

Rev. N.	Data	Contr.	Approvazione	
01	Agosto 2020	SDG	SDG	



AZIENDA COMPRENSORIALE ACQUEDOTTISTICA S.p.A.
SOCIETA' IN HOUSE PROVIDING
Via Maestri del Lavoro d'Italia, 81, 65125 Pescara



DISINQUINAMENTO FIUME PESCARA *POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DEPURATIVO COMUNE DI PESCARA* *NUOVO PARCO DEPURATIVO*

INTERVENTO 1
Realizzazione vasche di prima pioggia e disinfezione
presso sollevamento B0 (Madonnina)

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:	R.U.P.:
Dott. Ing. Bartolomeo DI GIOVANNI Dott. Ing. Sante DI GIUSEPPE C&S Di Giuseppe Ingegneri Associati s.r.l. Geom. Tino DI PIETRANTONIO	Dott. Ing. Lorenzo LIVELLO
COLLABORAZIONI ERSI ABRUZZO:	
ARCHEOLOGIA: Dott. Luca CHERSTICH	GEOLOGIA : Dott. Eustachio PIETROMARTIRE
AMBIENTE : Dott. Nicola TAVANO	

Relazione sulla gestione delle materie

Elaborato	Codice elaborato	Scala
3.7	738PD03070000_01	-

INDICE

1	PREMESSA	2
2	CARATTERI LITOLOGICI MATERIALI DA SCAVO.....	3
3	STIMA VOLUMI DI RIUTILIZZO E MATERIALI DI RIFIUTO	5
4	MATERIALI DA COSTRUZIONE.....	7

1 PREMESSA

Nella presente relazione vengono analizzati gli aspetti inerenti la “*Gestione delle Materie*” relativi al progetto “*Disinquinamento Fiume Pescara. Potenziamento sistema depurativo Comune di Pescara. Nuovo Parco depurativo. Intervento 1: Realizzazione vasche di prima pioggia e disinfezione presso sollevamento B0 (Madonnina)*”.

Nello specifico l'intervento previsto consiste nella realizzazione di una vasca di pioggia e di una stazione di rilancio over flow da realizzarsi in località “Madonnina”, tuttavia, per un miglior riferimento strutturale ed architettonico dell'opera, si rimanda agli elaborati tecnici approntati dal progettista incaricato.

Il sito di progetto è ubicato nel territorio comunale di Pescara in sinistra idrografica dell'omonimo fiume.

Nel presente studio vengono analizzate le **tipologie delle materie** necessarie alla realizzazione delle opere in progetto, con particolare riferimento alle tipologie naturali, materiali di risulta, materie prime utilizzate per la realizzazione di fondazioni e strutture.



Figura 1 – Inquadramento geografico area di studio (immagine da Google Earth)

2 CARATTERI LITOLOGICI MATERIALI DA SCAVO

Gli aspetti stratigrafici e litologici dell'area interessata dai lavori in progetto sono stati esaminati nella "Relazione Geologica ed Idrogeologica".

In tale studio sono stati esaminati e caratterizzati i materiali oggetto di scavo in corrispondenza dell'area di intervento, sulla base degli elaborati progettuali sono stati stimati i volumi degli scavi, e in particolare i volumi delle varie tipologie di opere.

Realizzazione Bacino prima e seconda pioggia

LAVORAZIONI	Bacino prima e seconda pioggia	
scavo di sbancamento	11.970,00	m ³
pali trivellati Diam 1200	1.740,20	m ³
calcestruzzi non strutturali	770,00	m ³
calcestruzzi strutturali	4.478,17	m ³
acciaio	561.883,20	kg
riempimento con materiale arido	116,25	m ³

Stima volumi scavo: m³ 13.710,20

Stima volumi riutilizzo: m³ 0,00

Stima avanzo/disavanzo: + m³ 13.710,20

Realizzazione Condotta di rilancio al sollevamento

LAVORAZIONI	Condotta Dn 300 e condotta Dn 800	
scavo di sbancamento	154,80	m ³
demolizione (Cls, conglomerato bituminoso)	67,50	m ³
calcestruzzi non strutturali	0,00	m ³
calcestruzzi strutturali	38,70	m ³
acciaio	1.500,00	kg
rinterro con sabbia o sabbietta	100,33	m ³

Stima volumi scavo: m³ 154,80

Stima volumi riutilizzo: m³ 0,00

Stima avanzo/disavanzo: + m³ 154,80

Nelle summenzionate unità in progetto gli scavi prevedono 2 unità litologiche, tuttavia con l'impiego dei pali trivellati in profondità, vengono interessate oltre alle precedenti altre 2 unità litologiche:

- depositi costituiti da limi argillosi recenti a bassissima consistenza
- sabbia di colore grigio da mediamente addensate a molto addensate
- limi argillosi sabbiosi con torbe
- ghiaia

nelle seguenti percentuali,

Limi argillosi recenti a bassa consistenza	Sabbia da mediamente a molto addensata	Limi argillosi sabbiosi con torbe	Ghiaia
64,41 %	27,42 %	7,70 %	0,47 %

RIASSUNTO LITOLOGICO VOLUMI DI SCAVO

Limi argillosi recenti a bassa consistenza	Sabbia da mediamente a molto addensata	Limi argillosi sabbiosi con torbe	Ghiaia
8.930 m³	3.801,89 m³	1.067,85 m³	65,26 m³

RIASSUNTO VOLUMI DI SCAVO – RIUTILIZZO

LAVORAZIONI	Sbancamento	Stima volumi riutilizzo in posto	Stima avanzo/disavanzo
Bacino prima e seconda pioggia	13.710,20 m ³	0,00 m ³	+ 13.710,20 m ³
Condotta di rilancio al sollevamento	154,80 m ³	0,00 m ³	+ 154,80 m ³
Totale	13.865,00 m³	0,00 m³	13.865,00 m³

3 STIMA VOLUMI DI RIUTILIZZO E MATERIALI DI RIFIUTO

Il materiale oggetto di sbancamento, non presentando qualità idonee dal punto di vista geotecnico, non verrà riutilizzato per rinterri di scavi laterali alle opere d'arte che presentano un incassamento nel terreno e che pertanto prevedono uno sbancamento superiore alla sagoma della struttura.

La realizzazione della Vasca indurrà la produzione di un esubero netto di terreni pari a circa 13.710,20 m³, di cui **11.970 m³** dragati e refluiti all'interno di geotubi, mentre il restante materiale di 1.740,20 m³ verrà considerato rifiuto e smaltito in discarica.

I geotubi saranno posti all'interno della cassa di colmata, ubicata a sud dell'ingresso del porto canale, in apposito piazzale confinato, al fine di stabilirne la corretta gestione.

La condotta di rilancio al sollevamento avrà un eccesso di terreni pari a circa **154,80 m³**, dal momento che le caratteristiche geotecniche non sono tali da garantire un comportamento geomeccanico funzionale al rinfiango della condotta e al tipo di struttura viaria della banchina; tali volumi verranno considerati rifiuto e conferiti in discarica per i trattamenti prevista dalla normativa vigente.

Nell'ambito delle lavorazioni sono previsti **ridotti interventi di demolizione** di manufatti di natura antropica, essenzialmente la demolizione nella stazione di pompaggio e della banchina, di una parte di conglomerato bituminoso, e di pavimentazione con il sottostante massetto, mentre, i principali sbancamenti si riferiscono alla realizzazione del bacino di prima e seconda pioggia, che insiste su un'area naturale e pertanto non si rendono necessari interventi di demolizione di manufatti.

È stata stimata la produzione di circa **38,70 m³** di materiale antropico, costituito da conglomerato bituminoso, pavimento, misto granulare e calcestruzzo nell'area afferente la stazione di pompaggio; a tale quantitativo vanno aggiunti i materiali prodotti durante la lavorazione (sfridi, materiali da costruzione, inerti, calcestruzzo), tali materiali saranno considerati rifiuto e conferiti in discarica per i trattamenti prevista dalla normativa vigente.

Tenuto conto dei modesti quantitativi si procederà al trattamento di tali materiali secondo le seguenti fasi:

- fase di produzione dei rifiuti;
- carico delle macerie su automezzi dotati di Autorizzazione per il trasporto di rifiuti;
- conferimento in discarica;

in considerazione delle esigue quantità non si rende necessario prevedere aree di stoccaggio provvisorio.

Dal quadro sopra esposto emergono che i materiali da scavo, insieme alle demolizioni e ai prodotti durante le lavorazioni, per un totale di **1.933,70 m³** (1740,20 m³ + 154,80 m³ + 38,70 m³) saranno smaltiti in **discarica**.

Il dragaggio nelle aree limitrofe al porto canale può essere visto inoltre come un sistema di mantenimento della geomorfologia naturale dell'alveo fluviale, andando a rimuovere quei sedimenti

che sono andati a depositarsi in zone d'accumulo a causa dell'interruzione dei flussi naturali indotti dalla struttura.

Tenuto conto delle modalità esecutive, la gestione delle terre e rocce da scavo dovrà essere condotta secondo quanto previsto dalla normativa vigente (DPR n. 120/2017), previa verifiche analitiche (cosiddetta caratterizzazione) ed eventuale redazione di un Piano di Utilizzo.

Le procedure, l'accertamento dei requisiti di idoneità e relativa gestione degli esiti, saranno concertate dal soggetto attuatore con i competenti Uffici ARTA Abruzzo.

4 MATERIALI DA COSTRUZIONE

L'opera in progetto prevede l'utilizzo dei seguenti principali materiali da costruzione:

- calcestruzzo;
- acciaio;
- materiale arido (ghiaie, sabbie).

Il volume di calcestruzzo è stato distinto in calcestruzzo strutturale e non strutturale, ma nel complesso consta di circa **5.286,87 m³**.

L'acciaio sarà utilizzato principalmente per le armature nel calcestruzzo ed è stato stimato in circa **563.383,20 Kg**.

Il materiale arido verrà utilizzato per il riempimento della rampa e per il rinfianco della condotta, ed è stimato in **216,58 m³**.

Tali materiali, di qualità certificata, verranno forniti dalle Ditte locali, poste nelle vicinanze del sito di intervento, che svolgono attività di lavorazione del misto di cava-fiume e confezionamento calcestruzzo.

La presenza di Ditte e cave insistenti nel territorio limitrofo consente di conseguire importanti risultati ambientali, in particolare:

- **abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera;**
- **riduzione del traffico veicolare pesante nelle strade pubbliche.**