

COMMITTENTE:



# COMUNE DI MOLITERNO

Provincia di POTENZA

REGIONE BASILICATA

"REALIZZARE I MIGLIORI SISTEMI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA  
ED UN'ADEGUATA RETE DI CENTRI DI RACCOLTA "  
FONDI FEARS 2014-2020 ASSE 5 - AZIONE 6A.6.1.2  
REGIONE BASILICATA DIP.TO AMBIENTE ED ENERGIA

## REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE MOLITERNO VIA ISTRIA - CENTRO URBANO

### PROGETTO ESECUTIVO

#### 03.03.03.a Relazione Regimentazione Acque

SCALA :

1:varie

PROGETTISTA:

Geom. Vincenzo DOTI



giugno 2021

STRUTTURE:

Ing. Michele ALBANO

GEOLOGIA:

Geol. Rocco SPAGNUOLO

File:

## 1) **PREMESSA**

La realizzazione dell'ISOLA ECOLOGICA, così come descritto dalla relazione generale, avverrà in parte su una zona di terreno formata nel tempo da materiali di riporto. Per tale motivo, la relazione geologica allegata, indica la necessità di rendere impermeabile l'area interessata dalla costruzione.

Per tale motivo, oltre che per una buona funzionalità, per la pulizia, per scongiurare la presenza di polvere, eventualmente creata dalla movimentazione dei mezzi di servizio, per meglio gestire le acque piovane di superficie, su tutta la superficie in uso dell'ISOLA ECOLOGICA" è prevista una pavimentazione in bitume, con pendenze minime trasversale dell'1%.

Le acque piovane di superficie, ed anche quelle di pulizia del piazzale, verranno convogliate grazie alle pendenze previste del piazzale verso un canale superficiale il cls tipo "doppia zanella alla francese" per permettere la movimentazione dei mezzi, con una tubazione di raccolta interrata al di sotto della zanella collegata alle griglie di superficie poste ad interasse regolare sulla zanella.

Il canale di raccolta si trova nell'area sottoposta, dedicata alla movimentazione dei mezzi di servizio ed al posizionamento degli stalli dei casseri di raccolta, e nella parte superiore del piazzale asservita all'utenza per lo scarico dei materiali da conferire nei vari depositi dell'ISOLA ECOLOGICA".

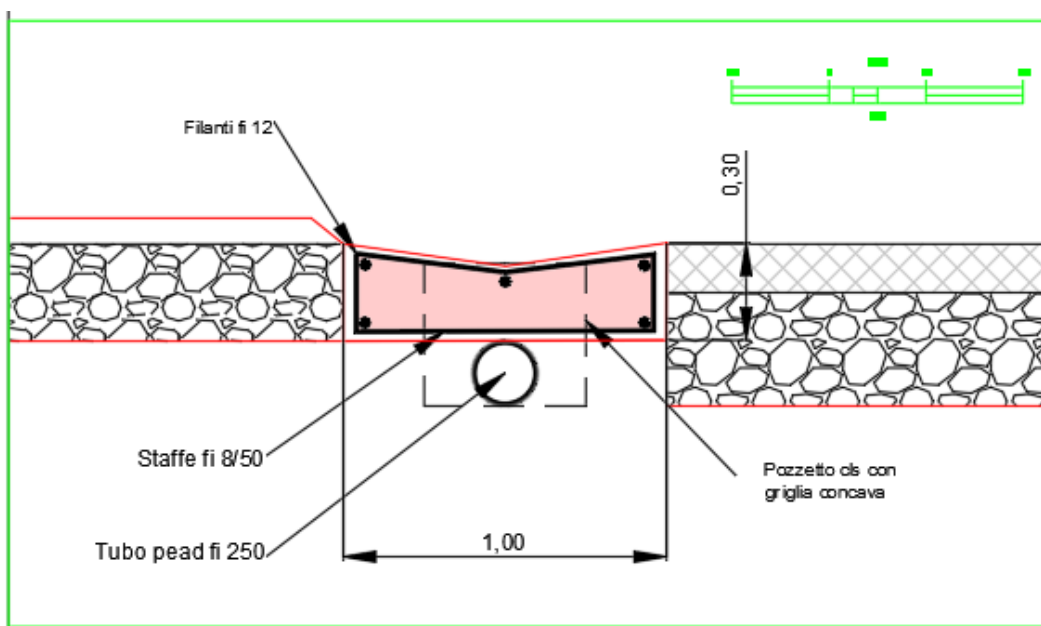
Le superfici piane ed inclinate (rampe accesso al piazzale inferiore) pavimentate hanno una estensione di circa 1600,00 mq.

Tutte le acque raccolte confluiscono, nella "Vasca di 1° pioggia" interrata che si trova nella parte destra del piazzale inferiore, per poi, in uscita, confluire verso il canale

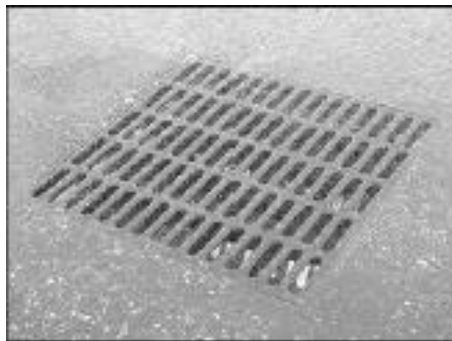
di scolo in cls esistente che porta verso il fosso di scolo naturale a valle dell'impianto in progetto.

Attualmente il canale di scolo raccoglie tutte le acque che provengono dalla strada comunale Via Istria.

### Canale di scolo



### Caditoia raccolta



## 2) L'IDRAULICA DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO

Il sistema idraulico di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche prevede il convogliamento delle acque piovane tramite opportuni dispositivi: (griglie, caditoie...) dalle superfici esposte alle condutture di adduzione ai corpi recettori.

Il dimensionamento del sistema idraulico può avvenire secondo un criterio di natura climatologica o secondo un criterio geometrico che consiste nella identificazione delle aree e nel dimensionamento della rete di deflusso delle acque. Le superfici da computare sono tutte quelle orizzontali pavimentate: strade, parcheggi, piazzali, viabilità ed aree pavimentate in genere.

### Caratteristiche delle acque di dilavamento

Le acque di pioggia, dilavando le superfici di raccolta, si caricano di una elevata quantità di inquinanti che possono essere raggruppati come segue:

**Sostanze sospese:** sono sabbie, particelle organiche e inorganiche con peso specifico uguale o superiore a quello dell'acqua.

**Sostanze galleggianti:** quali oli, grassi, schiume e più in generale composti insolubili di densità inferiore a quella dell'acqua, che si mantengono in sospensione.

Le sostanze galleggianti sono rappresentate principalmente da idrocarburi e grassi minerali provenienti dai piazzali di lavorazione, aree adibite alla manutenzione degli automezzi, aree per lo stoccaggio di carburante e parcheggi.

Dal punto di vista chimico, gli oli minerali sono caratterizzati dall'aver una densità inferiore a quella dell'acqua e di conseguenza tendono naturalmente a risalire sulla

superficie del liquido (flottazione) in condizioni di calma idraulica. La velocità di risalita delle particelle oleose dipende essenzialmente dalla loro dimensione, in base alla quale possono essere suddivise in:

- olio libero (particelle di grandi dimensioni libere di flottare);
- olio disciolto (particelle di dimensioni particolarmente ridotte).

Sostanze disciolte: costituiscono una delle frazioni maggiori delle sostanze presenti e sono costituite da:

- composti organici biodegradabili;
- ammoniaca;
- ioni disciolti (ferrosi, solfiti, solfuri);
- sali (bicarbonato, solfati, cloruri di metalli alcalini, e alcalino terrosi);
- acidi;
- alcali (ammoniaca, soda caustica, idrossido di potassio, etc.)
- metalli pesanti (nichel Ni, Cromo Cr, manganese Mn, piombo Pb, cadmio Cd, zinco Zn, rame Cu, ferro Fe, mercurio Hg, tra i principali).
- cianuri
- pesticidi e sostanze ad alto grado di tossicità tipiche del processo industriale considerato.

Per semplificare, si può affermare che i solidi sospesi, gli idrocarburi ed i metalli pesanti sono il gruppo più rappresentativo degli inquinanti presenti nelle acque di dilavamento dei piazzali industriali.

### 3) DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO

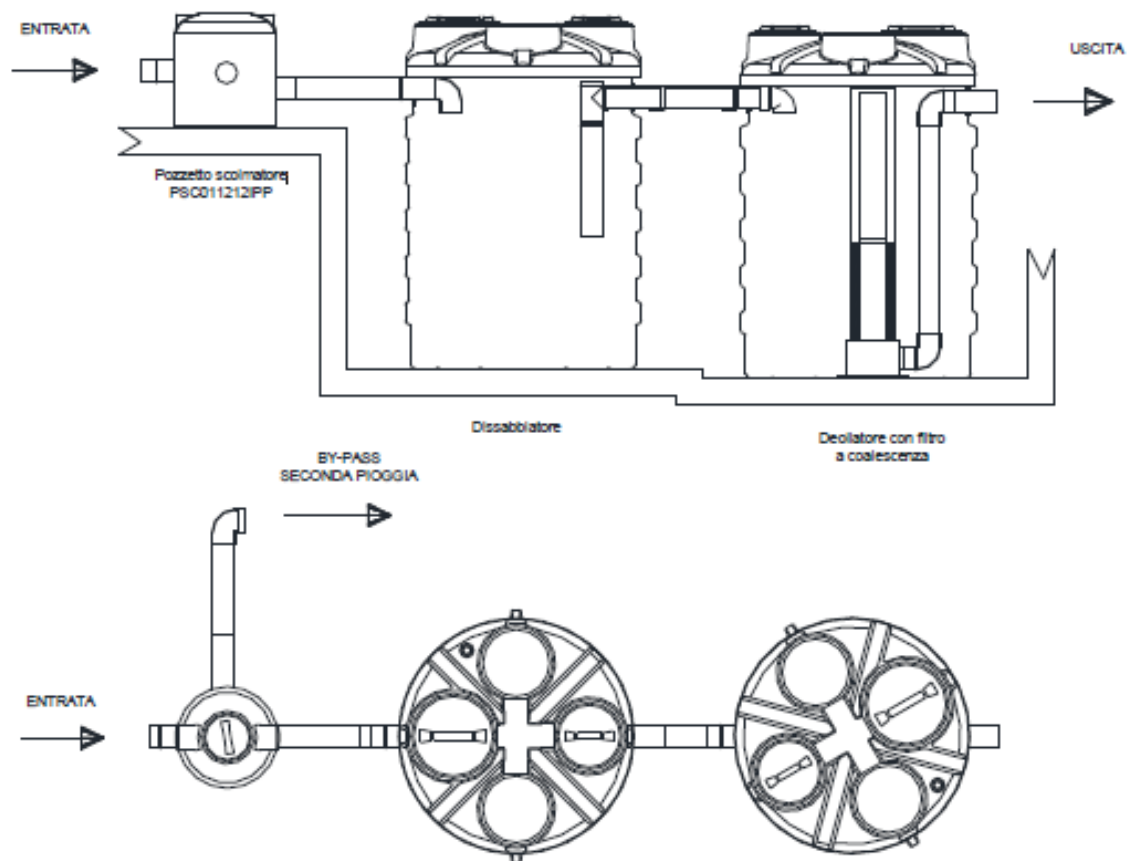
Per il dimensionamento degli impianti di trattamento in continuo delle acque di pioggia, ad oggi si fa riferimento alle indicazioni fornite dalla Legge della Regione Lombardia del 27 maggio 1985 secondo la quale:

*“sono considerate acque di prima pioggia quelle corrispondenti per un evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio; ai fini del dimensionamento delle portate si stabilisce che tale valore venga scaricato in un periodo di 15 minuti; i coefficienti di afflusso alla rete si assumono pari ad 1 per superfici coperte, lastricate o impermeabilizzate e a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate”.*

Seguendo queste indicazioni, nel caso in oggetto, ossia in presenza di una superficie di 1600 mq, si calcola una portata di progetto pari a 7,5 l/s.

Durante un evento meteorico le acque di dilavamento vengono trattate in continuo nell'impianto di depurazione composto da due vasche (dissabbiatore e deoliatore). Nel caso di una precipitazione molto intensa che generi una portata del refluo più elevata di quella di progetto, un pozzetto scolmatore provvede a deviare la portata in eccesso convogliandola direttamente al recettore finale.

## Sistema tipo per il trattamento in continuo delle acque di pioggia.



### Assetto impiantistico e composizione dell'impianto di trattamento.

Componenti impianto	N° Unita'	Ø (mm)	H (mm)	Ø E/U (mm)
Pozzetto scolmatore	1	790	790	160
Dissabbiatore	1	1710	1725	160
Deoliatore con filtro a coalescenza	1	1710	1725	160

### Dati di progetto sup max 1800 mq

Superficie scolante mq	Portata di progetto lt/s	Precipitazione a trattamento mm/h	Volume utile tot. lt	Volume max. raccolta sabbie lt.	Volume min. stoccaggio oli lt.
1800	10	20	5050	1000	176

Moliterno giugno 2021

Il Progettista  
Geom. Vincenzo DSTI .

