

ALIMPET srl
Via SP 211 km 63,000
28071 BORGOLAVEZZARO (NO)

**Piano di prevenzione e gestione delle
acque meteoriche e di lavaggio**
Secondo il R.R. 1/R/2006 come modificato dal
DPGR 7/R/2006

AMB_04

Ottobre 2017



INDICE

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | PREMESSA..... | 2 |
| 2. | ATTIVITA' SVOLTA NELL'INSEDIAMENTO | 3 |
| 3. | PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI | 5 |
| 4. | POTENZIALE CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E DI LAVAGGIO | 6 |
| 5. | VOLUME ANNUALE E ORIGINE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE ACQUE DI LAVAGGIO..... | 6 |
| 6. | VOLUME ANNUALE PRESUNTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO DA RACCOGLIERE ED ALLONTANARE | 7 |
| 7. | MODALITA' DI RACCOLTA, STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE E DI LAVAGGIO | 8 |
| 7.1 | Stato di fatto – situazione esistente | 8 |
| 7.1.1 | Schematizzazione delle reti esistenti e punti di scarico | 8 |
| 7.1.2 | Caratteristiche delle tubazioni principali | 9 |
| 7.2 | Stato di Progetto..... | 9 |
| 7.2.1 | Nuova rete di raccolta | 9 |
| 7.2.2 | Nuovo impianto di trattamento acque di prima pioggia..... | 10 |
| 8. | VALUTAZIONE DEL RENDIMENTO DI RIMOZIONE DEGLI INQUINANTI OTTENIBILE DALL'IMPIANTO | 11 |
| 9. | CONSIDERAZIONI CHE HANNO PORTATO ALL'INDIVIDUAZIONE DEL RECAPITO PRESCELTO E DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO ADOTTATI | 12 |
| 10. | CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI CONTROLLO E DI IMMISSIONE NEL RECAPITO PRESCELTO | 12 |
| 11. | DISCIPLINARE DELLE OPERAZIONI DI PREVENZIONE E GESTIONE | 12 |
| 11.1 | Frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti | 12 |
| 11.2 | Procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle acque di prima pioggia... | 13 |
| 11.3 | Procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali | 13 |
| 11.4 | Modalità di formazione ed informazione del personale addetto..... | 13 |

ELENCO ALLEGATI

- Procedura P-AMB-3
- PROG_01 SIA_02 (Relazione tecnica generale, quadro progettuale dello Studio di Impatto Ambientale);
- AMB_03 (Modello CP9);
- TAV_07 (Planimetria generale dello stato di progetto);
- TAV_08 (Planimetria di reti fognarie interne, approvvigionamenti idrici, scarichi nello stato di fatto)
- TAV_09 (Planimetria di reti fognarie interne, approvvigionamenti idrici, scarichi nello stato di progetto)

1.

PREMESSA

ALIMPET srl è titolare di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi in Borgolavezzaro (NO), ove si producono granulati in PET e teli in PE a partire dai rifiuti plastici provenienti dalla raccolta differenziata di RSU e rifiuti speciali.

L'impianto opera avvalendosi dell'Autorizzazione rilasciata dalla Provincia di Novara con Determina 2017/454 del 23/3/2017 (ultimo rinnovo).

Il Piano di Prevenzione e Gestione delle acque meteoriche vigente risale al settembre 2006 ed era stato presentato dal precedente gestore PANTOPLASTIC S.r.l.

ALIMPET srl intende ora triplicare la potenzialità produttiva della lavorazione di triturazione e lavaggio PET, lasciando inalterate le altre fasi produttive PET e la linea PE. L'adeguamento prevede quindi un sostanziale incremento dei rifiuti in ingresso, con installazione di nuovi impianti di produzione ed ausiliari, nonché la realizzazione di nuove aree di stoccaggio; per tale ragione è richiesta una modifica sostanziale dell'autorizzazione vigente.

In particolare, la variante in progetto prevede la realizzazione di nuovi piazzali impermeabili per lo stoccaggio di rifiuti e altri materiali; è pertanto necessario l'aggiornamento delle modalità di gestione e trattamento delle acque di pioggia, come previsto dal Regolamento Regionale 1/R del 20/02/2006 e s.m.i.

Il presente elaborato costituisce dunque il nuovo Piano di Prevenzione e gestione delle acque meteoriche e di lavaggio per l'attività nella nuova configurazione di progetto.



Figura 1 - Vista dall'alto del sito ALIMPET Srl

L'attività attualmente svolta, seguendo la più recente variante approvata dell'autorizzazione (Determinazione Provinciale 454/2017, che modifica le Determinazioni Provinciali 4677/2006 e 1384/2013) è definita come " recupero di rifiuti plastici (PE e PET) mediante selezione/cernita, lavaggio, triturazione/adeguamento volumetrico, granulazione".

Le attività di recupero all'interno del sito produttivo sono separate e seguono due cicli di lavorazione distinti.

L'attività di recupero del PE si articola come segue:

- Macinatura del film di PE in entrata;
- Estrusione della scaglia di PE e successiva granulazione;
- I granuli di PE vengono caricati e lavorati nell'estrusore a bolla;
- Il film ottenuto viene avvolto e immagazzinato.

L'attività di recupero del PET si articola come segue:

- Tranciatura, lavaggio e selezione delle balle di PET;
- Produzione della scaglia;
- Estrusione della scaglia e riduzione in granuli del prodotto,
- Cristallizzazione dei granuli,
- Immagazzinamento.

La maggior parte delle attività ha luogo all'interno dei capannoni industriali, tuttavia per lo stoccaggio dei rifiuti in entrata sono già ora utilizzate le aree esterne scoperte.

Con il nuovo progetto, oltre all'ammodernamento degli impianti produttivi, la società ha deciso di ampliare verso Sud l'area di stoccaggio rifiuti, in ragione dell'aumento delle necessità produttive. L'elenco dei rifiuti trattati e stoccati non subirà nessun cambiamento rispetto all'autorizzazione vigente. Tutti i rifiuti stoccati sono costituiti da materiali plastici non pericolosi; in particolare, la maggior parte dei rifiuti in ingresso è costituita da contenitori in PET di origine alimentare (bottiglie per acqua, bibite, altri alimenti) già selezionati presso altri impianti.

Gli elaborati progettuali di riferimento per la descrizione dell'attività, l'elenco dei CER autorizzati, le modalità di stoccaggio, la descrizione delle superfici scolanti sono i seguenti:

- PROG_01 SIA_02 (Relazione tecnica generale, quadro progettuale dello Studio di Impatto Ambientale);
- AMB_03 (Modello CP9);
- TAV_07 (Planimetria generale dello stato di progetto);
- TAV_08 (Planimetria di reti fognarie interne, approvvigionamenti idrici, scarichi nello stato di fatto)
- TAV_09 (Planimetria di reti fognarie interne, approvvigionamenti idrici, scarichi nello stato di progetto)



Figura 2 – Stoccaggio all'aperto di balle di rifiuti plastici in PET



Figura 3 – Flakes PET



Figura 4 – Granuli PET estruso

Il sito ha superficie totale di 33.732 m², così suddivise:

- Aree scoperte impermeabilizzate, pavimentate in battuto di cemento rasato ed impermeabilizzato con guaina sottostante in HDPE (21.365 m²);
- Superficie coperta pari a 11.071 m², costituite da capannoni industriali con pavimentazione in cemento armato carrabile, ed un edificio separato dalle linee produttive, adibito ad ufficio;
- Aree verdi permeabili.

Facendo riferimento alla TAV_09, le superfici si possono suddividere:

- A. Superfici coperte con pavimentazione collegata alla rete fognaria, previo trattamento acque (Area Lavorazione 4);
- B. Superfici scoperte con pavimentazione impermeabile: 21.365 m². Le acque di prima pioggia sono collegate all'impianto di trattamento (bacino di sedimentazione + disoleatore). Sia le acque di prima pioggia sia quelle di seconda pioggia vengono scaricate nel Cavo Fossa;
- C. Coperture dell'immobile: 11.071 m². Anche le acque derivanti dalle coperture dello stabilimento sono scaricate nel Cavo Fossa;
- D. Aree verdi, con terreno permeabile.

A est dell'impianto di trattamento delle acque reflue industriali è presente una tettoia sotto la quale sono stoccati in cisternette i rifiuti del depuratore e altri rifiuti liquidi derivanti dalla produzione. La tettoia è dotata di sistema di raccolta dell'acqua piovana che evita il dilavamento dei rifiuti stoccati.

4. **POTENZIALE CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E DI LAVAGGIO**

Le acque da dilavamento delle superfici esterne impermeabili andranno a costituire le acque di prima pioggia. Si considerano come acque di prima pioggia i primi 5 mm di acqua piovana caduta sulle suddette superfici.

Le superfici esterne impermeabili vengono utilizzate:

- per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso e in uscita, nonché delle MPS prodotte (scaglia) e di altri materiali ausiliari, come illustrato in TAV_07 e in PROG_01;
- per il transito dei carrelli elevatori per la movimentazione dei rifiuti;
- per il transito dei veicoli da e per il sito.

L'apporto di sostanze inquinanti alle acque di pioggia potrebbe dunque essere costituito:

- dall'eventuale sversamento di olii o carburanti;
- dal dilavamento dei rifiuti di plastica in ingresso, che possono contenere scarsi residui delle originarie bevande.

Il lavaggio delle superfici esterne viene realizzato solo occasionalmente; la composizione delle acque di lavaggio sarà analoga a quella delle acque di prima pioggia.

5. **VOLUME ANNUALE E ORIGINE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE ACQUE DI LAVAGGIO**

Non sono previsti lavaggi della pavimentazione dell'area produttiva interna, eccezion fatta per il reparto di lavaggio PET e del depuratore. Tuttavia le acque di lavaggio e gli eventuali sversamenti a pavimento provenienti dai tali reparti sono recuperati da un sistema di canaline grigliate posto a pavimento e inviate a trattamento nella rete dei reflui industriali.

Per quanto riguarda il volume delle acque utilizzate per il lavaggio delle superfici esterne, l'apporto d'acqua è complessivamente stimato in circa **50 m³/anno**; le acque provengono dal pozzo dello stabilimento.

6. VOLUME ANNUALE PRESUNTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO DA RACCOGLIERE ED ALLONTANARE

Le acque si prima pioggia sono costituite dai primi 5 mm caduti su tutta la superficie esterna impermeabilizzata del sito produttivo. Nel computo non vengono inserite le acque delle coperture in quanto non sono presenti potenziali fonti di inquinamento.

Calcolo del volume presunto delle acque di prima pioggia:

Superficie scolante totale = 21.365 m² circa, di cui:

- 8.700 m² costituenti le superfici scolanti scoperte attuali;
- 12.665 m² costituenti il nuovo piazzale in progetto.

Numero di giorni piovosi nell'anno 2016: circa 80. Il dato è stato registrato dalla stazione meteorologica di Novara-Agogna, posta nella località Madonna del Bosco e reso disponibile da ARPA. Ipotesi conservativa: 1/2 di essi (40) sono fra loro distanziati più di 48 ore e quindi utili per il calcolo del volume di prima pioggia.

Numero eventi meteorici utili/anno: 40

Altezza d'acqua di prima pioggia: 5 mm (= 0,005 m)

Volume di prima pioggia: $21.365 \text{ m}^2 * 0.005 \text{ m} = 107 \text{ m}^3/\text{evento}$

Volume annuo acque meteoriche assoggettate a piano di prevenzione e gestione: $107 \text{ m}^3/\text{evento} * 40 \text{ eventi utili/anno} = \text{circa } 4280 \text{ m}^3/\text{anno}$

Totale annuo acque prima pioggia e lavaggio:

$4280 \text{ m}^3/\text{anno (prima pioggia)} + 50 \text{ m}^3/\text{anno (lavaggio)} = 4330 \text{ m}^3/\text{anno}$

7. MODALITA' DI RACCOLTA, STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE E DI LAVAGGIO

7.1 Stato di fatto – situazione esistente

La descrizione dello stato di fatto della rete di raccolta delle acque meteoriche è stata dedotta dalle informazioni fornite da Alimpet srl e da alcune evidenze emerse nel corso di sopralluoghi.

7.1.1 Schematizzazione delle reti esistenti e punti di scarico

Con riferimento alla TAV_08, la rete è, in sintesi, ad oggi così costituita:

- tubazioni interrate perimetrali ai fabbricati principali, alimentate da pozzetti con caditoia, che raccolgono le acque di dilavamento dei piazzali impermeabili;
- tubazioni di collettamento e scarico delle acque di dilavamento dei tetti.

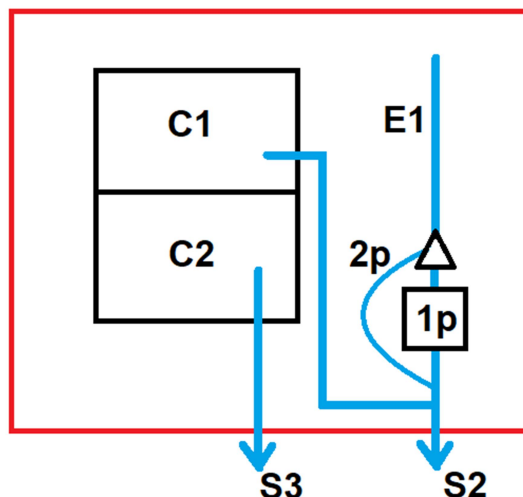
La rete di raccolta delle acque dei piazzali confluisce in un impianto di separazione prima pioggia – seconda pioggia, con trattamento di disoleazione delle acque di prima pioggia. Le acque di seconda pioggia si riuniscono alle acque di prima pioggia successivamente al trattamento.

Sono infine presenti due manufatti di scarico, denominati S2 ed S3, che permettono di convogliare le acque meteoriche nel Cavo Fossa.

Allo scarico S2 confluiscono le acque scolanti provenienti da:

1. Superfici a piazzale impermeabile (E1), individuabili nell'elaborato grafico TAV_08 (8700 m^2) – prima e seconda pioggia;
2. Coperture (C1) dell'immobile adibito alla produzione del granulo PET, del locale generatore di vapore e dalla centrale elettrica, individuabili nell'elaborato grafico TAV_08 (4.150 m^2);

Allo scarico S3 confluiscono unicamente le acque provenienti dai tetti dell'immobile adibito alla produzione PE e allo stoccaggio (C2), con superficie totale pari a circa 6.300 m^2 .



7.1.2

Caratteristiche delle tubazioni principali

Non avendo a disposizione dati progettuali, sulla base di sopralluoghi e stime si assume che la tubazione principale utilizzata per il convogliamento delle acque nel tratto terminale di ciascuna rete è realizzata in PVC SN8, con $\varnothing_{\text{est}} = 400$ mm e $\varnothing_{\text{int}} = 376$ mm, con una pendenza dell'1% (0,01 m/m).

7.2

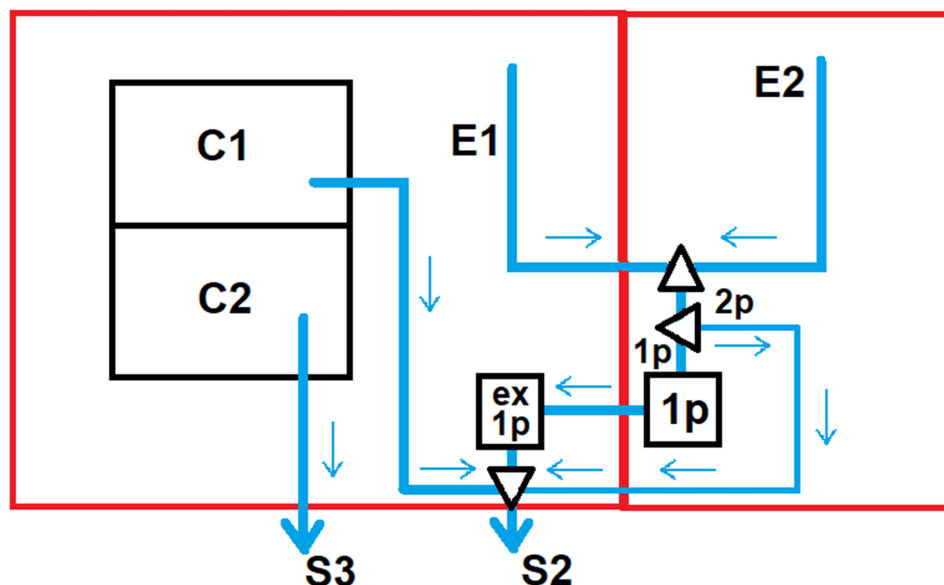
Stato di Progetto

7.2.1

Nuova rete di raccolta

Come già descritto nell'elaborato PROG_01, la principale modifica in progetto influente sulla rete di raccolta delle acque meteoriche è un nuovo piazzale impermeabile posto a Sud dello stabilimento (superficie E2), avente superficie totale di 12.665 m², oltre all'ampliamento del locale dedicato ai generatori di vapore. Le acque di pioggia provenienti dal suddetto piazzale dovranno essere convogliate in una nuova rete di raccolta dedicata.

Tutte le acque provenienti dal sito verranno quindi convogliate al nuovo pozzetto unico di separazione prima/seconda pioggia, avviate al nuovo sistema di trattamento acque di prima pioggia, quindi riunite ed infine scaricate sempre in S2. Il tragitto delle tubazioni e la sequenza dei manufatti sono rappresentati nello schema seguente.



Nello stato di progetto, al punto di scarico S2 confluiranno quindi le acque meteoriche provenienti dalle seguenti superfici:

1. Superfici a piazzale impermeabile esistenti (E1), individuabili nell'elaborato grafico TAV_08 (8.700 m²);
2. Superfici a piazzale impermeabile in progetto (E2) individuabili nell'elaborato grafico TAV_09 (12.665 m²);
3. Coperture (C1) come già descritte nello stato di fatto con l'ampliamento del locale generatore di vapore in progetto.

Per quanto riguarda lo scarico S3, invece, il progetto non prevede variazioni delle superfici che generano contributi di acque meteoriche; restano quindi invariate le portate allo scarico.

7.2.2

Nuovo impianto di trattamento acque di prima pioggia

A monte dell'impianto di trattamento in progetto è presente un pozzetto di arrivo delle acque meteoriche e di by-pass delle acque successive a quelle di prima pioggia.

Le acque di prima pioggia sono avviate alle vasche di sedimentazione, mentre le acque di seconda pioggia sono avviate direttamente allo scarico S2 senza sottoporle a trattamento. In corrispondenza del tubo di immissione delle acque di prima pioggia è installata una valvola di non ritorno (clapet) per evitare ogni commistione fra prima e seconda pioggia dopo il riempimento della vasca.

All'interno del pozzetto viene installato anche un sistema di grigliatura delle acque meteoriche. L'entrata in funzione del by-pass è causata dall'innalzamento idrico nel pozzetto in concomitanza del completo riempimento delle vasche di prima pioggia.

Le acque di prima pioggia raggiungono il bacino di accumulo, realizzato mediante manufatti prefabbricati in calcestruzzo. Nel capitolo precedente è stato quantificato il volume delle acque di prima pioggia derivanti dalle superfici scoperte del sito produttivo. Il volume delle acque di prima pioggia per ogni evento piovoso ammonta a 107 m³, perciò si è deciso di installare 4 vasche, opportunamente collegate e sigillate, da 30 m³ ciascuna, per una capacità totale di 120 m³.

Un quadro elettrico gestisce il funzionamento del sistema in base ai segnali trasmessi da un regolatore di livello. Un sensore di precipitazione esterno consente di individuare il manifestarsi di un evento meteorico. Al manifestarsi dell'evento, individuato dal sensore di precipitazione, le acque di pioggia entrano nella vasca con conseguente innalzamento del livello idrico che viene riconosciuto dall'elettrolivello a galleggiante.

Nel caso di precipitazioni con volumi superiori a quelli di prima pioggia, con l'affluire dell'acqua il livello idrico nella vasca sale fino al completo riempimento. Ciò causa l'entrata in funzione del by-pass delle acque successive alla prima pioggia. In questa situazione l'acqua che ancora defluisce nella rete di scarico (seconda pioggia) viene convogliata direttamente al ricettore.

Una volta cessata la precipitazione, dopo un intervallo di tempo pari a quello richiesto dalla normativa il quadro elettrico dà il consenso al funzionamento del rilancio dell'acqua di prima pioggia al sistema di trattamento. Il livello idrico nella vasca di prima pioggia si abbassa fino al livello di arresto della pompa, ed il sistema è pronto per un nuovo ciclo di funzionamento.

Le acque trascorrono circa 48 ore all'interno nel bacino di accumulo, considerando il tempo di sedimentazione e lo svuotamento dello stesso.

Le acque vengono inviate allo step di trattamento successivo tramite il sistema di rilancio, costituito da una elettropompa sommergibile dotata di basamento per l'accoppiamento rapido e tubi guida.

Le acque rilanciate dal bacino di accumulo durante la fase di svuotamento, sono inviate ad un sistema di trattamento costituito dal separatore di idrocarburi, in cui sono trattiene i materiali separabili per gravità quali sabbie ed oli minerali.

Il separatore sfrutta la tendenza di queste sostanze, se non in emulsione, a flottare naturalmente in superficie. L'efficienza richiesta è ottenuta con l'impiego di un dispositivo filtrante, denominato "a coalescenza", che favorisce l'aggregazione delle particelle di oli aumentandone dimensioni e quindi la velocità di risalita.

All'uscita delle vasche è installato un pozzetto di ispezione per eventuali campionamenti, utile al monitoraggio del sistema di trattamento delle acque.

Per motivi tecnici ed economici si è scelto di utilizzare il manufatto di scarico esistente nel corpo ricettore Cavo Fossa, passando per la vasca esistente di trattamento delle acque meteoriche da 60 m³. Inoltre, la suddetta vasca può fungere da regolatore di portata per la regimazione dello scarico in caso di eventi meteorici particolarmente gravosi.

Il disoleatore della vasca esistente verrà bypassato e sarà utilizzato solo in caso di guasto del sistema di separazione del nuovo impianto in progetto, garantendo così il rispetto dei limiti allo scarico per le acque meteoriche in qualsiasi circostanza.

Prima dello scarico nel corpo ricettore è presente un pozzetto di ispezione per l'eventuale monitoraggio delle acque post-trattamento, utile ad analizzare il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

8. VALUTAZIONE DEL RENDIMENTO DI RIMOZIONE DEGLI INQUINANTI OTTENIBILE DALL'IMPIANTO

Sia per le sostanze sedimentabili sia per le sostanze oleose il rendimento di rimozione di impianti come quello in progetto è maggiore del 90%.

9. CONSIDERAZIONI CHE HANNO PORTATO ALL'INDIVIDUAZIONE DEL RECAPITO PRESCELTO E DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO ADOTTATI

Le acque meteoriche di prima e di seconda pioggia saranno convogliate nel Cavo Fossa, che scorre adiacente al confine Ovest della proprietà.

Le considerazioni che hanno portato alla scelta del recettore sono le seguenti:

- La preesistenza di un manufatto di scarico e vicinanza del corpo idrico recettore;
- L'elevata distanza della fognatura pubblica dal sito (circa 500 m);
- Preferenza, per ragioni di più semplice manutenibilità degli scarichi, per una soluzione del tipo a gravità rispetto ad altre potenziali destinazioni in corso d'acqua superficiale raggiungibili con condotti in pressione.

Il dimensionamento idraulico della rete di raccolta acque e la valutazione della compatibilità idraulica del recettore prescelto sono riportati nell'elaborato PROG_07.

10. CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI CONTROLLO E DI IMMISSIONE NEL RECAPITO PRESCELTO

Tutti i condotti di immissione nei recapiti prescelti saranno muniti di pozzetti di campionamento e ispezione.

11. DISCIPLINARE DELLE OPERAZIONI DI PREVENZIONE E GESTIONE

11.1 Frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti

Le uniche superfici sottoposte a lavaggio sono quelle del locale "Lavaggio PET" e del depuratore, mediante l'uso di idropulitrice.

Le operazioni di pulizia delle superfici esterne saranno limitate all'eventuale confinamento e assorbimento di sversamenti accidentali, oltre alla pulizia semestrale.

Periodicamente saranno ispezionate e ripulite le caditoie da eventuale materiale che le ostruisca.

11.2 Procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle acque di prima pioggia

Per prevenire la contaminazione delle acque meteoriche tutte le sostanze pericolose presenti nel sito saranno gestite e stoccate al coperto ed adeguatamente protette da bacini di contenimento.

Le tettoie in cui vengono stoccati i serbatoi o i recipienti sono dotate di canaline di scolo per evitare il contatto tra la pioggia e il rifiuto stoccato.

11.3 Procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali

Le superfici esterne scolanti saranno gestite in modo tale da mantenere condizioni tali da limitare la contaminazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio.

In caso di sversamenti accidentali di piccola entità si provvederà ad eseguire tempestivamente la pulizia delle superfici interessate a secco.

In caso di sversamenti rilevanti si provvederà a delimitare l'area con barriere cilindriche ed eseguire la pulizia con materiali inerti assorbenti (cuscini e tappetini) in relazione alla tipologia di materiali sversati.

I materiali residui derivati dalle operazioni di pulizia saranno smaltiti secondo la normativa vigente.

11.4 Modalità di formazione ed informazione del personale addetto

Il personale è opportunamente formato sulle procedure di contenimento degli sversamenti accidentali; il sistema di gestione interno comprende una procedura interna di gestione delle emergenze denominata P-AMB-3, qui allegata, che descrive le azioni da intraprendere anche a seguito di sversamento accidentale.

La formazione del personale è attualmente basata sulle azioni da attuare per la gestione delle situazioni di emergenza e sull'utilizzo dei materiali assorbenti atti a contenere gli sversamenti.

In aggiunta a ciò si eseguiranno aggiornamenti tesi a formare il personale alla manutenzione delle aree esterne tramite:

- Ispezione delle aree di parcheggio e di transito;
- Modalità di lavaggio delle superfici esterne;
- Modalità di pulizia delle caditoie grigliate.