

COMUNE DI NOLI  
PROVINCIA DI SAVONA

**RELAZIONE TECNICA**

**PIANO DI PREVENZIONE E GESTIONE DELLE ACQUE DI  
PRIMA PIOGGIA E DELLE ACQUE DI LAVAGGIO**

Ai sensi del D.Lgs 152/2006 L.R. 39/08 e Regolamento regionale 4/09

Relativa all'impianto di distribuzione carburanti della soc.  
EG Italia s.p.a.  
sito in  
NOLI Corso Marconi

TITOLARE DELL'ATTIVITA' da cui ha origine lo scarico ( ai sensi del Capo II art. 45 comma 2  
del D. Lgs 152/99)

GESTORE:

**BASSO Walter**

**Viale Marconi**

**17126 - Noli (SV)**

**Codice Fiscale BSSWTR69B07I480U, P.IVA 09964350962.**

PROPRIETARIA DELLE ATTREZZATURE:

**EG Italia s.p.a.**

**Corso Alexandre Gustave Eiffel 13,**

**00148 - Roma**

**Codice Fiscale 09964350962, P.IVA 09964350962.**

Genova, 05 novembre 2019

# RELAZIONE TECNICA

(REDATA AI SENSI DEL PUNTO 1 DELL'ALLEGATO A  
DEL REGOLAMENTO REGIONALE n° 4)

Si esplicitano di seguito i singoli punti richiamati dal citato allegato A e precisamente:

## 2.1 attività svolte nell'insediamento

ATTIVITA': Impianto stradale di distribuzione carburanti con annesse attività integrative per servizi all'auto (cambio olio, piccole manutenzioni, ecc).

Le attività specifiche che, svolte correttamente dal gestore, concorrono alle finalità del presente regolamento sono costituite da:

- a) operazioni di rifornimento agli autoveicoli per i quali, in caso di stillicidio di prodotti petroliferi a terra, gli stessi attraverso le caditoie continue esistenti sugli accessi dell'impianto, vengono raccolti, convogliati e trattati mediante l'impianto esplicitato al successivo paragrafo 2.6.
- b) operazioni di cambio olio che avvengono mediante la temporanea detenzione degli oli esausti in apposito contenitore di tipo stagno e periodicamente raccolti e smaltiti da ditta specializzata; **NORMATIVA SETTORIALE:** Decreto Legislativo n°22 del 05/02/1997 "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi et 94/92/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.

## 2.2 le principali caratteristiche delle superfici scolanti

PIAZZALE: Impermeabile in asfalto/porfido.

## 2.3 la potenziale caratterizzazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio

La previsione di attuazione del sistema di raccolta e trattamento acque meteoriche di dilavamento provenienti dal piazzale è tale da consentire il prelievo delle stesse per la loro caratterizzazione. **Non sono previste acque di lavaggio del piazzale.** Il piazzale, secondo quanto descritto nel "disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione" cui il gestore deve ottemperare, dovrà essere tenuto pulito unicamente tramite operazioni a secco (scopatura, stendimento e rimozione di materiali inerti assorbenti ecc.).

## 2.4 il volume annuale e l'origine di approvvigionamento delle acque di lavaggio

VOLUME ANNUO PRELEVATO: assenti, in quanto non è previsto il lavaggio del piazzale.  
ORIGINE APPROVVIGIONAMENTO:-----

## 2.5 il volume annuale presunto di acque di prima pioggia e di lavaggio da raccogliere ed allontanare

Premesso che il Regolamento Regionale 10/7/09 n° 4 definisce come segue, all'art. 2 comma 1:

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

d) evento meteorico: una o più precipitazioni atmosferiche, anche tra loro temporalmente distanziate, che, ai fini della qualificazione delle corrispondenti acque di prima pioggia, si verificano o si susseguono a distanza di almeno 48 ore di tempo asciutto da un analogo precedente evento.

Per quanto precede, fermi restando i dati sotto riportati e precisamente :

Superficie scolante = mq 220

Acque di prima pioggia: mq 220 x 0,005 = mc 1,10 per ogni evento meteorico

Acque di lavaggio : assenti

Il volume annuale presunto di acque di prima pioggia da raccogliere può essere definito sulla base del volume di acque di prima pioggia per evento meteorico, così come sopra riportato, e del numero medio di eventi atmosferici annuali desunti sulla base dei dati riportati negli annali idrologici 2010 redatti da Arpal-Regione Liguria.

Numero eventi meteorici (annali idrologici 2010, Arpal-Regione Liguria): 39

Volume annuo presunto di acque di prima pioggia: mc 42,90

## 2.6 le modalità di raccolta, allontanamento e trattamento previste

Le aree soggette a possibile inquinamento per la presenza di oli minerali e benzine sulle superfici circostanti l'area di rifornimento autoveicoli e autocarri, la zona di scarico dell'autobotte e l'area cambio olio sono state individuate quali aree soggette a possibile inquinamento.

L'area di piazzale presenta pendenze tali da raccogliere i reflui che su di esse sono convogliati.

Tali reflui, mediante una rete fognaria interna costituita da un apposito sistema di griglie e caditoie, con adeguate dimensioni e pendenze, e completa di pozzetti d'ispezione, sono convogliati nel sistema di depurazione sotto descritto:

### Descrizione del processo di trattamento dei reflui:

Il Processo di trattamento dei reflui avverrà come di seguito specificato:

- **Pozzetto deviatore:** l'acqua di dilavamento del piazzale confluisce, attraverso la suddetta rete, dapprima nel pozzetto deviatore posto a monte della vasca di accumulo; detto pozzetto ha la funzione di separare le "acque di prima pioggia" dalle "acque di seconda pioggia" tramite una condotta di scarico di troppo pieno che per dislivello idraulico provvede allo scarico delle "acque di seconda pioggia" nel tratto di rete fognante una volta colma la vasca di accumulo delle acque di prima pioggia;
- **Vasca di accumulo:** le acque di prima pioggia provenienti dal pozzetto deviatore vengono convogliate e stoccate nella vasca di accumulo da dove le stesse, attraverso una elettropompa sommersa, sono pompate con portata ridotta (non superiore a 1 l/sec) al comparto di separazione avente dimensione adeguate (vedi successivo paragrafo "dimensionamento")  
La predetta pompa è collegata ad un timer programmabile per regolare la sua portata in uscita ed avviarla al sistema di trattamento normalmente in un arco di tempo compreso tra le 48 e le 60 ore successive al termine dell'ultimo evento di pioggia, in ossequio a quanto recita la vigente normativa.
- **Pozzetto di calma** delle acque rilanciate dalla pompa presente nella vasca di accumulo al separatore fanghi-oli
- **Separatore fanghi-oli** (fluidi leggeri): dalla vasca di accumulo, per mezzo di elettropompa sommersa, i reflui precedentemente accumulati, 48-60 ore dopo il termine dell'ultimo

evento di pioggia, sono gradualmente inviati alla vasca di separazione delle microparticelle oleose. Le gocce di dimensioni maggiori, spinte dall'acqua, risalgono in superficie e creano uno strato di spessore crescente; le particelle più piccole, invece, sono assorbite dall'inserito a coalescenza, si ingrossano aggregandosi e, al raggiungimento di una determinata dimensione si staccano dal filtro e risalgono in superficie. L'impianto è dotato di un apposito dispositivo di sicurezza che scende all'aumentare della quantità di olio separata in superficie e, raggiungendo il volume massimo ammissibile, chiude lo scarico del separatore impedendo la fuoriuscita di olio. L'elemento filtrante cilindrico è realizzato in materiale sintetico.

- **Particolari tecnologici:** la parte interna del comparto di separazione è realizzata in conformità alle prescrizioni delle norme EN-858. Come indicato da tali norme, per meglio tutelare il corpo ricettore, il separatore è dotato di un dispositivo che nei casi ove venga raggiunto il volume massimo di stoccaggio dei liquidi leggeri separati, questo evita che gli stessi vengano inviati all'uscita del depuratore evitando possibili inquinamenti. Un sistema di allarme provvede alla segnalazione all'utente di tale situazione permettendo quindi di operare lo svuotamento dei liquidi leggeri accumulati, per il successivo prelievo e smaltimento ai sensi di legge.

#### Dimensionamento:

La determinazione della grandezza nominale della vasca di accumulo del separatore coalescenze è avvenuta in conformità a quanto previsto da norme DIN 1999 e dalla normativa italiana UNI EN 858 parte 2.

Si riporta pertanto di seguito il calcolo del dimensionamento della vasca di accumulo e del separatore di oli coalescenze, in considerazione dei fattori di cui infra:

- **acque di prima pioggia:** quelle corrispondenti, nella prima parte di un evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante (sopra esplicitata e dimensionata) servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche così come recita l'art. 2, comma 1 lett. b del Regolamento Regionale n° 4/09.
- **superficie scolante:** l'insieme di strade, cortili, piazzali, aree di carico e scarico e di ogni altra analoga superficie scoperta oggetto di dilavamento o di lavaggio, con esclusione delle aree destinate a verde e di quelle sulle quali non si svolgono attività, transito, parcheggio o deposito, così come recita l'art. 2, comma 1, lett. f del citato R.R. n° 4/09; per il caso specifico le "zone calde" sopra esplicitate e dimensionate.
- **coefficiente di afflusso:** le acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio sono destinate ad una rete di raccolta e di convogliamento, munita di un sistema di alimentazione e successivi trattamenti, che escluda automaticamente le acque di seconda pioggia; tale rete è di norma dimensionata assumendo un coefficiente di afflusso pari a 1 per tutte le superfici scolanti, così come disposto dall'allegato A art. 2.1.3 del predetto Regolamento regionale n° 4/09;
- **dimensionamento vasca di accumulo:**  
rapportato al volume delle acque di prima pioggia da immagazzinare:  
superficie scolante x 0,005m (colonna d'acqua) x 1 (coeff. D'afflusso)

$$mq \ 220 \times 0,005 \times 1 = mc \ 1,1$$

**la vasca di accumulo delle acque di prima pioggia dovrà avere pertanto un volume utile minimo non inferiore a mc 1,1**

**la vasca di accumulo delle acque di prima pioggia presente ha un volume pari a mc 2,50 > di mc 1,1**

- **dimensionamento del separatore oli coalescenze:**

per il dimensionamento del comparto di trattamento ci si basa sulle più severe e dettagliate norme DIN 1999 e dalla normativa italiana UNI EN 858 parte 2.

I dati di base previsti in tali norme sono i seguenti:

Determinazione di NG (grandezza nominale) del separatore;

Qr = somma dei flussi di acqua piovana (DIN 1999, parte 2, paragrafo 2.3 e parte 6 paragrafo 3), che nel ns caso è data dalla portata nominale fissa stabilita dal periodo di funzionamento dell'elettropompa sommersa e quindi 1 l/sec;

Qs = somma dei flussi delle acque di scarico (DIN 1999, parte 2, paragrafo 2.4 e parte 6 paragrafo 3); nel ns caso non sono presenti fonti aggiuntive di scarico pertanto Qs = 0;

Fd = fattore di densità dei fluidi leggeri (DIN 1999, parte 2, paragrafo 2.2), nelle stazioni di servizio, nei piazzali di parcheggio ove siano assenti impianti di autolavaggio o negli autolavaggi per autobus e minibus con piccole quantità di flussi, il fattore di densità corrisponde a Fd = 1;

Fx = fattore di impedimento, considera condizioni di separazione sfavorevoli, per esempio la presenza di detersivi nelle acque reflue; nel caso specifico trattandosi unicamente di acque meteoriche di dilavamento Fx = 0.

La formula base indicata dalla Normativa DIN 1999 per il dimensionamento della grandezza nominale del comparto separatore oli è la seguente:

$$NG = ( Qr + (Fx * Qs) * Fd$$

Pertanto:

$$NG = ( 1 + (0 * 0) * 1 = 1 \text{ l/sec}$$

Tuttavia in via cautelativa, poiché la turbolenza generata dall'elettropompa potrebbe mutare la consistenza dell'olio da separare frazionandone eccessivamente le particelle, tale separatore è sovradimensionato adottando un separatore avente grandezza nominale

NG = 3 pari a litri 300.

L'impianto di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia, costituito dal pozzetto deviatore, dalla vasca di accumulo e del separatore oli coalescenze, rispetta i principi di progettazione, prestazione e prove sul prodotto, marcatura e controllo qualità dettate dalle Normative EN 858 sopra riportate.

Si allega schema tipo del sistema di trattamento previsto

- riferimenti legislativi:

il presente intervento di regolarizzazione degli scarichi è finalizzato a restituire i predetti reflui entro i valori limite di accettabilità fissati dalla Tabella 3 allegato 5 del D.lgs 11 maggio 1999 n. 152, successivo D.lgs 258 del 18/8/2000 ed al rispetto delle disposizioni che recitano:

- Regolamento Regionale n° 4/09
- la norma DIN 1999
- la normativa Europea EN 858-I et UNI En 858-2

Smaltimento delle acque di seconda pioggia:

Le acque di "seconda pioggia" in uscita dal pozzetto deviatore, non configurandosi come reflui di alcun tipo, sono convogliate direttamente nel tratto a valle di rete fognaria acque bianche.

## **2.7. la valutazione dei rendimenti di rimozione degli inquinanti caratteristici conseguibili con la tipologia di trattamento adottata:**

Il sistema di trattamento previsto è in grado di restituire i reflui trattati entro i valori limite di emissione fissati dalla tabella 3 Allegato 5 del D.lgs 152/99 e ss.mm.ii.

## **2.8. le considerazioni tecniche che hanno portato all'individuazione del recapito prescelto o dei sistemi di trattamento adottati**

Il Regolamento regionale prevede all'Art. 8 (recapiti) che le acque meteoriche di prima pioggia siano recapitate in pubblica fognatura ed in assenza di questa nelle acque superficiali.

Il recapito ultimo dei reflui provenienti dall'impianto in oggetto, è, per le acque trattate di prima pioggia, la fognatura pubblica comunale acque nere, mentre le acque di seconda pioggia sono immesse nella rete pubblica comunale acque bianche posta a margine di Corso Marconi.

## **2.9. Le caratteristiche dei punti di controllo e di immissione nel recapito prescelto**

Punto di controllo: è stato posizionato un pozzetto prelievo campioni a valle dell'impianto di trattamento delle acque di piazzale;

Punto di immissione: nella fognatura comunale acque bianche.

## **2.10. Gli elementi conoscitivi necessari ad una compiuta valutazione da parte dell'autorità competente della situazione in atto o prevista, nonché delle soluzioni strutturali o di gestione adottate nelle aree di cui al punto 1.1.2.**

Avendo considerato, a favore di sicurezza, TUTTA la superficie del sedime dell'impianto di distribuzione carburanti includendo anche quelle superfici che tecnicamente non risultano necessarie per l'esecuzione delle operazioni di cui al punto 2.1 che precede, non esistono altre superfici sulle quali vi sia il rischio di contaminazione delle acque di prima pioggia.

A tal proposito si rimanda alla superficie considerata per la raccolta e depurazione di cui all'allegata planimetria.

### **- Strumenti di misura prima dell'immissione in fognatura**

Non sono stati previsti strumenti di misura volumetrici delle acque di piazzale prima dell'allaccio in fogna.

Il tecnico incaricato



A circular professional stamp from the 'Ordine degli Architetti di Genova' (Order of Architects of Genoa). The stamp contains the text: 'Dott. Arch. VITTORIO LAURA N. 1408'. To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink.

COMUNE DI NOLI  
PROVINCIA DI SAVONA

## DISCIPLINARE DELLE OPERAZIONI DI PREVENZIONE E GESTIONE

Allegato al

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

Ai sensi del D.Lgs 152/2006 L.R. 39/08 e Regolamento regionale 4/09

Relativa all'impianto di distribuzione carburanti della soc.

EG Italia s.p.a.

sito in

NOLI Corso Marconi

TITOLARE DELL'ATTIVITA' da cui ha origine lo scarico ( ai sensi del Capo II art. 45 comma 2 del D. Lgs 152/99)

GESTORE:

**BASSO Walter**

**Viale Marconi**

**17126 - Noli (SV)**

**Codice Fiscale BSSWTR69B07I480U, P.IVA 09964350962.**

PROPRIETARIA DELLE ATTREZZATURE:

**EG Italia s.p.a.**

**Corso Alexandre Gustave Eiffel 13,**

**00148 - Roma**

**Codice Fiscale 09964350962, P.IVA 09964350962.**

Genova, 05 novembre 2019

## DISCIPLINARE DELLE OPERE DI PREVENZIONE E GESTIONE

(redatto ai sensi del punto 3 dell'allegato A del regolamento Regionale n. 4/9)

### **3.1. frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti**

Il titolare dell'attività o suo incaricato, è tenuto a provvedere alla gestione della superficie scolante, mediante la pulizia periodica della stessa, a secondo della necessità, con apposita attrezzatura (scopatura della superficie scolante di piazzale).

Non è previsto il lavaggio del piazzale.

### **3.2. procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio**

Le attività che si svolgono sul piazzale potenzialmente inquinanti le acque di prima pioggia, sono le seguenti:

#### **a) OPERAZIONI DI TRAVASO**

Le operazioni di travaso dei prodotti petroliferi dall'autobotte ai serbatoi interrati:

Nell'impianto sono installati quei dispositivi atti a prevenire sversamenti accidentali di prodotti petroliferi, in quanto le operazioni di carico e scarico benzine e carburanti in genere nei serbatoi interrati (operazioni a ciclo chiuso) avvengono mediante l'utilizzo delle apparecchiature di sicurezza presenti su ciascun punto di travaso (passo d'uomo serbatoi, pozzetti a distanza di scarico locale).

Tali dispositivi di sicurezza di 1° grado permettono di effettuare in tutta sicurezza le operazioni di travaso prodotti dall'autobotte ai serbatoi.

#### **b) EROGAZIONE DEI PRODOTTI AGLI UTENTI:**

Ad esclusione di sversamenti accidentali ascrivibili ad atti vandalici o dolosi, le colonnine di erogazione presentano i seguenti dispositivi:

b.1) antisfioramento elettronico: atto ad evitare fuoriuscite di carburante qualora il tubo di erogazione presenti delle perdite. Di fatto, se entro i primi 2" avviene fuoriuscita di prodotto senza riscontro sulla testata elettronica, il predetto dispositivo impedisce l'erogazione.

b.2) sistema Venturi: atto ad interrompere l'erogazione di prodotto quando il serbatoio dell'autoveicolo è pieno. Di fatto all'interno del beccuccio della pistola è presente un tubicino collegato ad una membrana che appena raggiunta dal livello del prodotto presente nel serbatoio dell'autoveicolo, interrompe immediatamente l'erogazione.

b.3) valvola antistrappo: atta ad evitare lo sradicamento della colonnina nei casi in cui l'automobilista sbadato riparta con la pistola di erogazione ancora inserita nel serbatoio dell'autovettura. Di fatto, consiste in un sistema di sgancio tra la pistola erogatrice ed il tubo di alimentazione.

c) **DETEZIONE OLIO LUBRIFICANTE**

E' prevista una detenzione minima di olio lubrificante in confezioni sigillate nel quantitativo inferiore a 0,5 mc. Le operazioni di cambio olio e/o rabbocchi avvengono nell'apposita zona "Centro Cambio Olio". L'olio esausto, viene temporaneamente stoccato in contenitori metallici a perfetta tenuta e periodicamente smaltito ai sensi di legge tramite Ditta specializzata.

### **3.3. procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali**

In caso di sversamenti accidentali (stillicidio di prodotto petrolifero che potrebbe verificarsi durante le operazioni di rifornimento da parte della clientela), la pulizia delle superfici interessate sarà tempestivamente eseguita a secco o con idonei materiali inerti assorbenti (sabbia).

Lo smaltimento dei materiali residui derivati dalle predette operazioni sarà effettuato in conformità alla vigente normativa.

### **3.4. modalità di formazione ed informazione del personale addetto**

Il Gestore Titolare dell'attività provvede ad istruire il personale:

- sugli interventi di manutenzione della superficie scolante di piazzale;
- sulle opere di verifica periodica delle attrezzature costituenti l'impianto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento del piazzale, secondo le istruzioni impartite dalla Ditta fornitrice del predetto manufatto.



Il tecnico incaricato

