



CONSORZIO DI BONIFICA DELLE MARCHE

Realizzazione casse di espansione sul fiume Foglia
a difesa del centro urbano di Pesaro - I° stralcio

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DEI PROFESSIONISTI:

Capogruppo mandataria:



ING. MARCO BALDUCCI - ING. ROBERTO REGNI

Perugia, Via della Gabbia n. 7, Tel
075/5731708- 075/5736689



H.S. INGEGNERIA S.R.L.

Empoli, Via Bonistallo n.39
Tel 0571/725283

GEOL. MASSIMILIANO MAZZOCCA

iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Calabria n.859

ING. CARLO REGNI

(giovane professionista)

iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Perugia n.A3910

Progetto N.
18057

Novembre
2018

Fase progettuale

Progetto definitivo/esecutivo

Committente

Consorzio Bonifica Marche

Progettisti

Dott. Ing. Marco Balducci
Dott. Ing. Roberto Regni
Dott. Ing. Simone Pozzolini
Dott. Geol. Massimiliano Mazzocca
Dott. Ing. Carlo Regni

Giovane professionista

Collaboratori

Dott. Ing. Stefania Frondizi
Dott. Ing. Tommaso Picciafuoco

TIMBRI:

rev.	data	aggiornamento	redatto	verificato	approvato
00	Aprile 2019	Emissione	Mazzocca	Pozzolini	Balducci

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

scala

-

tav.

RMAT

18057 - RMAT - PE - 00 - --

La proprietà di questo elaborato è di APA, con il divieto di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.



Indice:

1.	Premessa.....	2
2.	Volumi di materiale scavato.....	2
3.	Volumi di materiale da recuperare in sito.....	2
4.	Fabbisogno di materiale da approvvigionare.....	3
5.	Caratteristiche del materiale da approvvigionare.....	3

1. Premessa

La presente relazione riguarda la gestione delle materie prodotte e di quelle che è necessario approvvigionare nell'ambito delle lavorazioni previste per il progetto di "Realizzazione casse di espansione sul fiume Foglia a difesa del centro Urbano di Pesaro - 1° stralcio"

2. Volumi di materiale scavato

Il materiale di risulta dagli scavi è costituito mediamente da:

- 30 cm di scotico vegetale
- 50 cm di scavo cassonetto

E' prevista l'asportazione del primo strato vegetale sia per l'argine di nuova realizzazione di volume pari a circa 2.800 mc, sia per la pista di manutenzione di un volume circa 220 mc, sia per la risagomatura del nuovo argine del Rio la Fossa di volume circa 1800 mc. Per quanto riguarda l'allestimento del cantiere la pista larga 10,00m (dx idrografica Rio La Fossa) avrà un volume di 2.160 mc , mentre quella larga 4m (sx idrografica del Rio La Fossa) un volume di 468 mc.

Il **volume di scotico vegetale** complessivo è di circa **7.300mc**.

Il secondo strato di spessore mediamente di 50 cm viene asportato in corrispondenza degli argini del nuovo rilevato (circa 4.600 mc.) e del rilevato del Rio La Fossa (circa 3.500 mc.) . Il volume complessivo dello **scavo del cassonetto** è pari a circa **8.100 mc**.

Infine, sarà prevista la risagomatura dell'affluente al Rio la Fossa con i relativi sterri e riporti.

3. Volumi di materiale da recuperare in sito

Tutto il materiale scavato (scotico vegetale e scavo a cassone) verrà reimpiegato in cantiere senza, quindi, considerare l'onere relativo al trasporto in discarica nè i relativi oneri di smaltimento.

Il terreno vegetale sarà riutilizzato lungo i paramenti del nuovo argine e del rilevato del Rio La Fossa per un volume complessivo di circa 5.000 mc. Il restante verrà posizionato direttamente nell'area della cassa di espansione per effettuare modeste regolarizzazioni superficiali.

Lo scavo del cassonetto verrà utilizzato come rinterro per la fondazione e la realizzazione della pista di manutenzione larga 4,00 m per un volume di circa 700 mc e per eventuali riporti necessari a riportare il piano campagna ad una certa quota prefissata. Il restante di circa **7.300mc** verrà miscelato con il materiale fuori cava di idonee caratteristiche e successivamente caratterizzato per la realizzazione delle fondazioni e formazione del nuovo rilevato e dell'argine del Rio La Fossa.

4. Fabbisogno di materiale da approvvigionare

Il materiale da approvvigionare fuori cava deve avere determinate caratteristiche definite al punto successivo ed insieme al materiale derivante dallo scavo del cassonetto serve per :

- la fondazione del rilevato arginale (s=80cm)
- il rilevato arginale di altezza variabile
- la fondazione dell'argine del Rio La Fossa
- Il rilevato arginale del Rio La Fossa

Tali quantitativi possono essere reperiti presso ditte locali attive nel settore della lavorazione e commercializzazione di inerti; di seguito i nominativi e le distanze dall'area di intervento di due ditte nei dintorni del Comune di Pesaro che alla data attuale presentano disponibilità di materiale idoneo:

- **Lim S.r.l.- Lavorazione inerti metauro**
Via Papiria,97 - Fraz Bellocchi 61032 Fano (PU) - Distanza ca.22 km
- **Marcolini Marcello**
Via Aldo Moro, 2 - 61020 Auditore (PU) - Distanza ca. 31 km

Per il presente progetto non è quindi prevista l'attivazione di cave di prestito

Il **materiale approvvigionato** sarà corrisposto in misura tale a compensare quello già presente in sito; il volume stimato è di circa **23.000 mc**. In fase di cantiere, il materiale miscelato dovrà essere opportunamente caratterizzato come terre e rocce da scavo.

5. Caratteristiche del materiale da approvvigionare

Il materiale terroso approvvigionato dovrà essere di modesta permeabilità con modesta deformabilità, apprezzabile resistenza meccanica e poco sensibile a rigonfiamento e ritiro (limi e argille di bassa e media plasticità). Deve essere classificato come terra dei gruppi A4, A6, A7-6 della classificazione CNR-UNI 10006, con contenuto di sabbia > 15% (massimo in sabbia 50% per la classe A4) e indice di plasticità < 25. Il materiale va posto in opera a strati di spessore 30-40cm, progressivamente compattati in modo da ottenere una densità secca di circa 95% della massima ottenibile in laboratorio con prova Proctor standard e contenuto di acqua $\pm 2\%$ di quello ottimale di laboratorio. La mancanza di materiale adatto per la formazione delle arginature, impone di intervenire con nuclei formati con materiali più impermeabili o altre tecniche.

Sarà cura della DL procedere alla verifica della qualità dei materiali da approvvigionare e da riutilizzare, mediante apposite analisi, nel rispetto delle prescrizioni progettuali.