaborati di Progetto ESECUTIVO

Rev. 1

aprile 2016

Consegna Elaborati di Progetto Definitivo

Rev. 0

Data

Descrizione

Validazione



COMUNE DI MONTEFORTINO

(Provincia di Fermo)

ADEGUAMENTO CENTRO PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI SITO IN VIA D. SBARRA DEL CAPOLUOGO PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE: Comune di Montefortino

CANTIERE: Via D. Sbarra snc - MONTEFORTINO (FM)

RELAZIONE TECNICA GENERALE

(luglio 2016)

1 - PREMESSA

Il progetto di adeguamento del Centro per la Raccolta dei Rifiuti Urbani del Comune di Montefortino è stato commissionato ai sottoscritti Ing. Massimo Valentini (iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo con il n. A144) e al Dott. Sergio Raccichini Geologo (iscritto all'Ordine dei Geologi delle Marche al n. 92 Sez A Geologo specialista) dal Responsabile dell'Area Tecnico Manutentiva del Comune di Montefortino Sig. Ciaffaroni Domenico con convenzione d'incarico del 23/07/2015.

La presente relazione accompagna il progetto esecutivo delle opere ed aggiorna quella relativa al progetto definitivo consegnata nell'aprile 2016. Essa tiene conto dei pareri acquisiti dai diversi enti:

1. **Comune di Montefortino:** Certificazione del 12 aprile 2016;
2. **Soprintendenza per i beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche:** parere favorevole espresso con nota prot. N. 8261 del 20 maggio 2016;

3. **Provincia di Fermo:** approva con le seguenti prescrizioni:

- a. La scarpata sud di monte sia realizzata mediante idonee di soluzioni di ingegneria naturalistica quali terre armate o muri a secco in pietrame locale evitando l'utilizzo di elementi prefabbricati in cls a vista; -----
[è stato sostituito il muro fiorito con un sostegno della scarpata mediante l'applicazione di geostuoia Virmat tridimensionale pre-seminata, con sistema di ancoraggio basale con pietrame locale, ciò garantisce sia un rapido rinverdimento della scarpata, che una protezione della scarpata nelle zone basale dove si svolgono le operazioni di scarramento]
- b. Venga riposta particolare attenzione nella realizzazione della palificata di valle in maniera tale da evitare lo scalzamento del terreno a ridosso dei pali innescabile a seguito degli eventi meteorici -----
[è stato modificato il sistema di fondazione della recinzione periferica facendo in modo che venga garantita l'efficienza]
- c. Sia garantito il rapido attecchimento della vegetazione sulla scarpata di valle;-----
[saranno usate tecniche per il rapido rinverdimento mediante la semina di graminacee dopo riporto di leggero strato di terreno ed humus]
- d. Siano operate idonee soluzioni tecniche che conferiscano alla superficie bitumata una coloritura simile a quella del ghiaietto; -----
[la superficie bitumata subirà un trattamento finale con emulsione e spolvero di sabbia calcarea mediante idoneo spargigraniglia]
- e. I cancelli di accesso all'area siano realizzati in ferro battuto di coloritura canna di fucile;
[i cancelli saranno realizzati come da prescrizione]
- f. Venga valutata la rimozioni di eventuali coperture in eternit presenti nell'area di intervento;
[nell'area di intervento e di cantiere non ci sono coperture in eternit]
- g. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere acquisito il parere per quanto di competenza, dell'Ente Parco nazionale dei Monti Sibillini.

4. **Ente Parco dei Sibillini:** approva con le seguenti prescrizioni:

Dovranno essere concordate con il CFS-CTA le previste piantumazioni di specie arbustive, sia in termini di quantità, qualità e ubicazione, le quali dovranno, comunque, risultare autoctone nel rispetto della L. 394-91 e smi. -----
[il 19 luglio 2016 è stato eseguito un sopralluogo congiunto con l'ispettore forestale di Montefortino con il quale sono state concordate e condivise le specie da inserire e previste nel computo metrico]

Tutte le prescrizioni sono state rispettate, con riedizione degli elaborati tecnici, tavole, computo metrico e quanto altro necessario.

2 – LO STATO ATTUALE

L'area da adeguare come centro di raccolta è nel centro abitato, in posizione di mezzacosta, con una modesta pendenza verso nord. Nella stessa area per servizi comunali è presente un fabbricato a destinazione pubblica utilizzato dall'amministrazione comunale come rimessa automezzi. La parte dell'area utilizzata come centro di raccolta presenta un notevole riporto recente di materiale vario. Il riporto è stato utilizzato per formare e livellare il piazzale attuale; questo aspetto richiede una particolare attenzione per la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche. Nella zona sud-ovest l'area è contornata da una modesta scarpata che circonda il piazzale principale ed ha un dislivello maggiore di due metri. Nel centro attualmente sono presenti ed utilizzati alcuni scarrabili per la raccolta dei rifiuti urbani.

3 - LE OPERE DA REALIZZARE

I lavori in progetto prevedono l'adeguamento del centro ai sensi del decreto 13 maggio 2009 di modifica del decreto 8 aprile 2008, recante la disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani, reperiti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche, pubblicato sulla GU Serie Generale n.165 del 18-7-2009.

L'adeguamento del Centro di Raccolta verrà eseguito attraverso la realizzazione di una serie opere al fine di rispettare le indicazioni della norma, come idonei spazi per il deposito dei rifiuti urbani, impermeabilizzazione dell'area di deposito dei rifiuti, sistemi di gestione delle acque meteoriche, recinzione dell'area ecc..

L'area interessata dal progetto è di poco inferiore ai 1.000 m².

Il progetto prevede opere di sbancamento della scarpata a sud che attualmente delimita il piazzale dove sono ubicati i container, fino a farla arretrare in linea con il fabbricato esistente.

In questo modo si viene ad aumentare la superficie utile del piazzale per posizionare i container e gli altri contenitori necessari alla raccolta dei rifiuti; resta disponibile anche una ampia area per la manovra dei mezzi adibiti al carico e scarico.

La scarpata che si formerà a sud sarà sostenuta come detto da semplici opere di ingegneria naturalistica come l'applicazione della geostuia tridimensionale cercando di mantenere l'attuale inclinazione della scarpata a monte.

Il piazzale sarà parzialmente asfaltato e subirà un trattamento finale con un manto di emulsione bituminosa e spolvero di sabbia calcarea, per una superficie di circa 360 m² e dotato di una pendenza tale da convogliare le acque piovane in due griglie in posizione centrale e successivamente raccolte nell'invaso di accumulo previsto dalla normativa per l'invarianza idraulica; da questo verrà scaricato nella linea fognaria comunale da intercettare all'incrocio con la sottostante strada pubblica. Una parte dell'area non utilizzata per il deposito dei rifiuti rimarrà a massicciata con la pendenza verso le anzidette griglie di raccolta della acque piovane. Lungo i lati nord ed ovest del fabbricato ad uso rimessa dei mezzi comunali verrà realizzato un percorso pedonale con una finitura superficiale a prato calpestabile mantenuto da un grigliato salvaprato in HDPE, delimitato da un cordolo prefabbricato in cls vibrato.

Il piazzale sarà dotato di cancello carrabile a due ante in ferro battuto di color canna di fucile e di un cancelletto pedonale; un palo per l'illuminazione del piazzale viene ubicato subito ad ovest del fabbricato esistente, oltre il marciapiedi. L'intera area sarà infine recintata con rete metallica plastificata dell'altezza di 2,00 m con paletti in ferro che avranno fondazione su piccoli pali da 3 m lungo il confine nord e su pozzetti in calcestruzzo nella zona a monte del muro fiorito.

Infine lungo i limiti nord ed ovest, subito oltre la recinzione, verrà effettuata la piantumazione di una siepe di salvaguardia e mitigazione ambientale.

4 – QUADRO TECNICO-ECONOMICO

L'importo complessivo del progetto, come da Computo metrico, ammonta ad € 60.000,00 così di seguito ripartiti:

Importo Lavori a misura	€	41.615,08
Costi manodopera inclusi	€	12.984,08
Oneri sicurezza inclusi	€	<u>969,64</u>
Totale oneri sicurezza	€	13.953,72

TOTALE LAVORI	€	41.615,08
Oneri sicurezza	€	<u>13.953,72</u>
Importo soggetto a ribasso	€	27.661,36

Somme a disposizione dell'Amministrazione

I.V.A. sui lavori 10%	€	4.161,51
Lavori in economia e imprevisti, IVA inclusa	€	6.891,11
Indagini geologiche e relazioni ambientali oneri fiscali e previdenziali inclusi	€	1.500,00
Progettazione e Direzione Lavori e Contabilità, oneri fiscali e previdenziali inclusi	€	4.000,00
Oneri professionali per Collaudo, oneri fiscali e previdenziali inclusi	€	1.000,00
Fondo Incentivo: RUP e strutture comunali 2%	€	<u>832,30</u>

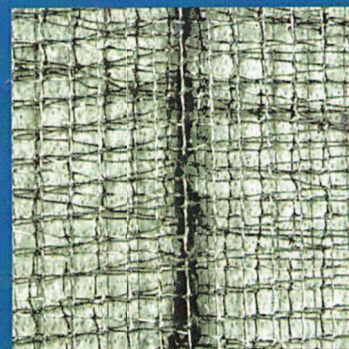
TOTALE Somme a disposizione	€	<u>18.384,92</u>
-----------------------------	---	------------------

Importo Progetto Definitivo	€	60.000,00
------------------------------------	----------	------------------

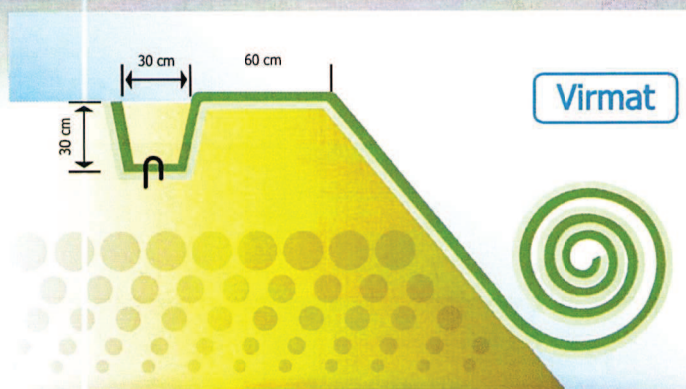
Montefortino, li luglio 2016

Dr. Geol. Sergio Raccichini

Ing. Massimo Valentini

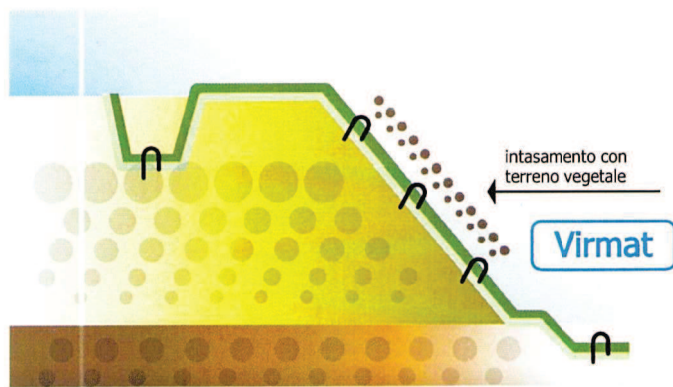


Guida all'installazione di **Virmat**



Nella preparazione del previsto versante (conformazione, inclinazione, preparazione terreno, etc.), eliminare pietre/ sassi, l'erba o la vegetazione preesistente dalla radice, rivoltare i primi 10 cm di superficie, sbriciolare la struttura grossa e livellare. Sui pendii scavare una trincea a 60 cm oltre la cresta, di 30 cm di larghezza e altrettanti di profondità.

Installare Virmat nella trincea, assicurandosi che il biotessile preseminato sia a contatto col terreno. Fissare **Virmat** al centro della stessa con chiodi a U di almeno 20 cm di lunghezza e 6 mm di diametro. Ricoprire e compattare la trincea prima di srotolare e intasare **Virmat** con terreno vegetale.



Srotolare **Virmat** dall'alto in basso assicurandosi che rimanga in contatto col terreno e fissarlo ai bordi dei rotoli, leggermente sovrapposti, con graffe o chiodi a U ad una distanza variabile in funzione dell'inclinazione, delle caratteristiche del luogo e del terreno. Mediamente 1 picchetto ogni 1-2 m² di geostuoia. Per migliorare l'adesione è consigliabile fissare dei chiodi anche nelle parti centrali dei rotoli e in tutti quei punti in cui **Virmat** non dovesse ben aderire al suolo.

Su sponde di canali sovrapporre i rotoli in modo che il rotolo a monte del flusso d'acqua sovrapponga il rotolo a valle di ca. 15 cm.

