EGIDIO GAZZOLO
ARCHITETTURA INTEGRATE INGEGNERIA

# COMUNE DI ANDORA (SV)

## VIA MERULA
## NUOVO CENTRO DI STOCCAGGIO RIFIUTI

## RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE
***AI SENSI DELL'ART. 208 DEL D.LGS 152/06 E SS.MM. ED II.***
***ALLA GESTIONE DEL CENTRO DI STOCCAGGIO E RECUPERO DI RIFIUTI***

# PIANO DI PREVENZIONE E DI GESTIONE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E DI LAVAGGIO AREE ESTERNE

***(ex art. 9 – Regolamento Regionale 10 luglio 2009 n. 4)***

*Genova, 10 giugno 2025*

Egidio Gazzolo
P.zza Brignole, 2/8
16122 Genova
P.Iva 01473620993
www.egidiogazzolo.it
studio@egidiogazzolo.it
Tel +39.010.98.68.016
Fax +39.010.98.68.017

**COMMITTENTE:**

**Mario Valle**
via Merula, 23
17051 Andora (SV)
C.F.: VLL MRA 71B23 A145L

……

**PROGETTISTA:**

**ARCH. EGIDIO GAZZOLO**
Piazza Brignole 2/8
16122 Genova
P.I.: 01473620993

Arch. E. Gazzolo
Albo Archh. Genova
n. 1646

……

**RESPONSABILE COMMESSA:** Arch. Alessandro Pozzi

**COLLABORATORI:**

***1 Premessa..... 6***

***2 Normativa di riferimento ..... 7***

***3 DESCRIZIONE ATTIVITÀ ESERCITATA..... 8***

3.1 CARATTERISTICHE SUPERFICI SCOLANTI ..... 8

3.2 CARATTERIZZAZIONE E GESTIONE ACQUE DI DILAVAMENTO ..... 8

3.3 VOLUME ANNUALE ACQUE DI PIOGGIA E DI LAVAGGIO PIAZZALI..... 8

3.4 DETERMINAZIONE DEL VOLUME DELLE ACQUE DI PIOGGIA E DI LAVAGGIO PIAZZALI DA TRATTARE ..... 9

***4 MODALITA' DI RACCOLTA, ALLONTANAMENTO E TRATTAMENTO ACQUE PREVISTO..... 9***

4.1 RETE RACCOLTA ACQUE METEORICHE E DI LAVAGGIO PIAZZALI ..... 9

4.2 IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA ..... 9

***5 RIFIUTI PRODOTTI..... 10***

***6 PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO..... 10***

***7 CONCLUSIONI..... 11***

# 1 Premessa

La ditta VALLE MARIO intende esercitare l'attività di stoccaggio di rifiuti non pericolosi in un impianto di futura realizzazione che sorgerà in Comune di Andora.

L'area ove si svolge tale attività, sita in Andora, via Merula, rientra nel disposto dell'art. 7 comma 1 lettera e), *"centri di raccolta, trattamento e trasferimento dei rifiuti …"* e pertanto è necessario che il titolare dell'attività predisponga un "*Piano di prevenzione e di gestione relativo alle acque di prima pioggia e di lavaggio, finalizzato ad evitare che le sostanze inquinanti entrino in contatto e si miscelino con le acque meteoriche*".

La presente relazione tecnica viene redatta nel rispetto del Regolamento Regionale n. 4 del 10/07/2009 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio delle aree esterne" emessa a completamento della L.R. n. 39 del 28/10/2008.

Come chiaramente illustrato nei suddetti documenti, la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne è uno degli obiettivi primari ai fini della tutela dei corpi idrici ricettori. Tali acque, infatti, costituiscono il veicolo attraverso cui un significativo carico inquinante costituito da un miscuglio eterogeneo di sostanze disciolte, colloidali e sospese viene scaricato nei corpi idrici ricettori nel corso di rapidi transitori.

Nell'area oggetto della presente Relazione sarà installato un impianto di trattamento acque destinato al trattamento delle acque meteoriche – ovvero quelle dilavanti il piazzale destinato alla manovra/sosta dei mezzi e allo stoccaggio dei rifiuti.

L'impianto di trattamento (deoliatore) è progettato per essere impiegato per depurare acque reflue provenienti da attività lavorative che producono inquinanti specifici come torbidità, materiali in sospensione e sedimentabili, COD, tensioattivi, ecc. Il sistema di trattamento, come da scheda tecnica del costruttore, allegata, sarà composto di:

- Pozzetto scolmatore
- Serbatoio di accumulo
- Deoliatore con filtro a coalescenza

Di seguito si riportano le coordinate del punto di scarico e del pozzetto di ispezione:

| | **Coordinate Google Maps** | |
|---|---|---|
| Punto di scarico | 43.966388 | 8.134707 |
| Pozzetto campionamento | 43.966658 | 8.134186 |

# 2 Normativa di riferimento

L'art. 113 del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006 n° 152 parte III (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento) afferma che le acque vanno disciplinate. Le direttive comunitarie n° 91/271/CEE (Trattamento delle acque reflue urbane), e n° 91/676/CEE (Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia), entrambe recepite dallo stato italiano, affermano:

*".....ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, disciplinano e attuano:*

*a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;*

*b) ……, ecc.".*

Il regolamento regionale n. 4 del 10 Luglio 2009 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne", in attuazione dell'art. 9 comma1 della legge della regione Liguria del 28 ottobre 2008 n° 39, "Istituzione delle Autorità d'Ambito per l'esercizio delle funzioni degli enti locali in materia di risorse idriche e gestione dei rifiuti ai sensi del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 (Norme in materia ambientale)", definisce (art. 2 comma 1):

*b) acque di prima pioggia: quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche;*

*[…]*

*f) superficie scolante: l'insieme di strade, cortili, piazzali, aree di carico e scarico e ogni altra analoga superficie scoperta oggetto di dilavamento meteorico o di lavaggio, con esclusione delle aree verdi e di quelle sulle quali, in ragione delle attività svolte, non vi sia il rischio di contaminazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio.'*

Lo stesso regolamento stabilisce inoltre che la rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento debbano essere convogliate in una rete di smaltimento separata.

L'art. 8 – recapiti – sancisce che

*1. Le acque di prima pioggia e di lavaggio sono recapitate:*

*a) in rete fognaria;*

*b) in acque superficiali.'*

A tal fine la presente relazione si pone l'obiettivo di dimensionare i sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia, ovvero di redigere, ai sensi dell'art. 9 del suddetto regolamento, il 'Piano di prevenzione e gestione':

1. *I titolari delle attività di cui all'art. 7 predispongono un piano di prevenzione e gestione relativo alle acque di prima pioggia e di lavaggio, finalizzato ad evitare che le sostanze inquinanti entrino in contatto e si miscelino con le acque meteoriche*
2. *Il Piano, redatto in conformità all'allegato A al presente regolamento,*

*contiene informazioni utili ad individuare le sorgenti ed i tipi d'inquinamento e gli accorgimenti per consentire che l'impatto ambientale delle acque di prima pioggia e di lavaggio sia contenuto entro i limiti fissati dalla tabella 3 dell'allegato V alla parte terza del D.Lgs 152/2006, indicando specificatamente i sistemi di trattamento previsti.*

*[…].*

# 3 DESCRIZIONE ATTIVITÀ ESERCITATA

Nell'area sita in Andora (SV), in via Merula (superficie complessiva del lotto 3.130 mq), che sarà condotta dalla ditta VALLE MARIO, verranno svolte le seguenti attività:

- Stoccaggio rifiuti (parte al coperto e parte su piazzali
- Uffici, servizi e magazzini.

## 3.1 CARATTERISTICHE SUPERFICI SCOLANTI

Area impermeabilizzata scoperta potenzialmente inquinata: 350 mq confinata con cordoli in gomma di altezza pari a 2 cm e le pendenze convoglieranno le acque piovane verso una griglia centrale (40 cm x 2.000 cm) collegata ad un pozzetto ove è uno scolmatore statico di separazione delle acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia;

## 3.2 CARATTERIZZAZIONE E GESTIONE ACQUE DI DILAVAMENTO

Il tipo di scarico è da ritenersi discontinuo e variabile.

Per le analisi si indica la seguente serie di elementi minimi da rilevare per la caratterizzazione delle acque di dilavamento (rif. Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 per **scarico in rete fognaria**):

| | |
|---|---|
| Colore: | non percettibile con diluizione 1:40 |
| Odore: | assente |
| Temperatura: | ambiente |
| PH: | 7-8 |
| Materiale grossolano: | assente |
| Solidi sospesi totali: | <= 200mg/l |
| Tensioattivi totali: | <= 4 mg/l |
| COD: | <= 500 mg/l |
| BOD 5: | <= 250 mg/l |
| Idrocarburi totali: | eventuali tracce (<=10 mg/l) Oli e grassi lubrificanti: eventuali tracce (<= 40 mg/l) |

## 3.3 VOLUME ANNUALE ACQUE DI PIOGGIA E DI LAVAGGIO PIAZZALI

Per la determinazione delle acque totali dilavanti il piazzale pavimentato, invece, si fa riferimento al dato di pioggia totale annua nella Provincia di Savona fornito da ARPAL e pari a 734.5 mm (dato medio calcolato sui 50 anni dal 1961 al 2010) che, su una superficie di ca 350 mq, determina un contributo di ca. **257 mc/anno**.

### 3.4 DETERMINAZIONE DEL VOLUME DELLE ACQUE DI PIOGGIA E DI LAVAGGIO PIAZZALI DA TRATTARE

Al fine di stabilire e verificare il dimensionamento dell'impianto di trattamento installato si fa riferimento alla planimetria di rilievo in cui è stata indicata la superficie scolante afferente alla stessa pari a totali 350 mq.

Il volume utile della vasca di accumulo dell'acqua deve pertanto essere pari ad almeno quello derivante dalla prima pioggia: 350 mq * 5 mm = 1,75 mc

## 4 MODALITA' DI RACCOLTA, ALLONTANAMENTO E TRATTAMENTO ACQUE PREVISTO

### 4.1 RETE RACCOLTA ACQUE METEORICHE E DI LAVAGGIO PIAZZALI

Il piazzale impermeabilizzato sarà confinato con cordoli in gomma di altezza pari a 2 cm e le pendenze convoglieranno le acque piovane verso una griglia centrale (40 cm x 2.000 cm) collegata ad un pozzetto ove è uno scolmatore statico di separazione delle acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia;

Le acque di prima pioggia saranno convogliate ad una vasca di accumulo avente volume utile di circa 1750 lt. Quando la vasca di accumulo della prima pioggia è riempita, un'apposita valvola a galleggiante posizionata all'ingresso, provvede alla chiusura in entrata, e lo scarico in eccesso, ossia l'acqua di seconda pioggia, viene fatto defluire grazie al pozzetto scolmatore nella conduttura di By-Pass. Tale acqua di seconda pioggia defluirà tramite apposita condotta nel rio san Giovanni che corre adiacente al lato sud dell'insediamento.

### 4.2 IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

L'impianto di trattamento (deoliatore) è stato progettato per essere impiegato per depurare acque reflue provenienti da attività lavorative che producono inquinanti specifici come torbidità, materiali in sospensione e sedimentabili, COD, tensioattivi, ecc. Il sistema di trattamento, come da scheda tecnica del costruttore, allegata, sarà composto di:

- Pozzetto scolmatore
- Serbatoio di accumulo
- Deoliatore con filtro a coalescenza
- Pozzetto prelievi fiscali

Quando la vasca di accumulo della prima pioggia è riempita, un'apposita valvola a galleggiante posizionata all'ingresso, provvede alla chiusura in entrata, e lo scarico in eccesso, ossia l'acqua di seconda pioggia, viene fatto defluire grazie al pozzetto scolmatore nella conduttura di By-Pass. Tale acqua di seconda pioggia defluirà tramite apposita condotta nel rio San Giovanni che corre adiacente al lato sud dell'insediamento.

Le acque di prima pioggia immagazzinate, invece, verranno trattenute nella vasca di prima pioggia per massimo 48 ore. Trascorso questo periodo, la pompa presente nel serbatoio si metterà in funzione e rilancerà, a portata

costante (1,5 lt/s), il volume d'acqua accumulato, al sistema di depurazione composto da un dissabbiatore e da un deoliatore con filtro a coalescenza.

Qui le sostanze pesanti (sabbie, limo, sassolini) e quelle galleggianti non emulsionate (oli, grassi, idrocarburi) verranno separate dal refluo che, passando attraverso il pozzetto per i prelievi fiscali, sarà scaricato nella fognatura che corre lungo il rio San Giovanni.

A valle dell'impianto esiste poi un pozzetto di ispezione/campionamento prima dello scarico dei reflui trattati nel Rio San Giovanni.

# 5 RIFIUTI PRODOTTI

I rifiuti prodotti dall'attività di manutenzione dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne e del sistema di raccolta e convogliamento potranno essere indicativamente delle seguenti tipologie:

- CEER 16.10.02 - soluzioni acquose di scarto non pericolose da trattarsi fuori sito
- CEER 16.07.08* - rifiuti contenenti oli
- CEER 19.08.02 - sabbie
- CEER 19.08.10* - miscele di oli e grassi pericolose
- CEER 19.08.14 - fanghi di sedimentazione
- CEER 20.03.06 – rifiuti pulizia fognature

Questi rifiuti e quelli di altra natura eventualmente prodotti verranno gestiti secondo le disposizioni normative vigenti in materia di gestione rifiuti.

La quantità di prodotti non è determinabile essendo in funzione della frequenza e durata delle precipitazioni.

# 6 PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO

Al fine del buon funzionamento dell'impianto si deve provvedere alla periodica ispezione delle vasche, dei pozzetti e delle griglie di captazione.

Periodicamente (almeno una volta al mese) si deve verificare il grado di riempimento delle vasche e tale ispezione deve essere effettuata subito dopo un evento meteorico intenso. Qualora la vasca risulti piena al 40% si deve provvedere al suo svuotamento e alla sua pulizia. I materiali recuperati dalla vasca durante le fasi di svuotamento (sedimenti) saranno smaltiti nei termini di legge mediante ditte specializzate.

Al fine di garantire una corretta gestione delle acque di dilavamento e il buon funzionamento dell'impianto si devono attuare le seguenti ulteriori procedure:

- in caso di sversamenti accidentali (per es. rottura coppa dell'olio) la pulizia delle superfici interessate deve essere eseguita tempestivamente a secco o con idonei materiali inerti assorbenti (che devono essere disponibili presso l'attività) e i materiali residui derivanti dalle già menzionate operazioni saranno smaltiti in conformità alla vigente

normativa;

- obbligo dello spazzamento giornaliero del piazzale;
- obbligo del lavaggio del piazzale almeno con cadenza quindicinale in assenza di eventi pluviometrici significativi (soprattutto nel periodo estivo). Tale lavaggio deve essere eseguito dopo lo spazzamento del piazzale e non in alternativa;
- in caso di sversamenti accidentali di ingenti quantità si deve procedere alla chiusura della tubazione di scarico a valle dell'impianto di trattamento e alla successiva pulizia/bonifica delle vasche.

# 7 CONCLUSIONI

Il sistema installato per il trattamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio dei piazzali offre garanzie circa la capacità di abbattimento degli inquinanti potenzialmente presenti nel sito in oggetto (sedimenti solidi, oli e idrocarburi) entro limiti che rendono le acque in uscita di caratteristiche tali da poter essere reimmesse nella rete fognaria nera.