

# STUDIO TECNICO

Via Marconi,77 - 84016 - PAGANI (SA)

TEL/FAX 081/5154994

## COMUNE DI PONTECAGNANO FAIANO

Provincia di Salerno

### O G G E T T O

#### VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

PER IL PROGETTO DI UN IMPIANTO DA ADIBIRE AD ATTIVITA'  
DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO RIFIUTI RECUPERABILI NON  
PERICOLOSI E STOCCAGGIO RIFIUTI PERICOLOSI DA UBICAR-  
-SI IN PONTECAGNANO FAIANO ALLA VIA IRNO ZONA INDU-  
-STRIALE

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- AI AI SENSI DEL D.LGS 152/06 Art 19 -

COMM.: ECO SIDER RICICLA S.r.l.

ELABORATI

RELAZIONE TECNICA-DESCRITTIVA DEL SISTEMA DI  
CAPTAZIONE TRATTAMENTO E SCARICO ACQUE REFLUE

Pagani (Sa), lì 20/12/2018

il tecnico



<b>1 INTRODUZIONE-INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</b>	<b>2</b>
<b>2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE.....</b>	<b>3</b>
3.3.1 RETE ACQUE NERE E GRIGIE.....	3
3.3.2 RETE ACQUE PLUVIALI.....	3
3.3.3 RETE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL PIAZZALE.....	4

# 1 INTRODUZIONE-INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il proponente del progetto è la società “Ecosider Ricicla srl .“, con sede legale in pagani alla Via Minzoni 2 che intende operare nel campo della gestione dei rifiuti speciali tramite la realizzazione del progetto di un impianto di stoccaggio, selezione cernita e riduzione volumetrica finalizzata al recupero di rifiuti speciali non pericolosi e stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi da realizzarsi in un sito ubicato nel Comune di Pontecagnano Faiano distinto in Catasto Terreni al foglio n°5 del Comune di Pontecagnano Faiano (SA), con le

- **Particelle n°-3045-3047-3375-3369-3370-3371-3372-3373-3368-3038**

**Mentre da un punto di vista urbanistico secondo il Piano Regolatore vigente approvato dal Presidente della Regione Campania con Decreto n°18 del 07/01/1988 e la variante al Prg pe la individuazione delle aree a destinazione produttiva D25 D26 le suddette particelle hanno questa destinazione urbanistica:**

## **area ricadente nella zona omogenea “D2”**

- la particella n°3369 per l'intera estensione di mq 33.462,00
- la particella n°3372 per l'intera estensione di mq 140,00
- la particella n°3375 per l'intera estensione di mq 2.797,00
- la particella n°3047 per l'intera estensione di mq 762,00
- la particella n°3045 per l'intera estensione di mq 2.500,00

**Totale area ricadente in zona “D2”      mq 39.661,00**

## **area ricadente in zona produttiva “D25”**

- la particella n°3368 per l'intera estensione di mq 940,00
- la particella n°3038 per l'intera estensione di mq 8.396,00
- la particella n°3370 per l'intera estensione di mq 89,00
- la particella n°3371 per l'intera estensione di mq 7.368,00
- la particella n°3373 per l'intera estensione di mq 3.307,00
- la particella n°3374 per l'intera estensione di mq 106,00

**Totale area ricadente in zona “D25”      mq 20.206,00**

**Il proponente del progetto è la società “ECO SIDER RICICLA S.R.L.“ .**

## **2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE DERIVANTI DALL' IMPIANTO**

La tipologia delle acque reflue prodotte dalla ditta in oggetto sono differenziate nelle seguenti tipologie:

- **Acque nere e grigie;**
- **Acque pluviali;**
- **Acque di dilavamento aree di lavoro interne ai capannoni e spandimenti accidentali;**
- **Acque di dilavamento piazzale;**

Il loro corretto smaltimento rappresenta la migliore difesa delle acque sotterranee e superficiali, del suolo e del sottosuolo, per inquinamento da idrocarburi e simili.

### **3.3.1 RETE ACQUE NERE E GRIGIE**

Le acque nere e grigie provenienti dai servizi igienici del capannone esistente, confluiscono tramite tubazione sottotraccia in PVC da 125 mm, in un pozzetto di raccolta e derivazione 0,70 x 0,70 mt, per poi confluire, previo passaggio in un pozzetto di ispezione ed analisi 0,70 x 0,70 mt, nella fognatura comunale.

### **3.3.2 RETE ACQUE PLUVIALI**

Le acque pluviali formatisi sulla copertura del capannone di progetto vengono raccolte mediante idonee condotte pluviali e pozzetti di raccolta e derivazione 0,70 x 0,70 cm, per poi essere convogliate tramite tubazioni da 200 mm nel corpo idrico superficiale Torrente Sardone

Tali acque non sono soggette ad autorizzazione allo scarico poiché prive di carico inquinante.

### 3.3.3 RETE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL PIAZZALE

Questa tipologia di acque reflue rientra nella definizione di “acque reflue industriali” e, come tali, per lo scarico finale in fognatura, devono essere conformi rispettivamente ai limiti di emissione indicati nel D.Lgs. n. 152/06.

Tale refluo è prodotto a seguito di dilavamento del piazzale dalle acque di pioggia, dove sono stoccati i rifiuti trattati dalla società in oggetto. Pertanto tali acque con un sistema idraulico di raccolta sono derivate all'impianto di trattamento prima di essere convogliate in fognatura.

Il sistema idraulico di raccolta consiste in un sistema di raccolta puntuale con l'installazione di griglie di raccolta dell'acqua e relativi pozzetti; la superficie totale del piazzale adibito, sia allo stoccaggio e trattamento dei rifiuti che al transito degli automezzi, è suddivisa in porzioni, ciascuna con pendenze tali da consentire il rapido afflusso nel pozzetto di raccordo dell'acqua meteorica caduta nell'area di influenza della griglia relativa.

In particolare, le acque piovane di dilavamento del piazzale (**acque di prima pioggia**) sono raccolte a mezzo di griglie superficiali (3,00 mt x 0,40 mt; H=0,50 mt) e confluiscano, tramite tubazione sottotraccia da 200 mm, in un disoleatore e successivamente in un impianto di depurazione chimico fisico, per poi essere immesse, previo passaggio in una coppia di filtri a carbone attivi e pozzetto di ispezione ed analisi, nella fognatura comunale.

In particolare, le acque di dilavamento piazzale giungeranno in un **pozzetto temporizzatore** (0,50 mt x 0,50 mt; H=0,50 mt) posto a monte del disoleatore che consentirà il trattamento delle **acque di prima pioggia** incidenti sul piazzale ed il **by-pass** delle acque di seconda pioggia che verranno inviate direttamente alla fognatura comunale previo passaggio in un pozzetto di ispezione ed analisi, senza subire il processo depurativo così come prescritto dalla normativa vigente.

Le **acque di prima pioggia** incidenti sul piazzale, mediante tubazione sottotraccia da 200 mm, saranno invece convogliate e trattate in una vasca in c.a. completamente interrata da realizzarsi in opera, delle dimensioni esterne in pianta complessive di mt 20,00 mt x 4,60 mt con un'altezza interna di 3.00 mt. divisa in 3 scomparti:

- Il **primo scomparto** (Vasca di raccolta acque di prima pioggia e sedimentazione primaria) è dimensionato in modo tale da raccogliere le acque di prima pioggia ed avrà dimensioni interne di 15,00 mt x 4,00 mt, H = 3,00 mt; in esso avverrà un accumulo ed una sedimentazione primaria del refluo;
- Il **secondo scomparto** ha dimensioni di 2,50 x 3,00 mt; H = 3,00 mt e risulta essere diviso in due vasche da un setto. Nella prima vasca (Vasca di disoleazione con filtro a

coalescenza) di dimensioni 2,50 mt x 1,40 mt; H = 3,00 mt, avremo una disoleazione del refluo mediante filtro a coalescenza, mentre nella seconda vasca (Vasca di accumulo emulsioni oleose) di dimensioni 2,50 mt x 1,40 mt; H = 3,00 mt si ottiene l'accumulo delle particelle oleose; tale vasca sarà svuotata periodicamente da ditte autorizzate all'Albo Gestori Ambientali.

- Il **terzo scomparto** di dimensioni 2,50 mt x 3,50 mt; H=3,00 mt fungerà invece da accumulo e rilancio del refluo che così pretrattato sarà inviato tramite pompa sommersa ad un sistema di **trattamento chimico fisico**.

#### **Verifica dimensionale del sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia di dilavamento del piazzale**

La vasca di raccolta risulta essere dimensionata in modo da raccogliere e mandare al trattamento depurativo le acque di prima pioggia così definite: i primi 5 mm di pioggia, *“uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche”* così come indicato dalla Normativa di riferimento che risulta essere quella della Regione Lombardia che già con la Legge n° 62 del 1985 regolamentava le acque di prima pioggia e con il successivo Regolamento Regionale del 24 Marzo 2006 n°4 che disciplina lo smaltimento delle acque di prima pioggia all'art 2 riporta appunto questa definizione per le acque di prima pioggia.

- **Verifica del dimensionamento comparto acque di prima pioggia**
  - Superficie complessiva = **39605 mq**
  - Superficie interessata dal dilavamento delle acque meteoriche = circa **36000 mq**
  - Acque di prima pioggia = **5 mm**
  - Volume delle acque di prima pioggia =  $0,005 \times 36000 = 180 \text{ mc}$
  - Dimensioni vasca raccolta acque di prima pioggia =  $15,00 \times 4,00 \times 3,00 = 180 \text{ mc}$

#### **L'impianto di depurazione chimico - fisico**

La fase di **trattamento chimico fisico** è costituita da una fase di chiariflocculazione che ha lo scopo di eliminare dall'acqua le sostanze inquinanti attraverso modificazioni del loro stato chimico o fisico, che ne facilitano la separazione. In particolare vengono aggiunti reagenti chimici (coagulanti) che favoriscono la destabilizzazione della sospensione colloidale che con la

fase primaria non sono stati rimossi, e successivamente la formazione e accrescimento dei fiocchi che sedimentano facilmente, mediante di aggiunta di polielettroliti anionici.

L'impianto di depurazione è dimensionato sulla base dei dati statistici inerenti la caratterizzazione delle acque di prima pioggia riscontrata presso i piazzali produttivi di attività simili.

Gli inquinanti tipici che generalmente possono rinvenirsi nelle acque di piazzale sono da ricondursi in particolare ad oli minerali, metalli pesanti, solidi sospesi (in sospensione o sottoforma colloidale), idrocarburi in genere e COD.

Per l'abbattimento di tali inquinanti l'impianto di depurazione adottato è del tipo chimico-fisico, caratterizzato da una fase primaria di sedimentazione e disoleazione, una fase secondaria di chiarificazione, una fase di filtrazione a carboni attivi. In testa all'impianto si è previsto una fase di bypass.

#### *Fase primaria*

In questa fase si creano le condizioni idonee per far sì che avvenga il processo di sedimentazione e di disoleazione delle particelle presenti nel refluo. Gli oli e le sostanze galleggianti presenti nel refluo vengono separati per via gravimetrica sfruttando la caratteristica di tali sostanze di avere un peso specifico inferiore a quello del refluo e quindi separabili dallo stesso mediante flottazione delle particelle oleose che si raccolgono sulla superficie del liquido, viceversa le sostanze sedimentabili con un peso specifico maggiore di quello del refluo si raccolgono sul fondo.

#### *Fase secondaria*

La fase di chiarificazione ha lo scopo di eliminare dall'acqua le sostanze inquinanti attraverso modificazioni del loro stato chimico o fisico, facilitando la separazione la destabilizzazione della sospensione colloidale che con la fase primaria non sono stati rimossi.

#### *Adsorbimento su carboni attivi.*

L'adsorbimento è la tecnica di depurazione utilizzata per l'abbattimento dei metalli pesanti presenti nel refluo, nonché per la decolorazione dell'acqua; tale tecnica depurativa consiste in un processo unitario di materia dalla fase liquida, detta adsorbato, sulla superficie di un solido (c.a.) detto adsorbente. A seguito dell'operazione di trasferimento di materia si avrà una variazione di concentrazione nelle fasi coinvolte. Il processo di adsorbimento su carbone attivo avviene in due

stadi differenti; in una colonna di filtrazione il refluo con il suo passaggio genera un campo di moto che tra i granuli è di tipo turbolento, mentre sulla superficie del granulo stesso si viene a formare uno strato fisso di fluido che genera una situazione di calma idraulica. Al passaggio del refluo le sostanze disciolte migrano variando di conseguenza la loro concentrazione locale del refluo stesso e le caratteristiche del materiale adsorbente. Col passare del tempo e in funzione della concentrazione delle sostanze inquinanti, il filtro a carboni attivi va via via esaurendosi e pertanto necessita di rigenerazione o sostituzione. La colonna di filtro utilizzato è del tipo a corrente ascendente, per garantire un minor intasamento del letto e quindi una migliore utilizzazione del carbone attivo.

La fase finale della depurazione avviene mediante filtrazione su carbone attivo. I filtri a carboni attivi verranno rigenerati periodicamente o al loro esaurimento.

A valle dell'impianto, prima dell'immissione nella fognatura dell'area P.I.P. sarà installato un pozzetto di ispezione ed analisi (0,70 mt x 0,70 mt) con lo scopo di consentire le analisi sia alle autorità competenti, che per il monitoraggio dei parametri indicatori dell'impianto stesso.

### **3.3.4 SPANDIMENTI ACCIDENTALI**

All'interno dei capannoni quello di progetto e quello esistente è prevista la realizzazione di un sistema di raccolta a tenuta di eventuali spandimenti accidentali o di lavaggio della pavimentazione. Il sistema prevede l'installazione di una griglia a nastro con sottostante vasca a tenuta di dimensioni D=1,20 mt ed H= 2,50 mt.

Periodicamente nel rispetto della normativa vigente in materia di deposito temporaneo verrà effettuato lo smaltimento dei reflui tramite ditte autorizzate all'Albo Gestori Ambientali.

**Pagani (Sa) li, 20/12/2018**

Il Tecnico