

**SET**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E.prot DVA – 2015 – 0009325 del 08/04/2015

Spett.le

Ministero dell'Ambiente e della  
Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per le Valutazioni  
Ambientali

dgsalvaguardia.ambientale@pec.mina  
mbiente.it

dva@minambiente.it

Teverola, 2 Aprile 2015  
Rif.: PTE2-3024  
GV/rdn

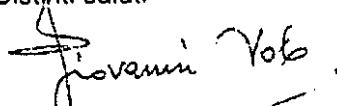
Oggetto: **Centrale a Ciclo Combinato SET S.p.A. – Teverola (CE).  
Trasmissione esiti verifica della sussistenza dell'obbligo di  
presentazione della relazione di riferimento ai sensi dell'art. 3,  
comma 2, del DM 000272/2014.**

Con la presente la Centrale a ciclo combinato SET S.p.A., ubicata nel Comune di Teverola (CE), comunica di aver effettuato la verifica in ottemperanza all'art.3, comma 2 del DM 272/2014 *Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'art.5, comma 1, lettera V-bis, del d.lgs.152/2006.*

Dalla verifica effettuata, SET ritiene che non sussiste l'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.

Si allega alla presente la valutazione effettuata con le relative conclusioni.

Distinti saluti

  
Giovanni Volo  
Direttore Generale



cc: L. Poggiali

All. c.s.: *Relazione di Verifica art.3, comma 2, del DM 272/2014*

**SET S.p.A.**

Capitale sociale: 120.000 Euro i.v.  
Sede Legale :  
Via G. Uberti 37 - 20129 Milano  
Tel. +39 02 764 566 1 - Fax +39 02 764 566 37  
Sede Operativa:  
S.S. Appia 7/bis km 15,400 - 81030 – Teverola CE  
Tel: +39 081 979 95 11 – Fax +39 081 979 95 23

CF / Partita IVA n. 13212400157  
R.E.A. Milano 1628614 – R.I. Milano 243061/2000  
Società sottoposta ad attività di direzione e  
controllo da parte di Repower AG

## PEC DVA

---

**Da:** Per conto di: ehs.set@pec.repower.com <posta-certificata@legalmail.it>  
**Inviato:** venerdì 3 aprile 2015 11:23  
**A:** dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it; dva@minambiente.it  
**Cc:** giovanni.volo@repower.com  
**Oggetto:** POSTA CERTIFICATA: SET SPA-Teverola (CE)-Trasmissione esiti verifica DM 272\_2014  
**Allegati:** daticert.xml; postacert.eml (351 KB)

### Messaggio di posta certificata

Il giorno 03/04/2015 alle ore 11:22:57 (+0200) il messaggio "SET SPA-Teverola (CE)-Trasmissione esiti verifica DM 272\_2014" è stato inviato da "ehs.set@pec.repower.com" indirizzato a:  
dva@minambiente.it  
giovanni.volo@repower.com  
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

**Identificativo messaggio:** 1178625037.1222464871.1428052977190vliaspec05@legalmail.it

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

---

### Legalmail certified email message

On 2015-04-03 at 11:22:57 (+0200) the message "SET SPA-Teverola (CE)-Trasmissione esiti verifica DM 272\_2014" was sent by "ehs.set@pec.repower.com" and addressed to:  
dva@minambiente.it  
giovanni.volo@repower.com  
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

The original message is attached with the name postacert.eml or SET SPA-Teverola (CE)-Trasmissione esiti verifica DM 272\_2014.

**Message ID:** 1178625037.1222464871.1428052977190vliaspec05@legalmail.it .

The daticert.xml attachment contains service information on the transmission



**SET S.p.A.**  
**Centrale a Ciclo Combinato di Teverola (CE)**

**VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI  
PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO  
(rif. art.3, c.2, DM 272/2014)**

# INDICE

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1.      | SCOPO.....  | 3  |
| 2.      | INQUADRAMENTO GENERALE.....                                   | 3  |
| 2.1.    | La Centrale SET di Teverola .....                             | 3  |
| 2.2.    | Localizzazione del sito.....                                  | 4  |
| 2.3.    | Caratteristiche geologiche e idrogeologiche .....             | 5  |
| 3.      | SOSTANZE UTILIZZATE .....                                     | 5  |
| 4.      | MODALITA' DI VALUTAZIONE.....                                 | 6  |
| 5.      | ESITI DELLA VALUTAZIONE .....                                 | 6  |
| 5.1.    | Sostanze Classe 1 .....                                       | 6  |
| 5.1.1.  | Esito Valutazione per Sostanze Classe 1.....                  | 10 |
| 5.2.    | SOSTANZE CLASSE 2 .....                                       | 11 |
| 5.2.1.  | Gasolio.....  | 11 |
| 5.2.2.  | Soluzione di Sodio Ipoclorito 14-15% .....                    | 12 |
| 5.2.2.1 | Esito della valutazione per soluzione ipoclorito.....         | 13 |
| 5.2.3.  | Fluido idraulico.....   | 13 |
| 5.2.3.1 | Esito della valutazione per fluido idraulico .....            | 15 |
| 5.2.4.  | Oli isolanti per trasformatori .....                          | 15 |
| 5.2.4.1 | Esito valutazione per oli isolanti .....                      | 17 |
| 5.2.5.  | Grassi per lubrificazione.....                                | 17 |
| 5.3.    | Sostanze Classe 4 .....                                       | 17 |
| 5.3.1.  | Inibitore di corrosione e rimotore ossigeno per caldaia ..... | 18 |
| 5.3.2.  | Inibitore di corrosione MCW .....                             | 20 |
| 5.3.3.  | Grassi .....  | 21 |
| 5.3.4.  | Reagenti di laboratorio .....                                 | 21 |
| 5.3.5.  | Rifiuti .....   | 21 |
| 5.3.6.  | Esiti valutazione per sostanze classe 4 .....                 | 22 |
| 6.      | SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE .....                          | 22 |
| 7.      | CONCLUSIONI.....  | 23 |

## 1. SCOPO

Il presente documento è stato preparato al fine di ottemperare alla prescrizione di cui all'art. 3, comma 2, del DM 272 del 13.11.2014 "Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'art.5, comma 1, lettera V-bis), del D.lgs. n.152/2006", di seguito riportata:

*esclusi i casi in cui la relazione di riferimento è dovuta ai sensi del comma 1, nel caso di attività elencate nell'Allegato VIII alla parte seconda del d.lgs. n.152/2006, il gestore esegue la procedura di cui all'Allegato 1 del presente decreto, per verificare la sussistenza dell'obbligo di presentazione all'autorità competente della relazione di riferimento, presentandone gli esiti all'Autorità Competente.*

La presente valutazione è riferita alla Centrale SET di Teverola (CE).

## 2. INQUADRAMENTO GENERALE

### 2.1. La Centrale SET di Teverola

L'impianto è una Centrale termoelettrica a ciclo combinato da 400 MW alimentata esclusivamente a gas naturale prelevato dalla rete di distribuzione nazionale della Snam Rete Gas. L'energia elettrica prodotta è interamente ceduta alla rete Terna a 380 kV, a meno dei consumi dei servizi ausiliari. L'impianto è sostanzialmente costituito da:

- Una turbina a gas naturale con relativo generatore elettrico raffreddato ad idrogeno;
- Una turbina a vapore, a condensazione e scarico assiale, con relativo generatore elettrico raffreddato ad aria;
- Un generatore di vapore a recupero di calore a tre livelli di pressione e risurriscaldamento, con degasatore integrato nel corpo cilindrico di bassa pressione;
- Un condensatore raffreddato ad aria;
- Una sezione elettrica, comprendente:
  - Un trasformatore elevatore (UT1);
  - Un trasformatore di unità (UAT1);
  - Quattro trasformatori MT e BT (T1, T2, T3, T4);
  - Quadri di distribuzione, sistemi di emergenza, cavi in media e bassa tensione, cavo interrato ad alta tensione, interruttori di macchina, condotti sbarre, Isolatori, sezionatori.

- Un sistema gas naturale, che comprende una tubazione di allacciamento al gasdotto esistente;
- Apparecchiature ausiliarie, tra cui:
  - una caldaia ausiliaria a gas naturale utilizzata in avviamento impianto per ripristinare le tenute della turbina a vapore ed il regime di vuoto nel condensatore;
  - Un impianto di aria compressa;
  - Un impianto di demineralizzazione dell'acqua per renderla idonea all'uso in caldaia e un impianto di potabilizzazione per produzione di acque per uso igienico sanitario;
  - gruppo elettrogeno che interviene i caso di black out;
  - sistema raffreddamento acqua macchine;
  - I sistemi di trattamento acque e rete di raccolta acque reflue;
  - Il sistema di rilevazione ed estinzione incendio.

La Centrale è stata messa in esercizio nel novembre 2006 mentre l'esercizio commerciale è iniziato a maggio 2007.

## 2.2. Localizzazione del sito

Il sito della Centrale SET è localizzato nell'area industriale di Teverola, a circa 3 km da Teverola e circa 15 km a nord-ovest di Napoli. Il Comune di Teverola è ubicato nella parte meridionale della Provincia di Caserta, a nord-est di Aversa.

Il sito in esame occupa la parte meridionale di un'area industriale occupate in larga parte dalla Indesit Company S.p.A., ed è parte di un'area di sviluppo (zona ASI) costruita negli anni '70 e comprende varie aree produttive con i relativi servizi.

La Centrale SET è confinante rispettivamente:

- a ovest con l'ex Centrale Termoelettrica CET;
- a nord con l'area industriale facente parte del complesso industriale dell'Indesit Company;
- a sud est, a sud e a sud ovest da un'area industriale con presenza di alcuni magazzini.

La superficie del sito su cui insiste la Centrale è di 31.750 mq. Nel 2010 SET ha acquistato alcuni terreni confinanti con la Centrale dell'estensione di circa 36.846 mq, in parte ricadenti nel Comune di Teverola (16.740 mq) e in parte nel comune di Carinaro (20.106 mq). L'area di proprietà della SET è così passata a 68.596 mq di cui 31.750 mq occupati dalla Centrale propriamente detta e 36.846 mq da aree attualmente non impiegate a fini industriali. Il terreno acquistato non è edificato, ma è occupato solo da un magazzino in materiale prefabbricato già esistente al momento dell'acquisto, denominato ex magazzino FWI, dedicato allo stoccaggio di piccoli componenti

meccanici.

### 2.3. Caratteristiche geologiche e idrogeologiche

Il territorio comunale di Teverola e Carinaro ricade in un'area della Piana Campana caratterizzata dalla presenza di materiali detritici, da attribuirsi alle varie fasi esplosive dei vulcani Flegrei e del Vesuvio, ed alluvionali, con una stratificazione geologica prevalentemente orizzontale. E' possibile classificare i terreni in due complessi idrogeologici principali:

- *“complesso dei terreni superficiali e delle cineriti”*, in cui sono compresi i prodotti piroclastici superficiali e le cineriti addensate, che risultano scarsamente permeabili per porosità e fessurazione;
- *“complesso delle pozzolane con pomici e delle cineriti grigiastre”*, caratterizzato da una permeabilità media per fessurazione e, in seconda istanza, per porosità, grazie alla quale si instaura una circolazione idrica ad una profondità di ca. 6-8 m dal piano campagna.

L'area oggetto del presente studio è ubicata nella parte centromeridionale dell'unità idrogeologica denominata Piana del Volturmo/Regi Lagni.

L'acquifero superficiale è caratterizzato dalla presenza di più falde sovrapposte con deflusso preferenziale all'interno dei termini più grossolani, la cui assimilazione ad un corpo unico è giustificata dall'assenza di discontinuità essenziali tra i letti permeabili.

La falda (primo acquifero) è presente ad una profondità di circa 6-8 m.

## 3. SOSTANZE UTILIZZATE

Le uniche materie prime utilizzate da SET ai fini della produzione di energia elettrica sono gas naturale, aria e acqua.

Materie ausiliarie sono utilizzate nell'ambito della Centrale per vari scopi:

- trattamento acque;
- combustibili per motori diesel di emergenza;
- oli per lubrificazione, movimentazione valvole, sollevamento parti di macchine, isolamento macchine elettriche e isolatori;
- grassi, detersivi e prodotti vari per sporadiche attività di manutenzione, pulizia parti di macchine;
- gas idrogeno per raffreddamento generatore Turbina a gas, gas per inertizzazione tubazioni/serbatoi, gas per calibrazione strumentazione, gas per sistemi di condizionamento o per isolamento di parti elettriche;
- prodotti per analisi in laboratorio.

## 4. MODALITA' DI VALUTAZIONE

La valutazione di cui al par.1 è stata effettuata seguendo le seguenti fasi:

1. Identificazione delle sostanze pericolose utilizzate, prodotte o rilasciate nel sito ed identificazione di eventuali prodotti intermedi di degradazione pericolosi determinati dalle sostanze usate, prodotte o rilasciate. La pericolosità delle sostanze e prodotti è stata determinata con riferimento alla classificazione del regolamento (CE) n.1272/2008.
2. Valutazione della rilevanza delle quantità di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate attraverso il confronto con le soglie riportate nell'Allegato 1 del DM 272/2014.
3. Valutazione della possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee per ciascuna sostanza che ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie di cui al punto 3.

## 5. ESITI DELLA VALUTAZIONE

Dalla valutazione effettuata in accordo all'Allegato 1 del DM 272 del 13.11.2014 è emerso che sono superati i valori soglia di cui al punto 2 dell'Allegato 1 dello stesso DM per le seguenti classi: **classe 1, classe 2, classe 4.**

Di seguito si riporta, per ciascuna sostanza che ha determinato o che ha concorso a determinare il superamento della specifica soglia, la valutazione della possibilità di contaminazione di suolo e falda.

### 5.1. Sostanze Classe 1

L'unica sostanza che ha determinato il superamento del valore soglia per la classe 1 è il gasolio.

Il gasolio, utilizzato nell'ambito della Centrale SET, è gasolio commerciale utilizzato unicamente per alimentare il motore del gruppo elettrogeno e il motore diesel della pompa del sistema antincendio ad acqua.

Il gruppo elettrogeno interviene solo in caso di fermo impianto e contemporanea impossibilità, per motivi tecnici, ad ottenere energia elettrica da terzi mediante la rete 20 kV o mediante la rete 380 kV. Esso inoltre viene avviato mensilmente per pochi minuti per le prove di funzionalità previste dal fornitore.

Il motore diesel associato alla pompa di emergenza del sistema antincendio ad acqua



interviene solo in caso di emergenza e contemporaneo malfunzionamento dell'elettropompa. La motopompa costituisce infatti il *back up* dell'elettropompa.

Per quanto sopra esposto è evidente che il consumo annuo di gasolio non è correlabile alla massima capacità produttiva dell'impianto.

Di seguito si riportano i consumi di gasolio negli anni 2008-20014:

|                                 | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Gasolio consumato (kg/a)</b> | 2.300       | 8.230       | 542         | 719         | 1.280       | 1.006       | 824         |

**Tabella 1- consumo annuo gasolio**

La media 2008-2014 è di circa 2.000 kg/a, mentre negli anni 2010-2014 il consumo medio è stato di circa 870 kg/a.

Il gasolio è stoccato in impianto secondo le seguenti modalità:

| <b>N°</b> | <b>Modalità di stoccaggio in impianto e capacità</b> | <b>Sistemi di contenimento</b>   | <b>Macchina</b>  |
|-----------|--|--|--|
| 1         | Serbatoio da 8.000 lt                                | Bacino di contenimento in grado di contenere il 100% del volume del serbatoio. | Gruppo elettrogeno   |
| 2         | Serbatoio da 1.000 lt                                | Bacino di contenimento in grado di contenere il 100% del volume del serbatoio. | Sistema antincendio ad acqua - Motore Pompa Antincendio                        |
| 3         | Serbatoio da 1.000 lt                                | Bacino di contenimento in grado di contenere il 60% del volume del serbatoio.  | Sistema antincendio ad acqua-serbatoio per <i>refilling</i> del serbatoio n.2. |

**Tabella 2-serbatoi gasolio**

Potenziali contaminazioni delle matrici acqua/suolo potrebbero verificarsi nei seguenti casi:

- fuoriuscite/sversamenti accidentali da serbatoi o tubazioni;
- sversamenti durante il trasporto o reintegro dei serbatoi;
- sversamenti in fase di movimentazione o stoccaggio rifiuti;
- emissioni fuggitive.

Tuttavia queste eventualità sono del tutto remote per le misure di seguito riportate.

#### Misure in atto per fuoriuscite/sversamenti da serbatoi/tubazioni

Il serbatoio del gruppo elettrogeno (serbatoio N°1) è collocato fuori terra ed è dotato di indicatore di livello e di bacino di contenimento in grado di contenere il 100% della capacità del serbatoio, al fine di evitare che una rottura accidentale possa contaminare il terreno ed eventualmente la falda. Nel caso si dovessero verificare fuoriuscite queste sarebbero raccolte nel bacino e trattate in accordo alla procedura di gestione dei rifiuti pericolosi redatta in accordo alla normativa vigente.

Il serbatoio è coperto da tettoia. Le acque piovane, eventualmente accumulate nel bacino, sono inviate al sistema di trattamento delle acque oleose che è parte del sistema di trattamento delle acque reflue della Centrale. In tal modo piccole tracce di gasolio, dovute ad eventuali piccole perdite, confluiscono nel sistema di trattamento dove sono separate dall'acqua per essere stoccate in una vasca interrata aperta, sottoposta a controlli e ispezioni periodiche, per essere poi smaltite come rifiuto pericoloso. Le acque reflue dopo trattamento confluiscono nel collettore consortile ASI con recapito nel depuratore di Marcianise.

La tubazione di collegamento tra serbatoio e motore, lunga circa 6 metri, è tutta a vista, facilmente ispezionabile, e si trova in parte (circa 4 metri) su area coperta a ghiaia e in parte (circa 2 metri) nello stesso bacino di contenimento. Le prove mensili di funzionalità del motore diesel del gruppo elettrogeno durano pochi minuti e sono supervisionate dallo Specialista di manutenzione. Pertanto eventuali perdite/fuoriuscite lungo la linea di trasferimento, che dovessero verificarsi durante questi avviamenti, sono subito individuate e bloccate fermando il motore e intercettando le tubazioni.

Il serbatoio che alimenta il motore diesel del sistema antincendio ad acqua (serbatoio N°2) è collocato fuori terra ed è dotato di indicatore di livello e di bacino di contenimento in grado di contenere il 100% del volume del serbatoio. Esso si trova in un locale chiuso e pavimentato. Nello stesso locale si trovano le tubazioni, il motore diesel e i relativi accessori. Le tubazioni che collegano il serbatoio al motore sono tutte a vista e quindi facilmente ispezionabili per verificarne lo stato. Le prove settimanali del motore diesel ed eventuali avviamenti del motore sono supervisionati dall'Operatore in turno. Pertanto eventuali perdite lungo la linea di trasferimento durante queste fasi sono subito individuate e bloccate dall'Operatore fermando il motore e intercettando la tubazione. Le acque, eventualmente accumulate sulla pavimentazione del locale, sono acque potenzialmente contaminate e quindi confluiscono al sistema di trattamento delle acque oleose.

Il serbatoio N°3 è utilizzato unicamente per il *refilling* del serbatoio N°2. Esso si trova in bacino di contenimento in grado di contenere il 60% della capacità del serbatoio. Tale serbatoio da procedura interna non viene mai riempito oltre il 50%, pertanto eventuali

fuoriuscite per rottura sono tutte raccolte nel bacino.

Il bacino è coperto da tettoietta. La tubazione di collegamento tra i due serbatoi è a vista e si trova su area pavimentata del locale antincendio, tranne per un piccolo tratto di circa 1 metro che è installato all'esterno del locale, a vista, su area coperta a ghiaia. Il trasferimento del gasolio per *refilling* del serbatoio che alimenta il motore della pompa antincendio si effettua mediamente ogni 2 anni, dura 5-10 minuti ed è effettuato azionando la pompa di trasferimento posta direttamente presso il serbatoio nel bacino di contenimento. Il *refilling* è direttamente supervisionato dall'Operatore. Pertanto eventuali perdite lungo la linea di trasferimento durante il travaso sono subito individuate e bloccate fermando la pompa.

In aggiunta a quanto sopra indicato, al fine di prevenire eventuali sversamenti e contaminazione, tutti i sistemi prima indicati sono sottoposti ad un programma di manutenzione preventiva periodica, gestito mediante il sistema informatico Maximo. Le attività di manutenzione preventiva seguono una periodicità fissata in accordo a quanto previsto dal manuale dei fornitori e *best practice*.

Le tubazioni, i serbatoi e bacini di contenimento sono ispezionati semestralmente per verificarne accuratamente lo stato e l'esito della verifica è riportato in apposita scheda di ispezione. Eventuali anomalie sono segnalate e risolte nel minor tempo tecnicamente possibile.

È inoltre attivo nella SET un sistema di *check list*. L'Operatore d'impianto effettua ispezioni con compilazione di *check list* almeno una volta al giorno. Tali controlli includono serbatoio, tubazioni, bacini di contenimento. Tale sistema consente di rilevare eventuali piccole perdite/anomalie sul nascere per una tempestiva risoluzione delle stesse.

Tutte le attività sopra elencate sono parte del Sistema di Gestione Ambientale della SET, certificato secondo la ISO14001 e secondo regolamento EMAS. Esse sono inserite in un apposito piano di sorveglianza e misurazione e quindi la corretta esecuzione viene verificata nel corso di audit interni ed esterni.

#### Misure in atto per sversamenti durante il trasporto/reintegro dei serbatoi

La movimentazione di sostanze pericolose nel sito è regolamentata da apposita procedura allo scopo di evitare rischi per le persone e per l'ambiente.

Il trasporto nel sito di gasolio e il reintegro dei serbatoi viene commissionato a ditte autorizzate, nel rispetto della normativa per il trasporto di merci pericolose. Tali ditte sono accuratamente selezionate in accordo alla procedura di gestione fornitori e sono oggetto di *audit* durante i quali sono segnalate eventuali non conformità.

Il trasporto nel sito e il rifornimento dei serbatoi è direttamente supervisionato

dall'Operatore in turno e durante queste fasi sono predisposti bacini di contenimento portatili per raccogliere eventuali piccole fuoriuscite.

Eventuali emergenze durante queste fasi sono tempestivamente gestite dall'Operatore e dalla squadra di emergenza interna, in accordo alle procedure del Sistema di Gestione Ambientale della SET e in particolare nel rispetto della procedura *IST-SET-EHS-AMB-009.2* per la gestione di fuoriuscite accidentali. Nelle immediate vicinanze dei serbatoi sono disponibili kit per gestione di sversamenti accidentali da utilizzare in caso di necessità.

#### Misure in atto per sversamenti/perdite in fase di movimentazione o stoccaggio rifiuti

Eventuali rifiuti legati al gasolio (es. gasolio fuoriuscito raccolto nei bacini di contenimento o assorbito mediante materiali inerti) sono smaltiti in accordo alla normativa vigente come rifiuto pericoloso e nel rispetto della procedura interna di gestione dei rifiuti. I rifiuti liquidi pericolosi sono stoccati nel deposito temporaneo in contenitori chiusi da 200 lt posti su bacino di contenimento e sotto tettoia. La movimentazione interna di materiali pericolosi avviene nel rispetto della procedura di movimentazione prodotti pericolosi e mediante ausilio di sistemi di contenimento portatili. Eventuali emergenze durante queste fasi sono tempestivamente gestite dall'Operatore e dalla squadra di emergenza interna, addestrata alla gestione delle emergenze, in accordo alle procedure del Sistema di Gestione Ambientale della SET e in particolare nel rispetto della procedura *IST-SET-EHS-AMB-009.2* per la gestione di fuoriuscite accidentali. Nell'area di stoccaggio rifiuti è disponibile kit per gestione di sversamenti accidentali da utilizzare in caso di necessità.

#### Emissioni fuggitive (vapori)

Il gasolio ha una tensione di vapore molto bassa (0,4 Pa a 40°C) e quindi ha una scarsa tendenza a passare in fase vapore. Le emissioni fuggitive sono quindi del tutto trascurabili considerando anche le quantità stoccate e quindi la probabilità di contaminazione di suolo e falda per effetto delle ricadute al suolo delle emissioni fuggitive è praticamente nulla.

#### 5.1.1. Esito Valutazione per Sostanze Classe 1

Come riportato nel paragrafo precedente, l'unica sostanza appartenente alla classe 1, utilizzata nell'ambito della SET è il gasolio. Considerando i bassi consumi annui di gasolio, considerando le modalità di stoccaggio, di utilizzo, di movimentazione e i sistemi di contenimento presenti nonché il sistema di gestione ambientale presente e attuato nell'ambito della Centrale si ritiene che la possibilità che si verifichi inquinamento di suolo e falda per effetto del gasolio sia non significativa.

## 5.2. SOSTANZE CLASSE 2

Le sostanze che hanno determinato il superamento del valore soglia per la classe 2 sono le seguenti:

| Tipologia di sostanza/miscela         | Utilizzo  | Consumo annuo (kg/a) | Quantità presente in impianto   | Quantità max in magazzino |
|---------------------------------------|---|----------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Gasolio                               | Motore gruppo elettrogeno, motore pompa sistema antincendio | Vedi par.5.1         | Vedi par.5.1                    | Vedi par.5.1              |
| Soluzione di sodio ipoclorito 14-15%  | Potabilizzazione acqua                                      | 1.400 kg             | 200 kg                          | n.2 fustini da 25 kg      |
| Fluido idraulico (Fyrquel EHC)        | Movimentazione valvole vapore TV                            | 0                    | 1.900 lt                        | 0                         |
| Olio isolante (Diala Oil Transag G11) | Olio isolante per trasformatori                             | 100 lt               | 70.000 kg nel trasformatore UT1 | n.4 fusti da 210 lt       |
|                                       |   |                      | 5.400 kg nel trasformatore UAT1 |                           |
|                                       |   |                      | 700 kg nel trasformatore T1     |                           |
|                                       |   |                      | 700 nel trasformatore T2        |                           |
| Grassi per lubrificazione             | Grassi per lubrificazione                                   | 20 kg                | N.A.                            | 20 kg                     |

**Tabella 3 - sostanze classe 2**

### 5.2.1. Gasolio

Il gasolio è già stato considerato nell'ambito delle sostanze appartenenti alla classe 1.

### 5.2.2. Soluzione di Sodio Ipoclorito 14-15%

La soluzione di ipoclorito di sodio 14-15% è utilizzata unicamente nell'ambito del sistema di potabilizzazione dell'acqua servizi della Centrale SET per la produzione di acqua potabile ad uso igienico/sanitario. L'ipoclorito di sodio è infatti un composto che viene comunemente usato per disinfettare l'acqua.

Visto l'impiego, è evidente che il consumo annuo di tale soluzione non è correlabile alla massima capacità produttiva dell'impianto.

I quantitativi normalmente utilizzati di tale soluzione sono dell'ordine di 500-600 kg/anno. Nell'ambito della domanda di rinnovo AIA è stato cautelativamente indicato un consumo di circa 1400 kg/a.

La soluzione di ipoclorito ha le seguenti caratteristiche di pericolo che rientrano tra quelle elencate nella tabella di cui al punto 2 dell'Allegato 1 del DM 272/2014:

- H400\_molto tossico per organismi acquatici.
- H411\_tossico per organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Visto l'utilizzo (disinfettazione per acqua potabile) e considerando i quantitativi consumati e stoccati è da escludere la possibilità di contaminazione delle matrici ambientali suolo/acqua imputabile a tale soluzione. Essa infatti è aggiunta all'acqua servizi in concentrazioni estremamente basse e tali da non poter determinare inquinamento. La soluzione additivata all'acqua non dà luogo a formazione di intermedi pericolosi.

Le eventuali possibilità di contaminazione imputabili a tale soluzione sono legate a stoccaggio e trasporto/movimentazione/travaso (es. fuoriuscite accidentali, sversamenti).

Queste possibilità tuttavia sono del tutto trascurabili per quanto di seguito riportato.

La soluzione di ipoclorito di sodio 14-15% viene stoccata in impianto in un piccolo serbatoio di circa 200 kg su un'area pavimentata in un locale chiuso.

In magazzino, nel container di stoccaggio degli agenti chimici, sono stoccati massimo due fustini da 25 kg per il reintegro del serbatoio. Il container è chiuso e dotato di bacino di contenimento idoneo.

La movimentazione interna avviene nel rispetto della procedura di movimentazione dei prodotti pericolosi mediante ausilio di bacini di contenimento portatili. Il travaso avviene su area pavimentata e mediante ausilio di sistemi di contenimento portatili.

Eventuali piccole tracce raccolte sull'area pavimentata confluiscono nel sistema di trattamento delle acque reflue che a sua volta confluisce nel collettore consortile ASI con recapito finale nel depuratore di Marcianise.

Eventuali perdite/sversamenti per rotture e simili sono assorbite mediante materiale inerte e gestite in accordo alla procedura di gestione emergenze e sversamenti accidentali. Nelle immediate vicinanze del locale sono disponibili kit per gestione di sversamenti accidentali da utilizzare in caso di necessità.

Eventuali rifiuti prodotti per scadenza del prodotto o per eventuali attività di manutenzione o assorbimento mediante materiale inerte sono smaltiti come rifiuto pericoloso in accordo alla procedura di gestione rifiuti pericolosi

Anche il sistema di potabilizzazione è inserito nel programma di manutenzione preventiva e sottoposto a ispezioni, almeno una volta al giorno, riportate *in check list* di esercizio.

Dati i piccoli quantitativi presenti le emissioni fuggitive (vapori) sono del tutto trascurabili e quindi eventuale contaminazione suolo/falda per ricaduta al suolo dei vapori è del tutto trascurabile.

#### 5.2.2.1 *Esito della valutazione per soluzione ipoclorito*

Per quanto sopra indicato, risulta che non vi è alcuna possibilità significativa di contaminazione delle matrici suolo/acqua per effetto dell'utilizzo, stoccaggio, movimentazione della soluzione di ipoclorito di sodio 14-15%.

#### 5.2.3. Fluido idraulico

Nella centralina olio del sistema turbina a vapore è contenuto un fluido idraulico che presenta caratteristiche di pericolo elencate nella tabella di cui al punto 2 dell'Allegato 1 del DM 272/2014. Il fluido in questione è il prodotto Fyrquel EHC (miscela a base di estere di fosfato) caratterizzato dalle seguenti frasi di rischio secondo regolamento CLP: H306F\_può nuocere alla fertilità, H373\_può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta, H410\_molto tossica per la vita acquatica con effetti duraturi.

Tale fluido (circa 1.900 lt) è contenuto nel serbatoio che è parte integrante del sistema ed è utilizzato per la movimentazione di alcune valvole.

Fino al 2014 è stato utilizzato come fluido idraulico il prodotto Fyrquel EHC. Nel 2014 tale prodotto è stato sostituito dal fluido idraulico Fyrquel EHC Plus, simile al Fyrquel EHC ma che non presenta le caratteristiche di pericolo riportate nella tabella prima indicata.

Pertanto dal 2014 il consumo annuo di Fyrquel EHC è pari a zero e il quantitativo stoccato in magazzino è pari a zero.

Il fluido idraulico Fyrquel EHC è ora contenuto solo nel serbatoio e circuito del sistema turbina a vapore. Esso nei prossimi anni sarà completamente sostituito dal nuovo fluido idraulico.

Di seguito si riportano i possibili scenari di contaminazione legati al fluido idraulico in questione e sistemi di prevenzione/mitigazione in atto.

#### Misure in atto per fuoriuscite/sversamenti

La possibilità di contaminazione di suolo e falda per effetto di sversamenti/perdite di fluido idraulico EHC è estremamente bassa in quanto il serbatoio è posizionato in un bacino di contenimento in grado di accogliere il 100% di olio in caso di sversamento. Il bacino è ispezionato semestralmente per verificarne lo stato e l'integrità e il risultato è riportato in apposita scheda di ispezione.

Il bacino di contenimento confluisce nel sistema di trattamento delle acque oleose, che è parte del sistema di trattamento acque reflue della Centrale, per cui piccole tracce o emulsioni oleose, in caso di necessità, possono essere inviate nel sistema di trattamento dopo apertura di apposita valvola di intercettazione del bacino. Il sistema di trattamento come detto in precedenza provvede alla separazione acqua-olio. L'olio dopo separazione confluisce in una vasca interrata aperta, sottoposta a controlli e ispezioni periodiche, per essere poi smaltito come rifiuto pericoloso. L'acqua dopo trattamento confluisce nel collettore consortile ASI con recapito nel depuratore di Marcianise.

Le tubazioni che contengono tale fluido si trovano a vista su area pavimentata. Esse sono ispezionate almeno una volta a turno nell'ambito del sistema di ispezione d'impianto per compilazione *check list*. Pertanto eventuali piccole perdite sono subito segnalate e assorbite mediante materiale inerte disponibile nell'area. La riparazione delle eventuali perdite è poi pianificata a seconda dell'entità della perdita.

Eventuali grosse perdite sono subito segnalate mediante allarmi che pervengono al sistema DCS di controllo in sala controllo e in tal caso interviene rapidamente la squadra di emergenza interna che provvede ad intercettare la perdita e assorbire il fluido fuoriuscito mediante materiale assorbente inerte disponibile nelle immediate vicinanze in accordo alla procedura di gestione emergenze e sversamenti accidentali.

Il sistema turbina a vapore, come tutti gli altri sistemi, è sottoposto a un programma di manutenzione preventiva che permette di ridurre la probabilità che si verifichino rotture o anomalie.

#### Rifiuti

Rifiuti prodotti in caso di degradazione (perdita delle caratteristiche fisiche) del fluido sono gestiti in accordo alla procedura di gestione dei rifiuti già citata. Il rifiuto è stoccato, in fusti da 200 lt chiusi, nell'area di stoccaggio temporaneo degli oli esausti coperta con



tettoia e dotata di bacino di contenimento.

Eventuale materiale assorbente utilizzato in caso di perdite è smaltito come materiale pericoloso dopo essere stato trasportato nell'area di stoccaggio temporaneo in contenitori chiusi e impermeabili. La movimentazione dei rifiuti avviene in accordo alla procedura di movimentazione dei prodotti pericolosi e con ausilio di sistemi di contenimento portatili.

#### Emissioni fuggitive

I vapori emessi da tale fluido sono del tutto trascurabili essendo esso un fluido resistente ad alte temperature e considerando i piccoli quantitativi presenti in impianto. Pertanto la probabilità di contaminazione di suolo e falda per effetto delle ricadute al suolo dei vapori è praticamente nulla.

#### 5.2.3.1 *Esito della valutazione per fluido idraulico*

Per quanto sopra esposto risulta che non vi è alcuna possibilità significativa di contaminazione di suolo, falda per effetto dell'uso, stoccaggio e movimentazione del fluido idraulico Fyrquel.

#### 5.2.4. Oli isolanti per trasformatori

Oli isolanti sono presenti nei trasformatori in olio UT1, UAT1, T1 e T2. I quantitativi presenti in queste macchine elettriche e consumati annualmente sono riportati in tabella n° 2. Il consumo medio annuo di tali oli è molto basso (circa 100 lt anno) e legato ad eventuali piccoli rabbocchi. Il consumo annuo potrebbe essere occasionalmente molto più alto nel caso fosse necessario sostituire l'intera carica di olio per perdita delle caratteristiche fisiche dell'olio o per eventuale grossa fuoriuscita per rottura e simili.

Gli oli in questione rientrano nella presente valutazione per la seguente frase di rischio:

*H304\_ può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.*

Di seguito si riportano i possibili scenari di contaminazione di suolo e falda legati agli oli isolanti e i relativi sistemi di prevenzione/mitigazione in atto.

#### Misure in atto per fuoriuscite/sversamenti

Tutti i trasformatori in olio sono a vista e dotati di bacino di contenimento in grado di contenere il 100% del quantitativo di olio in essi presente in caso di fuoriuscita per rottura. I bacini sono ispezionati periodicamente per verificarne lo stato. Essi sono collegati al sistema di trattamento acque oleose, per cui eventuali piccole tracce di olio confluiscono insieme alle acque piovane nel sistema di trattamento a seguito di apertura

di apposita valvola di intercettazione. L'olio separato dal disoleatore è stoccato in una vasca interrata aperta, sottoposta a controlli e ispezioni periodiche, il cui livello è controllato nell'ambito del sistema di *check list*. L'olio, accumulato nella vasca del disoleatore, dopo separazione è smaltito come rifiuto pericoloso, mentre l'acqua reflua dopo separazione dall'olio è inviata nel collettore consortile ASI e da qui nel depuratore di Marcianise.

Uno sversamento per rottura di un trasformatore è un evento molto poco probabile, visto che i trasformatori sono sottoposti, data l'importanza di tali macchine, a un rigoroso programma di manutenzione preventiva stilato in accordo a manuale del fornitore e *best practice* e sono ispezionati giornalmente nell'ambito della compilazione delle *check list* operative.

Sono presenti inoltre sistemi di allarme connessi con il livello dell'olio e anomalie varie che arrivano in sala controllo.

L'olio utilizzato per il reintegro è stoccato nel container, parte integrante del magazzino della SET, dove sono stoccati massimo n. 4 fusti da 210 lt di tale olio per eventuale *refilling*. Il container è idoneo allo stoccaggio di oli e agenti chimici, è chiuso e dotato di bacino di contenimento della capacità pari ad 1/3 della capacità massima di stoccaggio del container.

Il trasporto dei piccoli quantitativi per rabbocco avviene secondo le procedure di movimentazione di prodotti pericolosi mediante ausilio di sistemi di contenimento portatili.

Eventuali emergenze durante il trasporto o rabbocco sono tempestivamente gestite dalla squadra di emergenza interna, in accordo alle procedure del Sistema di Gestione Ambientale della SET e in particolare nel rispetto della procedura *IST-SET-EHS-AMB-009.2* per la gestione di fuoriuscite accidentali.

### Emissioni fuggitive (vapori)

Gli oli in questione hanno una tensione di vapore molto bassa (0,5 Pa a 20°C) e quindi hanno una scarsa tendenza a passare in fase vapore. Le emissioni fuggitive sono quindi del tutto trascurabili e quindi la possibilità di contaminazione di suolo e falda per ricaduta dei vapori al suolo è praticamente nulla.

### Rifiuti

Le caratteristiche degli oli dei trasformatori sono monitorate mediante analisi semestrali effettuate da laboratori esterni. In caso di degradazione/perdita delle caratteristiche fisiche, l'olio è smaltito in accordo alla normativa vigente e in accordo alla procedura di gestione dei rifiuti, così come eventuali rifiuti generati per assorbimento di olio mediante materiali inerti. Gli oli esausti sono stoccati in fusti da 200 lt nell'area di stoccaggio

temporanea dei rifiuti su bacino di contenimento e sotto tettoia. La movimentazione dei rifiuti avviene in accordo alla procedura di movimentazione dei prodotti pericolosi e con ausilio di sistemi di contenimento portatili.

In caso di fuoriuscite accidentali di grossi quantitativi, si procederebbe, visti i quantitativi in gioco, al recupero degli stessi dai bacini di contenimento per rigenerazione finalizzata al riutilizzo.

#### 5.2.4.1 *Esito valutazione per oli isolanti*

Considerando i bassi consumi annui, considerando le modalità di stoccaggio e i sistemi di contenimento e trattamento presenti nonché il sistema di gestione ambientale presente e attuato nell'ambito della Centrale si ritiene che la possibilità che si verifichi inquinamento di suolo e falda per effetto degli oli isolanti utilizzati, stoccati, movimentati nella Centrale SET non sia significativa.

#### 5.2.5. Grassi per lubrificazione

Alcuni grassi (es. molikote paste), utilizzati per lubrificazione di macchine o attrezzature, appartengono alla classe 2. Tali grassi sono utilizzati in aree opportunamente confinate le cui acque piovane confluiscono nel sistema di trattamento acque oleose della Centrale. Pertanto eventuali tracce di tali grassi sono separate e convogliate nella vasca di raccolta e trattamento acque oleose per poi essere smaltite come rifiuto. Il quantitativo annuo utilizzato di tali grassi è talmente basso (20-30 kg/a) da non poter dar luogo a significativa contaminazione di suolo e falda.

### 5.3. Sostanze Classe 4

Le sostanze che hanno determinato il superamento del valore soglia di cui alla tabella del punto 2 dell'Allegato 1 del DM 272 del 13.11.2014 per la classe 4 sono le seguenti:

| <b>Tipologia di sostanza/miscela</b>              | <b>Utilizzo</b>               | <b>Consumo annuo (kg/a)</b> | <b>Quantità presente in impianto</b> | <b>Quantità stoccate in magazzino</b> |
|---|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Inibitore di corrosione del condensato (Steamate) | Trattamento acqua di caldaia. | 10.000 kg/a                 | N°1 cisternetta da 1000 kg           | Max n°2 cisternette da 1.000 kg       |

|   |   |             |   |   |
|---|---|-------------|---|---|
| Rimotore organico dell'ossigeno (Cortrol) | Trattamento acqua caldaia                                       | 10.000 kg/a | N°1 cisternetta da 1000 kg  | Max n°2 cisternette da 1.000 kg   |
| Inibitore di corrosione (Corrshield)      | Trattamento acqua circuito di raffreddamento                    | 1.150 kg/a  | 0   | Max n°2 fusti da 230 kg   |
| Grassi (Gadus e simili)                   | Ingrassaggio attrezzature d'impianto motori/pompe/viratori, etc | 60-70 kg/a  | Qualche contenitore da 20 kg in officina di manutenzione<br><br>Poche decine di grammi in corrispondenza di ciascun motore per ingrassaggio | Pochi contenitori (max 2-3) da 20 kg di ciascuna tipologia di grasso per un totale di circa 180 kg. |
| Reagenti                                  | Analisi di laboratorio  | 5-6 kg/a    | Qualche confezione da pochi ml  | Qualche confezione da pochi ml in magazzino   |

**Tabella 4-sostanze classe 4**

nota: i consumi delle sostanze indicate in tabella non sono direttamente correlabili alla produzione dell'impianto. Per alcuni di essi (es. prodotti per trattamento acqua caldaia) il consumo è maggiore se si riducono le ore di funzionamento dell'impianto e se aumenta il numero di avviamenti. Prolungati e frequenti periodi di fermo impianto comportano infatti un peggioramento della qualità dell'acqua di caldaia. Pertanto, ai fini della presente valutazione, i quantitativi riportati in tabella rappresentano un valore che possa tener conto anche di regimi di funzionamento con elevato numero di fermi e ripartenze dell'impianto.

#### 5.3.1. Inibitore di corrosione e rimotore ossigeno per caldaia

L'inibitore di corrosione del condensato (Steamate) è una soluzione acquosa di ammine che iniettata nell'acqua della caldaia a recupero (HRSG) svolge doppia funzione:

1) neutralizza l'acidità causata dalla CO<sub>2</sub>. La CO<sub>2</sub> che si accumula nell'acqua della caldaia dà luogo alla formazione di acido carbonico idrolizzato che è una delle principali cause di corrosione.

2) eleva il pH del condensato nel range alcalino.

Il rimotore organico dell'ossigeno (Cortrol) è una soluzione di derivato dell'idrazina e svolge anch'esso la funzione di inibitore della corrosione catturando l'ossigeno disciolto nell'acqua di caldaia che innesca la produzione di CO<sub>2</sub> che è causa della formazione di un ambiente acido.

Tali sostanze rientrano nella classe 4 in quanto caratterizzati dalla seguente frase di rischio: H412\_nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Esse sono iniettate nell'acqua di caldaia in ciclo chiuso mediante pompe e piccole tubazioni dedicate, collegate direttamente alle cisternette del sistema di alimentazione.

Le concentrazioni delle soluzioni indicate nell'acqua di caldaia sono estremamente basse. Tali sostanze non danno luogo alla formazione di intermedi pericolosi e fuoriescono dopo reazione con CO<sub>2</sub> o metalli attraverso i drenaggi scaricati nel sistema fognario di centrale o attraverso i vent dell'impianto.

L'inibitore di corrosione e il rimotore organico dell'ossigeno sono consegnati dal fornitore in cisternette da 1000 lt. In impianto viene posizionata una cisternetta di ciascuna soluzione. Le cisternette, localizzate in impianto, così come le pompe di alimentazione sono collocate in un unico bacino di contenimento rispondente al requisito di avere capacità non inferiore al volume del contenitore più grande.

Eventuali piccole tracce fuoriuscite confluiscono insieme alle acque piovane nel sistema di trattamento acque reflue.

Eventuali fuoriuscite/sversamenti sono gestiti in accordo alla procedura di gestione sversamenti accidentali come indicato nei paragrafi precedenti. Kit per gestione di sversamenti accidentali sono disponibili nelle vicinanze dell'area in cui sono posizionate le cisternette.

Nel container per stoccaggio *chemical*, che è parte del magazzino, sono stoccate massimo n°2 cisternette da 1000 lt per ciascuna soluzione.

Il container è chiuso e dotato di bacino di contenimento idoneo, di capacità pari ad 1/3 della massima capacità stoccabile nel container e comunque di gran lunga superiore al volume del contenitore più grande contenuto.

I bacini di contenimento sono ispezionati semestralmente per verificarne accuratamente lo stato. L'esito della verifica è riportato in apposita scheda d'ispezione.

Le pompe e pipeline sono tutte a vista e sottoposte ad attività di manutenzione preventiva seguendo una periodicità fissata in accordo a quanto previsto dal manuale

dei fornitori. Le stesse sono ispezionate ogni turno in fase di compilazione *check list* da parte dell'Operatore. In tale modo è possibile rilevare eventuali anomalie o piccole perdite per una tempestiva risoluzione delle stesse.

La movimentazione del prodotto avviene in accordo alla procedura di movimentazione di prodotti pericolosi e con ausilio di sistemi di contenimento portatili.

Eventuali rifiuti prodotti per eventuali sversamenti o scadenza del prodotto e simili sono smaltiti in accordo alla normativa vigente. I rifiuti sono stoccati nell'area di stoccaggio temporaneo in contenitori chiusi su bacini di contenimento

### 5.3.2. Inibitore di corrosione MCW

L'inibitore di corrosione (Corrshiled) è una soluzione acquosa alcalina di sali inorganici (sodio nitrito, sodio molibdato, etc). Esso è utilizzato come inibitore di corrosione per protezione del circuito acqua raffreddamento macchine (MCW). Esso promuove la formazione di uno strato passivo di ossidi del metallo che funge da protezione di tubazioni/circuito di raffreddamento nei confronti della corrosione.

La soluzione acquosa è iniettata nel circuito di raffreddamento acqua macchine mediante eiettore se necessario sulla base degli esiti delle analisi effettuate sull'acqua del circuito. L'acqua di raffreddamento è a ciclo chiuso. I quantitativi annui consumati della soluzione sono estremamente bassi (max 400 kg/a). In fase di richiesta di rinnovo AIA fu stimato cautelativamente un consumo di circa 1.150 kg/a. La soluzione non dà luogo a formazione di intermedi pericolosi. Gli spurghi contenenti tracce della soluzione e suoi prodotti di reazione con i metalli arrivano al sistema di trattamento acque reflue. La soluzione ha scarsa volatilità e quindi le eventuali emissioni fuggitive sono del tutto trascurabili.

Il prodotto (max n.2 fusti da 230 kg) è stoccato nel container del magazzino. Il container è chiuso e dotato di bacino di contenimento idoneo di capacità pari ad 1/3 della massima capacità stoccabile nel container e comunque di gran lunga superiore al volume del contenitore più grande contenuto.

La movimentazione del prodotto avviene in accordo alla procedura di movimentazione di prodotti pericolosi e con ausilio di sistemi di contenimento portatili.

Eventuali fuoriuscite/sversamenti sono gestiti in accordo alla procedura di gestione sversamenti accidentali come indicato nei paragrafi precedenti.

Eventuali rifiuti prodotti per eventuali sversamenti o scadenza del prodotto e simili sono smaltiti come rifiuto pericoloso in accordo alla normativa vigente. I rifiuti pericolosi sono stoccati nell'area di stoccaggio temporaneo in contenitori chiusi e su bacini di contenimento.

### 5.3.3. Grassi

Alcuni grassi utilizzati in Centrale (es. Gadus S2, etc), impiegati per ingrassaggio di motori, ventilatori e simili, rientrano nella classe 4. Il consumo medio annuo in condizioni normali è di circa 10-20 kg/a di ciascuna tipologia e ciò è applicabile anche alla massima capacità produttiva dell'impianto. Nella domanda di AIA è stato indicato cautelativamente un consumo orientativo complessivo di grassi di 60-70 kg per tener conto di eventuali imprevisti. I grassi sono in genere utilizzati per lubrificazione di pompe e parti rotanti. Tali attrezzature sono poste in aree opportunamente confinate le cui acque reflue (piovane e simili) confluiscono nel sistema di trattamento acque oleose. Pertanto eventuali tracce di tali oli sono separate e convogliate nella vasca di raccolta acque oleose per poi essere smaltite come rifiuto pericoloso.

Considerando i quantitativi in questione è evidente che tali sostanze non possono dar luogo a significativa contaminazione di suolo e falda.

### 5.3.4. Reagenti di laboratorio

Alcuni reagenti utilizzati per le analisi delle acque di caldaia in laboratorio rientrano nella classe 4. Di questi sono utilizzati cumulativamente al massimo 5-6 kg/anno.

Pertanto considerando i quantitativi consumati annualmente e considerando che sono utilizzati nel rispetto delle norme vigenti, essi non possono dar luogo a contaminazione di suolo e falda.

### 5.3.5. Rifiuti

Alcune tipologie di rifiuti smaltiti da SET sono classificati come rifiuto pericoloso e in particolare sono classificati come pericolosi per l'uomo e per l'ambiente (es. oli, emulsioni oleose) con frasi di rischio ricadenti nell'ambito della classe 4.

Tali rifiuti sono gestiti in accordo alla procedura di gestione dei rifiuti redatta in accordo alla normativa vigente. In particolare gli oli esausti sono stoccati in fusti metallici chiusi da 200 lt nell'area di stoccaggio temporaneo dei rifiuti, sotto tettoia e su un bacino di contenimento. Essi sono periodicamente smaltiti tramite i consorzi autorizzati per la raccolta degli oli esausti. Il quantitativo di oli esausti prodotti e smaltiti, come è ovvio, non è correlabile alla massima capacità produttiva dell'impianto. Mediamente sono smaltiti 500-1000 lt/a.

Gli oli derivanti dall'impianto di trattamento acque reflue oleose sono accumulati come emulsione oleosa in apposita vasca in calcestruzzo interrata aperta sottoposta a controlli/ispezioni periodiche per verificarne lo stato e ispezionata giornalmente nell'ambito della compilazione delle check list di esercizio.

#### 5.3.6. Esiti valutazione per sostanze classe 4

Considerando i consumi annui, considerando l'uso, le modalità di stoccaggio e i sistemi di contenimento presenti nonché il sistema di gestione ambientale presente e attuato nell'ambito della Centrale, si ritiene che la possibilità che si verifichi inquinamento di suolo e falda per effetto delle sostanze di classe 4 non sia significativa.

## 6. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

La Centrale SET è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (di seguito SGA) certificato secondo la norma ISO14001 e registrato secondo il regolamento EMAS.

Il SGA è presente sin dall'inizio dell'esercizio della Centrale ma si è deciso di certificarlo mediante ente esterno nel 2010. La certificazione ISO14001 è stata ottenuta nel 2010 mentre la registrazione EMAS è stata ottenuta nel 2011.

La Centrale nell'ambito del SGA ha sviluppato l'Analisi Ambientale Iniziale nella quale sono stati identificati e quantificati gli aspetti ambientali relativi alle attività svolte in situazioni normali e in situazioni di emergenza.

Nell'ambito di tale sistema è stato emesso il Manuale del SGA e specifiche procedure che coprono l'intera gamma delle tematiche ambientali sia in condizioni normali che di emergenza.

Si riportano di seguito le procedure più significative ai fini della presente valutazione:

- Procedura *PRO-SET-EHS-AMB-011 "Gestione delle emergenze"* e *PRO-SET-EHS-SS-024\_Piano di emergenza* che identificano le responsabilità e modalità per la gestione di situazioni di emergenza e in cui sono presi in considerazione gli scenari di emergenza più probabili con le azioni da intraprendere in ciascun caso.
- Procedura *PRO-SET-EHS-AMB-008\_Gestione dei rifiuti*: tale procedura e relativi allegati assicura la corretta gestione, raccolta, movimentazione, deposito e conferimento a terzi dei rifiuti prodotti dalla Centrale SET, nel rispetto della legislazione vigente e delle norme di buona pratica.
- Procedura *PRO-SET-EHS-AMB-009-Gestione prodotti chimici*: definisce le modalità per l'acquisto, stoccaggio, movimentazione di prodotti pericolosi.
- *IST-SET-EHS-AMB-009.2\_Gestione di sversamenti accidentali*: regola il comportamento da adottare a seguito di eventuali sversamenti accidentali di sostanze pericolose sia al fine di tutelare la salute e sicurezza del personale sia al fine di tutelare le acque di scarico, suolo e falda da eventuali contaminazioni/inquinamento. Sono disponibili in impianto in armadietti/contenitori materiali assorbenti, attrezzature per gestione di sversamenti accidentali dispositivi di protezione individuale necessari per affrontare eventuali emergenze ambientali.



- Procedura PRO-SET-EHS-AMB-013\_ *Sorveglianza e misurazioni*: descrive come operazioni, processi ed attività svolte presso la Centrale, che hanno o possono avere impatti sulla componente ambientale, sono sorvegliati misurando i parametri ad essi correlati e sviluppando idonei indicatori di prestazione.

La sorveglianza del SGA viene effettuata:

- in maniera programmata in occasione di:
  - Riesame della direzione;
  - Audit del SGA di prima e terza parte;
- in maniera sistematica attraverso un costante e continuo monitoraggio.

In particolare in sede di riesame vengono esaminati l'andamento delle prestazioni ambientali e la conformità del sistema alla politica e agli obiettivi e traguardi.

Oltre al Piano di sorveglianza e misurazioni è sviluppato anche un Piano di manutenzione, finalizzato a garantire che tutte le macchine/attrezzature/strumenti/sistemi di contenimento e simili vengano accuratamente mantenuti.

È in atto un sistema di verifiche in campo con compilazione di *check list* con frequenza almeno giornaliera. Durante queste verifiche l'Operatore riporta eventuale presenza di anomalie che vengono immediatamente trattate per essere risolte nel minor tempo tecnicamente possibile e un sistema di manutenzione preventiva per tutti i sistemi.

Il SGA prevede che tutto il personale operativo (esercizio e manutenzione) riceva formazione e addestramento sulle procedure aziendali con programma e aggiornamento definito nell'ambito del programma di formazione redatto annualmente.

Con frequenza semestrale si effettuano simulazioni di scenari di emergenza con intervento della squadra di emergenza interna. Annualmente si effettuano simulazioni di emergenze ambientali.

Audit periodici interni ed esterni sono effettuati in accordo al piano degli audit stabilito ad inizio anno, durante i quali si procede alla valutazione della conformità ai requisiti della legislazione vigente, di norme e requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004 e del regolamento EMAS.

Le non conformità e raccomandazioni sono gestite come previsto dalla procedura di gestione delle non conformità fino a chiusura delle stesse dopo completamento.

## 7. CONCLUSIONI

Sulla base di quanto esposto nei paragrafi precedenti, SET ritiene che la possibilità di contaminazione di suolo e falda sia del tutto trascurabile e quindi non sussiste l'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.