



ergosud



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

E.prol DVA - 2015 - 0009116 del 02/04/2015

Spett.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
 Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
 Divisione IV - Rischio rilevante e AIA
aia@pec.minambiente.it

Prot n
 Scandale 25/03/2015

Oggetto: Centrale Termoelettrica di Scandale di proprietà di Ergosud S.p.A. - Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento. Trasmissione esiti verifica.

Ergosud S.p.A., trasmette con la presente gli esiti della verifica richiesta ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.M. 272/2014.

Dall'analisi effettuata, si ritiene non vi sia l'obbligo della presentazione della Relazione di Riferimento.

Allegato: Valutazione dell' applicabilità della Relazione di Riferimento

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono

Distinti saluti



Il Capo Centrale

Paolo Appeddu

PEC DVA

Da: Aia PEC <Aia@pec.minambiente.it>
Inviato: mercoledì 1 aprile 2015 16:11
A: 'PEC DVA'
Oggetto: I: POSTA CERTIFICATA: Centrale Termoelettrica Ergosud di Scandale - Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento - Trasmissione esiti verifica
Allegati: daticert.xml; Centrale Termoelettrica Ergosud di Scandale - Verifica della sussistenza... (7,95 MB)

Da: Per conto di: licensing.eon@eon.legalmail.it [mailto:posta-certificata@legalmail.it]
Inviato: mercoledì 1 aprile 2015 15:31
A: Ministero ambiente
Cc: paolo appeddu; biancheddu; Ascioti; Cristina Cermelli; Matteo Mazzarini; Alessia Fiore; oliverio; strigaro
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Centrale Termoelettrica Ergosud di Scandale - Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento - Trasmissione esiti verifica

Messaggio di posta certificata

Il giorno 01/04/2015 alle ore 15:30:49 (+0200) il messaggio "Centrale Termoelettrica Ergosud di Scandale - Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento - Trasmissione esiti verifica" è stato inviato da "licensing.eon@eon.legalmail.it" indirizzato a:
paolo.appeddu@eon.com
antonio.biancheddu@eon.com
matteo.mazzarini@eon.com
cristina.cermelli@eon.com
daniele.ascioti@eon.com
flavio.strigaro@eon.com
alessia.fiore@eon.com
francesco.oliverio1@eon.com
aia@pec.minambiente.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: 1176516177.188188719.1427895049146vliaspec03@legalmail.it

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

Legalmail certified email message

On 2015-04-01 at 15:30:49 (+0200) the message "Centrale Termoelettrica Ergosud di Scandale - Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento - Trasmissione esiti verifica" was sent by "licensing.eon@eon.legalmail.it" and addressed to:
paolo.appeddu@eon.com
antonio.biancheddu@eon.com
matteo.mazzarini@eon.com
cristina.cermelli@eon.com
daniele.ascioti@eon.com

flavio.strigaro@eon.com
alessia.fiore@eon.com
francesco.oliverio1@eon.com
aia@pec.minambiente.it

The original message is attached with the name **postacert.eml** or **Centrale Termoelettrica Ergosud di Scandale - Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento - Trasmissione esiti verifica**.

Message ID: 1176516177.188188719.1427895049146viaspec03@legalmail.it

The datacert.xml attachment contains service information on the transmission



Spett.

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare**

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientale

Divisione IV - Rischio rilevante e AIA

aia@pec.minambiente.it

Prot n
Scandale **25/03/2015**

Oggetto: Centrale Termoelettrica di Scandale di proprietà di Ergosud S.p.A. - Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento. Trasmissione esiti verifica.

Ergosud S.p.A., trasmette con la presente gli esiti della verifica richiesta ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.M. 272/2014.

Dall'analisi effettuata, si ritiene non vi sia l'obbligo della presentazione della Relazione di Riferimento.

Allegato: Valutazione dell'applicabilità della Relazione di Riferimento

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono

Distinti saluti

Il Capo Centrale

Paolo Appeddu



Ergosud S.p.A.

centrale termoelettrica
Scandale

Località S. Domenica – 88831 Scandale (KR)



Valutazione di applicabilità della Relazione di Riferimento

Cabiate, 23/03/2015



PREMESSA

I gestori degli impianti autorizzati in AIA, ai sensi dell'art. 5 c. 1 lettera v-bis) del D. Lgs. 152/06 devono applicare le procedure per la verifica di applicabilità e/o per la redazione di una relazione di riferimento intesa, come definito al capitolo 4, art. 3 punto 19) della Comunicazione della Commissione Europea 2014/C – 136/02, la raccolta di *“informazioni sullo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti”*.

Le modalità per la relazione di riferimento e per la verifica della sua applicabilità dove richiesta, in attuazione dell'art. 29-sexies, c. 9-sexies del D. Lgs. 152/06, sono definite dal Decreto Ministeriale 272/2014. Tale DM recepisce le indicazioni relative alle modalità di redazione della relazione di riferimento individuate dalla Comunicazione della Commissione Europea 2014/C – 136/02.

Il presente documento pertanto è stato redatto secondo le indicazioni del DM 272/2014 ma tiene in considerazione, nei casi in cui gli elementi forniti dal documento Europeo non contrastino con il DM Italiano ma ne permettano una più completa e coerente lettura, anche le indicazioni di lavoro fornite dalla Comunicazione della Commissione Europea 2014/C – 136/02.

La centrale termoelettrica di Scandale è situata nel territorio del comune di Scandale (KR) in località S. Domenica nella zona centro-orientale della Calabria, a pochi chilometri di distanza dalla costa Ionica.

L'impianto, predisposto per essere anche cogenerativo, è di proprietà Ergosud S.p.A. partecipata da E.ON e da A2A entrambe al 50%.

L'impianto di produzione, in esercizio commerciale da giugno 2010, è costituito da due moduli di generazione CGGT (Cycle Combined Gas Turbine) ognuno dalla potenza nominale di 407 MW per un complessivo di 814 MW. Attraverso il proprio metanodotto di circa 6 km, la Centrale è alimentata dalla rete nazionale ed è connessa all'adiacente stazione alta tensione Terna con un elettrodotto interrato di circa 100 m.

La centrale termoelettrica di Scandale rientra pertanto negli impianti di cui all'allegato XII alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06 per le quali, in relazione alla potenza termica superiore a 300 MW ed all'alimentazione esclusivamente a metano, risulta applicabile la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione all'autorità competente della relazione di riferimento ai sensi del c. 2 dell'art. 3 del DM 272/2014.

APPROCCIO METODOLOGICO

Il presente studio, volto all'applicazione della procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di elaborazione e presentazione della Relazione di Riferimento, si articola nelle seguenti fasi successive:

FASE1: valutazione della presenza nel sito di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate ed identificazione delle rispettive classi di pericolosità secondo il Regolamento CE n. 1272/2008. In questa fase, anche in accordo



con quanto individuato al punto 5.1 della Comunicazione della Commissione Europea 2014/C – 136/02, viene stilato un elenco di tutte le sostanze pericolose trattate entro i confini dell'installazione, associate alle attività proprie del sito ed alle attività accessorie che sono tecnicamente connesse con le attività svolte (sostanze ausiliarie).

FASE2: valutazione della rilevanza delle quantità di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione attraverso il confronto con le specifiche soglie di rilevanza individuate dal DM 272/2014. La metodologia utilizzata prevede di sommare il quantitativo di tutte le sostanze trattate nel sito che presentano indicazioni di pericolo ai sensi del regolamento CE 1272/2008 riconducibili alla medesima classe di cui al DM 272/2014. Nel caso di sostanze che presentano indicazioni di pericolo riconducibili a più di una classe, la sostanza verrà presa in considerazione per tutte le classi di pericolo. Se infatti la sostanza con indicazioni di pericolo trasversali su più classi venisse considerata solamente per la classe superiore, la sua non presa in carico anche nella verifica della soglia per le rimanenti classi potrebbe determinare la non applicazione della successiva fase 3 per altre sostanze.

FASE 3: per ciascuna sostanza che ha determinato o ha concorso a determinare il superamento delle soglie di cui al precedente punto 2, viene effettuata la valutazione della reale possibilità che la sostanza determini situazioni di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. La valutazione prende in considerazione i seguenti elementi:

- Proprietà chimico fisiche delle sostanze pericolose pertinenti. Sono state prese in considerazione in quanto rilevanti le seguenti caratteristiche: stato fisico, solubilità, eco-tossicità, mobilità nel suolo, persistenza e degradabilità.
- Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito. Nel caso in cui non risultino disponibili informazioni sito-specifiche derivanti da indagini svolte nell'area, vengono utilizzate informazioni d'area rese disponibili da Enti quali ARPA, Provincia e Regione.
- Caratteristiche delle infrastrutture a protezione del suolo e delle acque sotterranee presenti nel sito e specificatamente impiegate per la gestione delle sostanze pertinenti (superfici per la movimentazione e il deposito, strutture di contenimento, meccanismi di intercettazione e raccolta di potenziali versamenti).
- Modalità di gestione delle sostanze pertinenti (controllo periodico, modalità di movimentazione, procedura di intervento in caso di emergenza, informazione e formazione del personale coinvolto).
- Individuazione delle circostanze in cui potrebbero verificarsi le emissioni tra cui:
 - ✓ Incidenti / inconvenienti: ad esempio ribaltamento di cisterne in fase di movimentazione, rottura di cisterne e serbatoi di deposito, perdite da condotte di scarico;
 - ✓ Operazioni di routine: ad esempio sgocciolamenti durante la consegna o dai raccordi di tubazioni, piccole fuoriuscite per fratture, crepe da strutture di deposito, trasferimento delle sostanze;
 - ✓ Emissioni pianificate: scarichi nel suolo (pozzi perdenti) o nelle acque sotterranee.



FASE 1 - IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Nella seguente tabella sono riportate tutte le sostanze utilizzate in azienda per le quali sono state individuate, dall'analisi delle schede di sicurezza, indicazioni di pericolo di cui al Reg. CE 1272/2008, riconducibili ad almeno una delle classi individuate dal DM 272/2014. Per ognuna di esse sono riportati i principali componenti chimici pericolosi e viene individuata la fase nel corso della quale può avvenire la potenziale dispersione tra quelle individuate in allegato 1, punto 1 al DM 272/2014.

sostanza pericolosa	sostanza / miscela	componenti chimici pericolosi	fase di potenziale dispersione	classe di pericolosità (reg. CE n. 1272/2008)	classe
Acido nitrico	miscela	Acido nitrico ...%	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H314 - H330	2
Cloruro di ammonio	sostanza	Cloruro di ammonio	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H319	4
Ammoniaca 28%	miscela	Ammoniaca ...%	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H314 - H335 - H400	2
Bario cloruro biidrato	sostanza	Bario cloruro biidrato	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H332	4
Fenolftaleina 1% soluzione in Alcole etilico	miscela	Alcole etilico assoluto Fenolftaleina	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H226 - H341 - H350	1
Mercurio ossido ico	sostanza	Mercurio ossido ico	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H300 - H310 - H330 - H373 - H400 - H410	2
Mercurio solfato ico	sostanza	Mercurio solfato ico	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H300 - H310 - H330 - H373 - H400 - H410	2
Acido ossalico diidrato	sostanza	Acido ossalico diidrato	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302	4
FerroZine Iron Reagent	miscela	Acido tioglicolico Wasser Ammonio tioglicolato Ferrozine	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H301 - H311 - H314 - H331	3



sostanza pericolosa	sostanza / miscela	componenti chimici pericolosi	fase di potenziale dispersione	classe di pericolosità (reg. CE n. 1272/2008)	classe
Silica Standard Solution	miscela	Esafluosilicati alcalini (Na) Acque	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H301 - H311 - H331	3
DPD Total Chlorine Reagent	miscela	DPD Potassio ioduro Sodio fosfato bibasico Carboxylate salt	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H319 - H412	4
DPD Free Chlorine Reagent	miscela	DPD Sodio fosfato bibasico Carboxylate salt Acido etilendinitrilotetracetico sale bisodico diidrato	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H319 - H412	4
Nessler Reagent	miscela	Acque Idrossido di sodio Mercurio(II) ioduro Sodio ioduro	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H300 - H310 - H314 - H330 - H373 - H411	2
Amino Acid F Reagent Powder Pillow	miscela	Disolfito di disodio, sodio metabisolfito Fast Amino Acid	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H318	4
Amino Acid F Dilution Solvent	miscela	Acque 2-amino-2-metilpropanolo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H315 - H319 - H412	4
Amino Acid F Reagent Powder	miscela	Disolfito di disodio, sodio metabisolfito Fast Amino Acid	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H318	4
Ammoniaca	sostanza	Ammoniaca	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H314 - H400	2
Sodio ipoclorito 14/15%	sostanza	Ipclorito di Sodio, soluzione ...% Cl attivo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H314 - H400	2
RO 2319	miscela	Acido amino trimetilen fosfonico	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H290 - H302 - H315 - H319	4
Metabisolfito di sodio food grade	sostanza	Sodio bisolfito	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H318	4



sostanza pericolosa	sostanza / miscela	componenti chimici pericolosi	fase di potenziale dispersione	classe di pericolosità (reg. CE n. 1272/2008)	classe
Ferro percloruro sol. 40%	sostanza	Cloruro ferrico	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H314 - H412	4
Gasolio	miscela	Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato Esteri metilici di acidi grassi	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H226 - H304 - H315 - H332 - H351 - H373 - H411	1 2 4
Turbotect 950	miscela	Oxo alcoli etossilati ramificati 2-(2-butossietossi)etanolo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302 - H318	4
Nytro Gemini X	miscela	Distillati naftenici e paraffinici leggeri Distillati paraffinici pesanti 2,6-di-terz-butil-p-cresolo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H304 - H412	2 4
Nytro Libra	miscela	Distillati naftenici e paraffinici leggeri Distillati paraffinici pesanti Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based Distillates (petroleum), solvent-refined light and heavy naphthenic	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H304	2



FASE 2 - IDENTIFICAZIONE DELLE QUANTITÀ SOGLIA PER LE SOSTANZE PERICOLOSE

Nella seguente tabella, per ognuna delle sostanze individuate nella tabella precedente, vengono individuati i quantitativi in termini di quantità massima utilizzata, prodotta o rilasciata dall'installazione alla massima capacità produttiva (DM 272/2014 – All. 1). Le sostanze per le quali si è individuata l'appartenenza a più di una delle classi di cui al DM 272/2014, sono state considerate e valutate per ognuna delle classi applicabili.

Per ogni classe viene calcolato il quantitativo di sostanze complessivamente presente al fine di determinare, per ogni sostanza, la pertinenza ai fini del presente studio.

classe	nome commerciale sostanza	Utilizzo	indicazioni di pericolo (reg. CE n. 1272/2008)	Kg o dm ³ / anno 2014
1	Fenoltaleina 1% soluzione in Alcole etilico	Prodotto chimico di laboratorio	H226 - H341 - H350	0,5 dm ³
1	Gasolio	Alimentazione motopompa impianto antincendio e gruppi elettrogeni	H226 - H304 - H315 - H332 - H351 - H373 - H411	6.013 dm ³
SOGLIA ≥ 10 Kg o dm³ / anno		Totale sostanze classe 1 (dato consumo anno 2014)	6013,5 dm³	<u>SOGLIA SUPERATA</u>
2	Acido nitrico	Prodotto chimico di laboratorio	H314 - H330	0,5 dm ³
2	Ammoniaca 28%	Prodotto chimico di laboratorio	H314 - H335 - H400	5 dm ³
2	Mercurio ossidico	Prodotto chimico di laboratorio	H300 - H310 - H330 - H373 - H400 - H410	0,1 dm ³
2	Mercurio solfato ico	Prodotto chimico di laboratorio	H300 - H310 - H330 - H373 - H400 - H410	0,1 dm ³
2	Nessler Reagent	Prodotto chimico di laboratorio	H300 - H310 - H314 - H330 - H373 - H411	3 dm ³
2	Ammoniaca	caldaia ausiliaria e locali dosing	H314 - H400	1.562 dm ³
2	Sodio ipoclorito 14/15%	Produzione acqua demineralizzata	H314 - H400	5.090 dm ³



classe	nome commerciale sostanza	Utilizzo	indicazioni di pericolo (reg. CE n. 1272/2008)	Kg o dm ³ / anno 2014
2	Nytro Gemini X	Isolamento trasformatori AT	H304 - H412	110.000 dm ³
2	Gasolio	Alimentazione motopompa impianto antincendio e gruppi elettrogeni	H226 - H304 - H315 - H332 - H351 - H373 - H411	6.013 dm ³
2	Nytro Libra	Isolamento trasformatori ausiliari	H304	36.000 dm ³
SOGLIA ≥ 100 Kg o dm³ / anno		Totale sostanze classe 2 (dato consumo anno 2014)	158.673,7 dm³	<u>SOGLIA SUPERATA</u>
3	FerroZine Iron Reagent	Prodotto chimico di laboratorio	H301 - H311 - H314 - H331	2 dm ³
3	Silica Standard Solution	Prodotto chimico di laboratorio	H301 - H311 - H331	2,5 dm ³
SOGLIA ≥ 1000 Kg o dm³ / anno		Totale sostanze classe 3 (dato consumo anno 2014)	4,5 dm³	<u>SOGLIA NON SUPERATA</u>
4	Gasolio	Alimentazione motopompa impianto antincendio e gruppi elettrogeni	H226 - H304 - H315 - H332 - H351 - H373 - H411	6.013 dm ³
4	Cloruro di ammonio	Prodotto chimico di laboratorio	H302 - H319	1 dm ³
4	Bario cloruro biidrato	Prodotto chimico di laboratorio	H302 - H332	1 dm ³
4	Acido ossalico diidrato	Prodotto chimico di laboratorio	H302	3 dm ³
4	DPD Total Chlorine Reagent	Prodotto chimico di laboratorio	H302 - H319 - H412	0,5 dm ³
4	DPD Free Chlorine Reagent	Prodotto chimico di laboratorio	H302 - H319 - H412	0,5 dm ³
4	Amino Acid F Reagent Powder Pillow	Prodotto chimico di laboratorio	H302 - H318	0,1 dm ³



classe	nome commerciale sostanza	Utilizzo	indicazioni di pericolo (reg. CE n. 1272/2008)	Kg o dm ³ / anno 2014
4	Amino Acid F Dilution Solvent	Prodotto chimico di laboratorio	H315 - H319 - H412	2,5 dm ³
4	Amino Acid F Reagent Powder	Prodotto chimico di laboratorio	H302 - H318	0,1 dm ³
4	RO 2319	Produzione acqua demineralizzata	H290 - H302 - H315 - H319	1.050 dm ³
4	Metabisolfito di sodio food grade	Produzione acqua demineralizzata	H302 - H318	562 dm ³
4	Ferro percloruro sol. 40%	Trattamento acque oleose	H302 - H314 - H412	1.600 dm ³
4	Turbotect 950	Lavaggio compressore di turbina a gas	H302 - H318	2.950 dm ³
4	Nytro Gemini X	Isolamento trasformatori AT	H304 - H412	110.000 dm ³
SOGLIA ≥ 10000 Kg o dm³ / anno		Totale sostanze classe 4 (dato consumo anno 2014)	122.183,7 dm³	<u>SOGLIA SUPERATA</u>



FASE 3.1 - VALUTAZIONE DELLA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE

(caratteristiche delle sostanze)

La tabella che segue raccoglie, per ogni sostanza individuata come pertinente, le principali caratteristiche chimico - fisiche, desunte dalle rispettive schede di sicurezza, dalle quali si possono trarre informazioni al fine della valutazione del rischio per la contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee.

classe	sostanza pericolosa	stato fisico	solubilità	Tossicità	mobilità nel suolo	persistenza e degradabilità
		Sezione 9 della SDS		Sezione 12 della SDS		
1	Fenolftaleina 1% soluzione in Alcole etilico	Liquido	Solubile in acqua	Prevedibilmente non rilevante	Nessun dato disponibile	Non sono disponibili informazioni
1	Gasolio	Liquido	Non solubile in acqua	Tossicità per gli organismi acquatici e pericoloso per l'ambiente	Nessun dato disponibile	Moderatamente persistenti
2	Acido nitrico	Liquido	Solubile in acqua	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
2	Ammoniaca 28%	Liquido	Solubile in acqua	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
2	Mercurio ossido ico	Solido	Solubile in acqua (0,005 g/l)	Molto tossico per i pesci Inibizione batteri	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
2	Mercurio solfato ico	Solido	Solubile in acqua (600 g/l)	Molto tossico per i pesci	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
2	Nessler Reagent	Liquido	Solubile in acqua	Tossicità acuta per i pesci	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
2	Ammoniaca	Liquido	Solubile in acqua	LC50 (96h): 47 mg/l/96h Channa punctata EC50 (48h): 20 mg/l/48h Daphnia magna	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile



classe	sostanza pericolosa	stato fisico	solubilità	Tossicità	mobilità nel suolo	persistenza e degradabilità
			Sezione 9 della SDS		Sezione 12 della SDS	
2	Sodio ipoclorito 14/15%	Liquido	Solubile in acqua	Altamente tossico per gli organismi acquatici	Nessun dato disponibile	Decomponibile alla luce Decomponibile per azione della anidride carbonica dell'aria
2	Nytro Libra	Liquido	Non solubile in acqua	Tossico per gli organismi acquatici	Alta mobilità nel suolo	Intrinsecamente biodegradabile
2 4	Nytro Gemini X	Liquido	Non solubile in acqua	Tossico per gli organismi acquatici con effetti a lungo termine	Alta mobilità nel suolo	Intrinsecamente biodegradabile
4	Cloruro di ammonio	Solido	Solubile in acqua (376 g/l)	Prevedibilmente non rilevante	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	Bario cloruro biidrato	Solido	Solubile in acqua (357 g/l)	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	Acido ossalico diidrato	Solido	Solubile in acqua (102 g/l)	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	DPD Total Chlorine Reagent	Solido	Solubile in acqua	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	DPD Free Chlorine Reagent	Solido	Solubile in acqua	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	Amino Acid F Reagent Powder Pillow	Solido	Moderatamente solubile in acqua	Tossicità acuta per i pesci	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile

classe	sostanza pericolosa	stato fisico	solubilità	Tossicità	mobilità nel suolo	persistenza e degradabilità
Sezione 9 della SDS			Sezione 12 della SDS			
4	Amino Acid F Dilution Solvent	Liquido	Solubile in acqua	Tossicità acuta per i pesci	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	Amino Acid F Reagent Powder	Solido	Moderatamente solubile in acqua	Tossicità acuta per i pesci	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	RO 2319	Liquido	Nessun dato disponibile	I componenti del prodotto non sono classificati come pericolosi per l'ambiente	Nessun dato disponibile	Difficilmente biodegradabile
4	Metabisolfito di sodio food grade	Liquido	Solubile in acqua	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	Ferro percloruro sol. 40%	Liquido	Solubile in acqua	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile	Nessun dato disponibile
4	Turbotect 950	Liquido	Solubile in acqua	Basso livello di tossicità acuta per le specie acquatiche	Nessun dato disponibile	Rapidamente biodegradabile



FASE 3.2 - VALUTAZIONE DELLA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE (caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito)

L'area ove sorge la centrale termoelettrica gestita da Ergosud S.p.A. è localizzata in Provincia di Crotona nel Comune di Scandale (località Santa Domenica) ed è decentrata rispetto all'abitato del capoluogo che occupa la porzione collinare del territorio comunale. Il territorio di Scandale si sviluppa alle spalle della fascia collinare litoranea crotonese; si estende a partire dagli argini del fiume Neto a nord, dapprima in una fascia pianeggiante (frazione di Corazzo) per salire ad una quota di circa 400 m s.l.m. in un paesaggio di rupi e colline accidentate (il capoluogo e centro storico) per ridiscendere verso Crotona in una morfologia pianeggiante ove si colloca il sito, ad una quota media di 40 m s.l.m.

Nell'area di Scandale le arenarie pliocenico-calabriere sono affette da un gran numero di faglie di decorso sud-ovest e nord-est. L'immersione regionale delle arenarie è verso sud-est, ma l'intensa fagliatura con abbassamento dei blocchi a nord-ovest, che si riscontra a settentrione della strada di Scandale, ha portato alla formazione di una struttura che somiglia in un certo qual modo ad un'anticlinale.

Sulla base della cartografia tecnica prodotta a supporto del PRG del Comune di Scandale l'area di interesse è costituita da depositi alluvionali che occupano la parte pianeggiante del territorio mentre i rilievi collinari adiacenti sono prevalentemente costituiti da depositi argilloso-marnosi.



Come si può osservare dall'estratto della carta geologica del crotonese riportata a fianco, l'area oggetto del presente elaborato è caratterizzata dalla presenza di terreni sedimentari sciolti quaternari a composizione da argillosa a sabbiosa a ghiaiosa frequentemente terrazzati

Il territorio di Scandale, compresa l'area ove si colloca la centrale termoelettrica, è soggetto per buona parte a vincolo idrogeologico forestale ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3276; la falda freatica risulta posizionata ad una profondità media variabile tra 4 e 5 m dal piano campagna.

La valutazione della possibilità di contaminazione prescinde dal contesto idrogeologico sopra analizzato; come si dimostrerà nei paragrafi successivi infatti, le modalità di gestione delle

sostanze presenti nel sito sono tali da escludere eventuali dispersioni delle stesse nei suoli e nelle acque di falda.



FASE 3.3 - VALUTAZIONE DELLA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE

(caratteristiche delle infrastrutture a protezione del suolo e delle acque sotterranee)

In condizioni di normale funzionamento, tutte le acque reflue sono recuperate previo idoneo trattamento, ad eccezione delle acque meteoriche di seconda pioggia le quali vengono scaricate nel vicino corpo recettore (Vallone Mezzaricotta).

L'intera area di centrale con pavimentazioni impermeabilizzate, siano esse coperte o scoperte, è stata realizzata per la raccolta della totalità delle acque meteoriche scolanti ed il loro successivo rilancio ad una vasca di prima pioggia dimensionata per raccogliere un quantitativo d'acqua corrispondente a 5 mm di precipitazione (capacità della vasca pari a circa 160 mc); quando la vasca è piena la paratoia posta all'ingresso della stessa viene chiusa e l'acqua piovana viene convogliata alla linea di scarico che porta al sopraccitato corpo recettore. L'acqua di prima pioggia viene invece inviata ai serbatoi fuori terra adibiti allo stoccaggio delle acque oleose, per le successive fasi di trattamento e reimmissione nel sistema.

Tale modalità di gestione delle acque dilavanti le superfici coperte e scoperte della centrale permette di massimizzare la protezione delle matrici ambientali in quanto ogni potenziale emergenza ambientale, prima fra tutte il versamento di sostanze sulle aree scolanti durante le fasi di movimentazione, viene completamente arginata.

Ad ulteriore salvaguardia delle matrici ambientali, tutti i punti adibiti allo stoccaggio di prodotti o rifiuti potenzialmente in grado di contaminare il suolo / sottosuolo, le acque superficiali e le acque sotterranee sono presidiati da bacini o vasche atti a contenere eventuali versamenti che si dovessero verificare sia in condizioni normali che in condizioni di emergenza; tali sistemi, se non al coperto, sono collegati alla rete fognaria al fine di inviare le acque meteoriche dilavanti i bacini e i potenziali versamenti al trattamento. Ad esempio di questa modalità di gestione dei punti adibiti allo stoccaggio di prodotti potenzialmente in grado di contaminare le matrici ambientali si ricordano:

- Area impermeabilizzata con cordolo sulla quale sono ubicati i gruppi elettrogeni di emergenza con i rispettivi serbatoi fuori terra adibiti allo stoccaggio del gasolio.
- Vasche per la raccolta di eventuali fuoriuscite di olio isolante dai trasformatori in olio presenti (2 trasformatori elevatori principali, 2 trasformatori servizi ausiliari di unità e 1 trasformatore alimentazione da rete locale); le acque convogliate in queste vasche subiscono un primo trattamento per la separazione di eventuali tracce di olio presenti prima di confluire nella rete fognaria.

I bacini di contenimento, le vasche e i serbatoi sono soggetti a controlli periodici della tenuta effettuati mediante prove di tenuta idraulica.

Nelle seguenti schede sono presentate per ogni sostanza pertinente individuata le modalità di deposito in relazione alle caratteristiche infrastrutturali specificatamente dedicate.

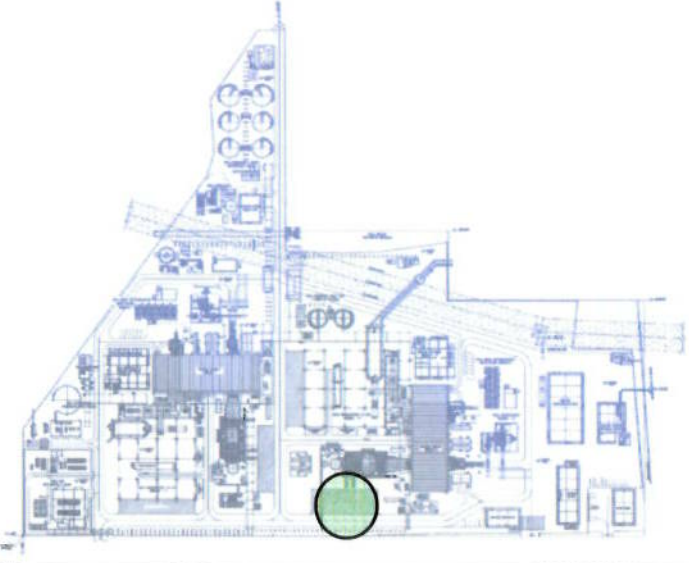


Sostanza pertinente	Fenoltaleina 1% soluzione in Alcole etilico	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Prodotto chimico di laboratorio	
Quantità presente	0,5 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Flacone in vetro da 250 ml	1
Aree di deposito <p>La fenoltaleina 1% soluzione in Alcole etilico è stoccata e utilizzata presso il laboratorio chimico. Il deposito avviene in armadio chiuso a chiave.</p>		
Modalità di movimentazione e deposito <p>Non viene eseguita movimentazione. L'utilizzo della fenoltaleina 1% soluzione in Alcole etilico avviene solo nel laboratorio chimico, il quale risulta accessibile solamente al personale autorizzato. I quantitativi in deposito e uso sono molto bassi.</p>		
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Caduta e rottura di flaconi per errore del tecnico determinerebbero il versamento di piccole quantità di prodotto su superfici impermeabili del laboratorio.
	Operazioni di routine	Non si ritiene possibile il verificarsi di perdite nel corso della normale conduzione delle attività.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.
Considerazioni finali <p>Il limitato utilizzo di tale sostanza, unito al fatto che la stessa viene impiegata esclusivamente all'interno del laboratorio chimico, fanno sì che la probabilità di fuoriuscita della sostanza con interessamento delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee sia estremamente bassa.</p>		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione		MOLTO BASSA

Sostanza pertinente	Gasolio	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie 1 - 2 - 4
Utilizzo	Alimentazione motopompa impianto antincendio e gruppi elettrogeni	
Quantità presente	6.013 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Serbatoi fuori terra	
Aree di deposito Il gasolio è stoccato direttamente presso gli impianti di utilizzo in serbatoi fuori terra.		
Modalità di movimentazione e deposito Il gasolio viene approvvigionato dai fornitori e stoccato in appositi serbatoi fuori terra: <ul style="list-style-type: none"> ▪ motopompa a servizio dell'impianto antincendio - il serbatoio si trova in apposito locale ed è dotato di bacino di contenimento ▪ gruppi elettrogeni - il gasolio è stoccato in due differenti serbatoi, i quali si trovano all'interno di un unico bacino di contenimento dal quale le acque vengono inviate al trattamento congiuntamente agli altri reflui oleosi 		



Sostanza pertinente		Gasolio	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie 1 - 2 - 4
Utilizzo		Alimentazione motopompa impianto antincendio e gruppi elettrogeni	
Quantità presente		6.013 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati		Serbatoi fuori terra	
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	La movimentazione manuale è assente in quanto la stessa avviene solo tramite tubazione di collegamento dal mezzo del fornitore ai serbatoi di deposito; tutti i potenziali versamenti in questa fase sono rilanciati a sistemi di raccolta.	
	Operazioni di routine	Durante la normale operatività possono verificarsi solo piccoli versamenti. Le superfici del bacino di contenimento sono idonee a prevenire la dispersione della sostanza in ambiente.	
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate	
Considerazioni finali <p>La presenza dei bacini di contenimento al di sotto dei serbatoi di stoccaggio del gasolio fa sì che la probabilità che si verifichi un versamento e la successiva potenziale contaminazione delle matrici ambientali siano praticamente nulli.</p> <p>Nel caso dei serbatoi a servizio dei gruppi elettrogeni le acque meteoriche che dilavano le superfici adibite al deposito del gasolio vengono trattate in apposito impianto il che permette di minimizzare la potenziale contaminazione delle matrici ambientali.</p>			
Valutazione finale della possibilità di contaminazione		MOLTO BASSA	

Sostanza pertinente	Acido nitrico Ammoniaca 28% Mercurio ossido ico Mercurio solfato ico Nessler Reagent	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Prodotti chimici di laboratorio	
Quantità presente	8,7 dm ³	2
Contenitori / imballaggi utilizzati	Ampolla in plastica 250 ml Flacone in vetro e plastica da 2.000 ml Vaso in vetro da 250 g Vaso in plastica da 250 g Flacone in plastica da 500 ml	
Aree di deposito	<p>Le sostanze pericolose sopracitate sono stoccate e utilizzate presso il laboratorio chimico. Il deposito avviene in armadio chiuso a chiave.</p> 	
Modalità di movimentazione e deposito		
<p>Non viene eseguita movimentazione. L'utilizzo delle sostanze pericolose sopracitate avviene solo nel laboratorio chimico, il quale risulta accessibile solamente al personale autorizzato. I quantitativi in deposito e uso sono molto bassi.</p>		
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Caduta e rottura di flaconi per errore del tecnico determinerebbero il versamento di piccole quantità di prodotto su superfici impermeabili del laboratorio.
	Operazioni di routine	Non si ritiene possibile il verificarsi di perdite nel corso della normale conduzione delle attività.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.

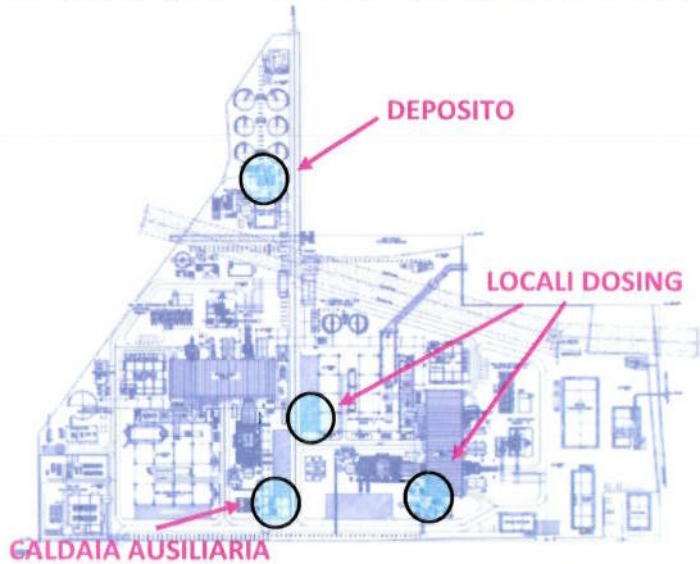


Sostanza pertinente	Acido nitrico Ammoniaca 28% Mercurio ossido ico Mercurio solfato ico Nessler Reagent	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Prodotti chimici di laboratorio	
Quantità presente	8,7 dm ³	2
Contenitori / imballaggi utilizzati	Ampolla in plastica 250 ml Flacone in vetro e plastica da 2.000 ml Vaso in vetro da 250 g Vaso in plastica da 250 g Flacone in plastica da 500 ml	
Considerazioni finali Il limitato utilizzo di tali sostanze, unito al fatto che le stesse vengono impiegate esclusivamente all'interno del laboratorio chimico, fanno sì che la probabilità di fuoriuscita delle sostanze con interessamento delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee sia estremamente bassa.		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione	MOLTO BASSA	

Sostanza pertinente	Ammoniaca	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Caldaia ausiliaria e locali dosing	
Quantità presente	1.562 dm ³	1
Contenitori / imballaggi utilizzati	Taniche in plastica da 25 Kg	

Aree di deposito

L'ammoniaca viene stoccata in container dotati di bacini di contenimento posti in area con pavimentazione in cls e pendenze tali da far confluire eventuali sversamenti in una caditoia munita di pompa sommersa per rilanciare le acque alla vasca di prima pioggia. Grazie ad una valvola è possibile intercettare i versamenti provenienti dalla sopracitata area per raccogliergli in cisternette e smaltirli successivamente come rifiuto.




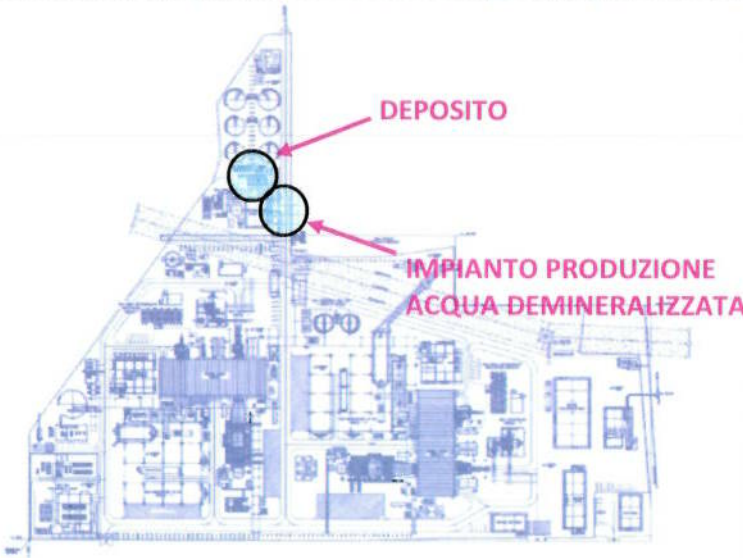
Modalità di movimentazione e deposito

L'ammoniaca, dal deposito posto nell'area a nord della centrale, viene movimentata alla centrale ausiliaria e ai due locali dosing mediante carrello dotato di bacino di contenimento. Presso i punti di utilizzo l'ammoniaca è stoccata in appositi serbatoi fuori terra:

- caldaia ausiliaria - il serbatoio si trova al coperto ed è dotato di apposito bacino di contenimento; eventuali sversamenti vengono inviati alla rete di raccolta che convoglia i reflui nei serbatoi di stoccaggio delle acque acide e alcaline
- locali dosing - i serbatoio sono posti in container dotati al loro interno di bacini di contenimento



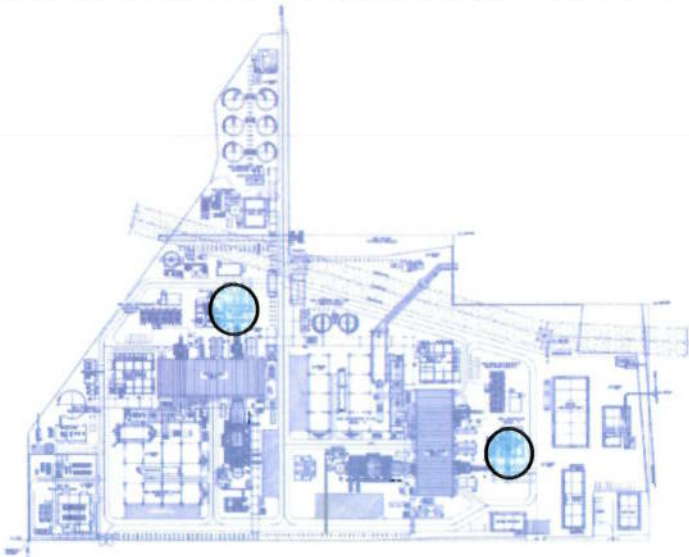

Sostanza pertinente		Ammoniaca	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo		Caldaia ausiliaria e locali dosing	
Quantità presente		1.562 dm ³	1
Contenitori / imballaggi utilizzati		Taniche in plastica da 25 Kg	
			
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Incidenti possono verificarsi durante la movimentazione delle taniche, la quale viene tuttavia effettuata mediante apposito carrello dotato di bacino di contenimento e su superfici impermeabilizzate. Nelle successive fasi di deposito (caldaia ausiliaria e impianti dosing), la struttura delle cisterne ed i materiali utilizzati rendono improbabile episodi di rottura.	
	Operazioni di routine	Versamenti possono verificarsi in fase di trasferimento manuale dell'ammoniaca dal deposito ai punti di utilizzo; la presenza dell'operatore ed i presidi di contenimento rendono tuttavia praticamente nulla la possibilità di dispersioni della sostanza in ambiente.	
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.	
Considerazioni finali			
La presenza dei bacini di contenimento al di sotto dei serbatoi di stoccaggio dell'ammoniaca fa sì che la probabilità che si verifichi un versamento e la successiva potenziale contaminazione delle matrici ambientali siano praticamente nulli.			
Valutazione finale della possibilità di contaminazione			MOLTO BASSA

Sostanza pertinente		Sodio ipoclorito 14/15%	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie 2
Utilizzo		Produzione acqua demineralizzata	
Quantità presente		5.090 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati		Taniche in plastica da 25 Kg	
Aree di deposito		<p>Il Sodio ipoclorito 14/15% viene stoccato in container dotati di bacini di contenimento posti in area con pavimentazione in cls e pendenze tali da far confluire eventuali sversamenti in una caditoia munita di pompa sommersa per rilanciare le acque alla vasca di prima pioggia. Grazie ad una valvola è possibile intercettare i versamenti provenienti dalla sopracitata area per raccogliarli in cisternette e smaltirli successivamente come rifiuto.</p>	
Modalità di movimentazione e deposito			
Circostanze di potenziale emissione		<p>Il Sodio ipoclorito 14/15%, dal deposito posto nell'area a nord della centrale, viene movimentato all'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata mediante carrello dotato di bacino di contenimento.</p> <p>Il locale nel quale viene utilizzata tale sostanza risulta essere completamente impermeabilizzata e dotata di bacino di contenimento.</p>	
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	<p>Incidenti possono verificarsi durante la movimentazione delle taniche, la quale viene tuttavia effettuata mediante apposito carrello dotato di bacino di contenimento e su superfici impermeabilizzate. Nelle successive fasi di deposito (impianto produzione acqua demineralizzata), la struttura delle cisterne ed i materiali utilizzati rendono improbabile episodi di rottura.</p>	
	Operazioni di routine	<p>Versamenti possono verificarsi in fase di trasferimento manuale del sodio ipoclorito 14/15% dal deposito ai punti di utilizzo; la presenza dell'operatore ed i presidi di contenimento rendono tuttavia praticamente nulla la possibilità di dispersioni della sostanza in ambiente.</p>	



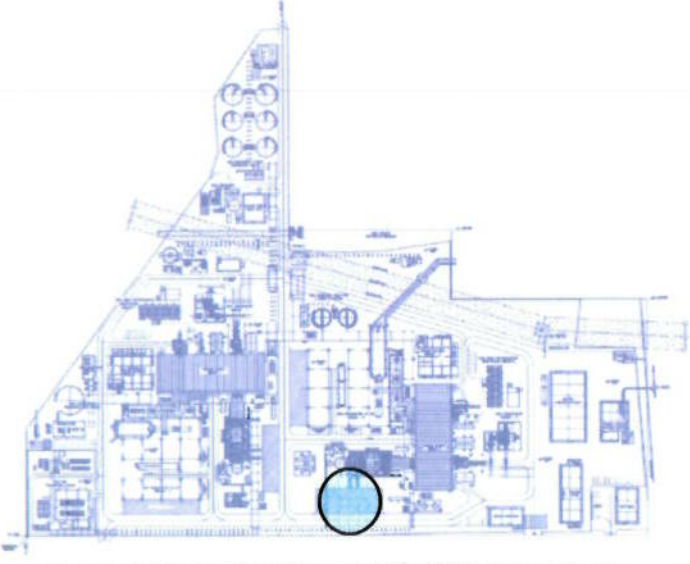
Sostanza pertinente	Sodio ipoclorito 14/15%	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Produzione acqua demineralizzata	
Quantità presente	5.090 dm ³	2
Contenitori / imballaggi utilizzati	Taniche in plastica da 25 Kg	
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.
Considerazioni finali Considerato che il prodotto viene utilizzato esclusivamente all'interno del locale che ospita l'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata si può ritenere che la probabilità che si verifichi un versamento e la successiva potenziale contaminazione delle matrici ambientali siano praticamente nulli.		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione		MOLTO BASSA

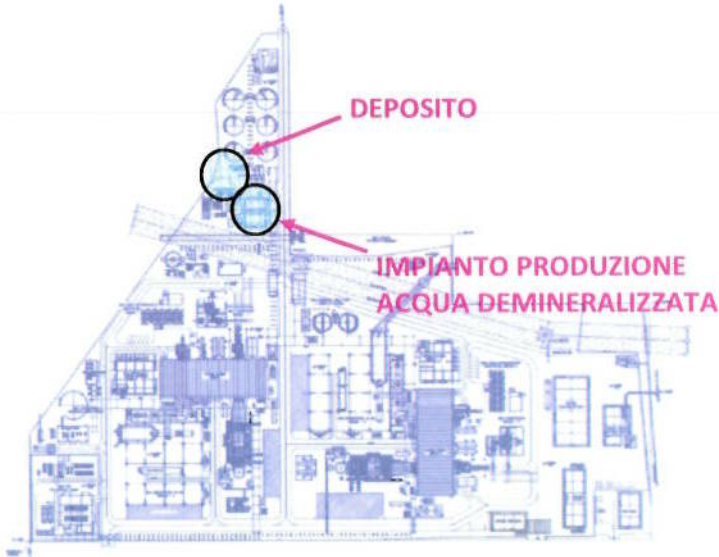



Sostanza pertinente		Nyro Gemini X Nyro Libra	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie 2 - 4
Utilizzo		Olio isolante trasformatori	
Quantità presente		146.000 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati		Trasformatori	
Aree di deposito L'olio isolante non è in deposito in azienda come sostanza per attività di rabbocco dei trasformatori. L'olio è presente all'interno dei 2 trasformatori elevatori principali e dei 2 trasformatori servizi ausiliari di unità.			
Modalità di movimentazione e deposito L'olio non viene movimentato. All'interno dei trasformatori è presente il seguente volume di olio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 55.000 kg/cad. trasformatori elevatori principali ▪ 18.000 kg/cad. trasformatori servizi ausiliari di unità 			
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Incidenti possono verificarsi solamente in seguito a rottura dei trasformatori (corto circuito) con seguente fuoriuscita di olio ad alta temperatura; episodi di questo tipo, verificatisi in impianti simili ma statisticamente molto rari hanno determinato la progettazione di questi impianti con presidi di contenimento di capacità adeguate.	
	Operazioni di routine	Nel corso del normale funzionamento dell'impianto possono verificarsi solamente dei piccoli trafiletti di olio.	
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.	
Considerazioni finali Si è scelto di utilizzare la medesima scheda di valutazione per entrambe le tipologie di olio isolante presenti in relazione alla sostanziale sovrapposibilità delle loro caratteristiche e delle modalità di gestione e confinamento.			



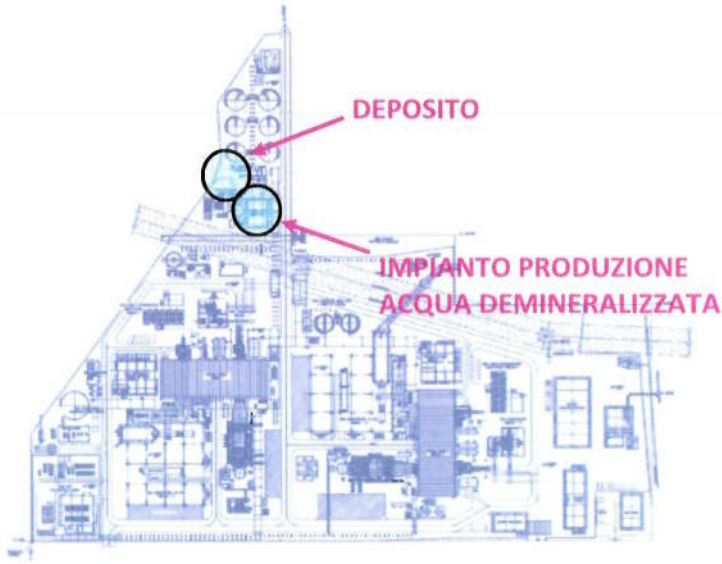

Sostanza pertinente	Nytro Gemini X Nytro Libra	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie 2 - 4
Utilizzo	Olio isolante trasformatori	
Quantità presente	146.000 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Trasformatori	
<p>In particolare è necessario evidenziare che il sistema di contenimento a servizio dei trasformatori è il medesimo. Episodi di rottura dei trasformatori con fuoriuscita di olio, sebbene possibili, sono da considerarsi estremamente rari ed improbabili.</p> <p>Nel caso di accadimento di fuoriuscite di quantità di olio pari a quelle contenute nei trasformatori principali non si può tuttavia escludere che parte dell'olio possa fuoriuscire dai bacini di contenimento e interessare porzioni di terreno non impermeabilizzato limitrofe agli impianti; si tratterebbe tuttavia, anche in relazione alla tipologia di sostanza, di contaminazioni locali di difficile propagazione immediatamente individuabili e pertanto facilmente trattabili. È inoltre necessario osservare che episodi come quello ipotizzato, qualora si verificassero, determinerebbero per l'organizzazione la necessità di attivare immediatamente le procedure previste dall'art. 242 del D. Lgs. 152/06 tramite comunicazione dell'accaduto alle autorità competenti. L'iter che ne seguirebbe sarebbe pertanto condotto in accordo con le autorità preposte.</p> <p>Si ritiene che le probabilità di fuoriuscita della sostanza con interessamento delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee sia complessivamente bassa.</p>		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione	BASSA	

Sostanza pertinente	FerroZine Iron Reagent Silica Standard Solution	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Prodotti chimici di laboratorio	
Quantità presente	4,5 dm ³	3
Contenitori / imballaggi utilizzati	Flacone in plastica da 500 ml Flacone in plastica da 2500 ml	
Aree di deposito Le sostanze pericolose sopracitate sono stoccate e utilizzate presso il laboratorio chimico. Il deposito avviene in armadio chiuso a chiave.		
Modalità di movimentazione e deposito		
<p>Non viene eseguita movimentazione.</p> <p>L'utilizzo delle sostanze pericolose sopracitate avviene solo nel laboratorio chimico, il quale risulta accessibile solamente al personale autorizzato.</p> <p>I quantitativi in deposito e uso sono molto bassi.</p>		
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Caduta e rottura di flaconi per errore del tecnico determinerebbero il versamento di piccole quantità di prodotto su superfici impermeabili del laboratorio.
	Operazioni di routine	Non si ritiene possibile il verificarsi di perdite nel corso della normale conduzione delle attività.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.
Considerazioni finali		
<p>Il limitato utilizzo di tali sostanze, unito al fatto che le stesse vengono impiegate esclusivamente all'interno del laboratorio chimico, fanno sì che la probabilità di fuoriuscita delle sostanze con interessamento delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee sia estremamente bassa.</p>		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione		MOLTO BASSA



Sostanza pertinente		RO 2319	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo		Produzione acqua demineralizzata	
Quantità presente		1.050 dm ³	4
Contenitori / imballaggi utilizzati		Taniche in plastica da 25-30 Kg	
Aree di deposito		<p>Il RO 2319 viene stoccato in container dotati di bacini di contenimento posti in area con pavimentazione in cls e pendenze tali da far confluire eventuali sversamenti in una caditoia munita di pompa sommersa per rilanciare le acque alla vasca di prima pioggia. Grazie ad una valvola è possibile intercettare i versamenti provenienti dalla sopracitata area per raccogliarli in cisternette e smaltirli successivamente come rifiuto.</p>	
Modalità di movimentazione e deposito			
Circostanze di potenziale emissione			
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Incidenti possono verificarsi durante la movimentazione delle taniche, la quale viene tuttavia effettuata mediante apposito carrello dotato di bacino di contenimento e su superfici impermeabilizzate. Nelle successive fasi di deposito (impianto produzione acqua demineralizzata), la struttura delle cisterne ed i materiali utilizzati rendono improbabile episodi di rottura.	
	Operazioni di routine	Versamenti possono verificarsi in fase di trasferimento manuale del RO 2319 dal deposito ai punti di utilizzo; la presenza dell'operatore ed i presidi di contenimento rendono tuttavia praticamente nulla la possibilità di dispersioni della sostanza in ambiente.	



Sostanza pertinente	RO 2319	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Produzione acqua demineralizzata	
Quantità presente	1.050 dm ³	4
Contenitori / imballaggi utilizzati	Taniche in plastica da 25-30 Kg	
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.
Considerazioni finali Considerato che il prodotto viene utilizzato esclusivamente all'interno del locale che ospita l'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata si può ritenere che la probabilità che si verifichi un versamento e la successiva potenziale contaminazione delle matrici ambientali siano praticamente nulli.		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione	MOLTO BASSA	

Sostanza pertinente		Metabisolfito di sodio food grade	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie 4
Utilizzo		Produzione acqua demineralizzata	
Quantità presente		562 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati		Sacchetti da 25 Kg	
Aree di deposito		<p>Il Metabisolfito di sodio food grade viene stoccato in container dotati di bacini di contenimento posti in area con pavimentazione in cls e pendenze tali da far confluire eventuali sversamenti in una caditoia munita di pompa sommersa per rilanciare le acque alla vasca di prima pioggia. Grazie ad una valvola è possibile intercettare i versamenti provenienti dalla sopracitata area per raccogliarli in cisternette e smaltirli successivamente come rifiuto.</p>	
Modalità di movimentazione e deposito			
Circostanze di potenziale emissione		<p>Il Metabisolfito di sodio food grade, dal deposito posto nell'area a nord della centrale, viene movimentato all'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata mediante carrello dotato di bacino di contenimento. Il locale nel quale viene utilizzata tale sostanza risulta essere completamente impermeabilizzata e dotata di bacino di contenimento.</p> 	
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Incidenti possono verificarsi durante la movimentazione dei sacchetti, la quale viene tuttavia effettuata mediante apposito carrello dotato di bacino di contenimento e su superfici impermeabilizzate. Nelle successive fasi di deposito (impianto produzione acqua demineralizzata), la struttura delle cisterne ed i materiali utilizzati rendono improbabile episodi di rottura.	
	Operazioni di routine	Versamenti possono verificarsi in fase di trasferimento manuale del Metabisolfito di sodio food grade dal deposito ai punti di utilizzo; la presenza dell'operatore ed i presidi di contenimento rendono tuttavia	

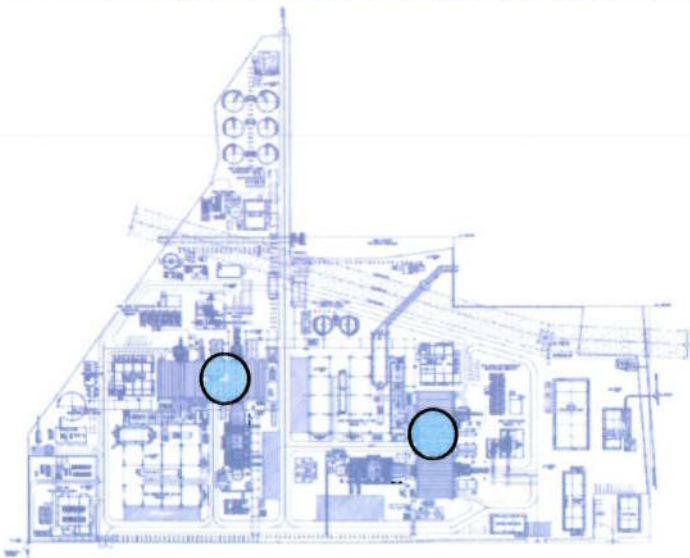

Sostanza pertinente	Metabisolfito di sodio food grade	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Produzione acqua demineralizzata	
Quantità presente	562 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Sacchetti da 25 Kg	4
		praticamente nulla la possibilità di dispersioni della sostanza in ambiente.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.
Considerazioni finali		
<p>Considerato che il prodotto viene utilizzato esclusivamente all'interno del locale che ospita l'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata si può ritenere che la probabilità che si verifichi un versamento e la successiva potenziale contaminazione delle matrici ambientali siano praticamente nulli.</p>		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione	MOLTO BASSA	

Sostanza pertinente	Ferro percloruro sol. 40%	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Trattamento acque oleose	
Quantità presente	1.600 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	IBC da 1.000 litri	
Aree di deposito Il Ferro percloruro sol. 40% viene stoccato e utilizzato presso l'impianto di trattamento delle acque oleose.		
Modalità di movimentazione e deposito Il prodotto viene stoccato in serbatoio fuori terra in apposito bacino di contenimento in cls		
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	La movimentazione manuale è ridotta al minimo quindi il verificarsi di incidenti è praticamente nullo.
	Operazioni di routine	Durante la normale operatività possono verificarsi solo piccoli versamenti. Le superfici del bacino di contenimento sono idonee a prevenire la dispersione della sostanza in ambiente.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate
Considerazioni finali La presenza del bacino di contenimento al di sotto del serbatoio di stoccaggio del Ferro percloruro sol. 40% fa sì che la probabilità che si verifichi un versamento e la successiva potenziale contaminazione delle matrici		



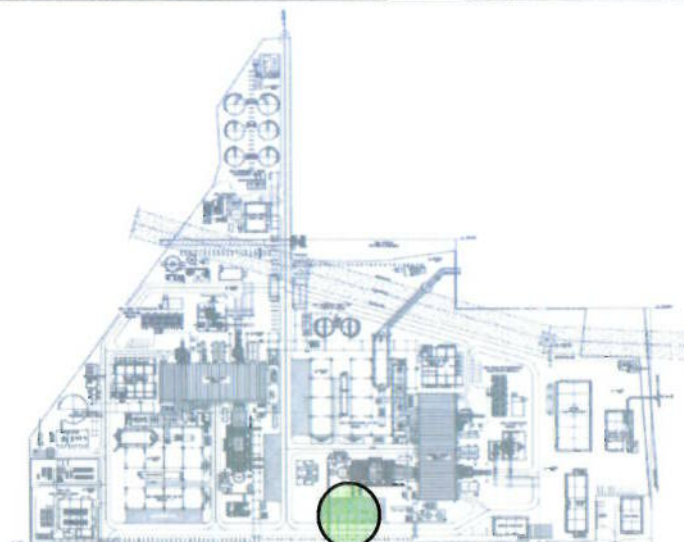
Sostanza pertinente	Ferro percloruro sol. 40%	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Trattamento acque oleose	
Quantità presente	1.600 dm ³	4
Contenitori / imballaggi utilizzati	IBC da 1.000 litri	
ambientali siano praticamente nulli.		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione	MOLTO BASSA	



Sostanza pertinente	Turbotect 950	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Lavaggio compressore di turbina a gas	
Quantità presente	2.950 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	IBC da 1.000 litri	
Aree di deposito Il prodotto Turbotect 950 viene approvvigionato in cisterne da 1 m ³ e stoccato in area coperta direttamente presso il punto di utilizzo.		
Modalità di movimentazione e deposito Il prodotto per la pulizia delle turbine, conservato presso il punto di utilizzo su bacino di contenimento, viene movimentato solamente nel momento in cui si renda necessario procedere alla pulizia della turbina del secondo impianto.		
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Incidenti possono verificarsi durante la movimentazione della cisterna, la quale viene tuttavia effettuata mantenendo la cisterna su bacino di contenimento.
	Operazioni di routine	Durante la normale operatività possono verificarsi solo piccoli versamenti. La presenza del bacino di contenimento rende però nulla la potenziale dispersione della sostanza in ambiente.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.
Considerazioni finali Il fatto che il prodotto venga utilizzato esclusivamente all'interno della centrale fa sì che il potenziale rischio di contaminazione delle matrici ambientali sia praticamente nullo.		

Valutazione di possibilità

Sostanza pertinente	Turbotect 950	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Lavaggio compressore di turbina a gas	
Quantità presente	2.950 dm ³	4
Contenitori / imballaggi utilizzati	IBC da 1.000 litri	
Valutazione finale della possibilità di contaminazione	MOLTO BASSA	

Sostanza pertinente	Cloruro di ammonio Bario cloruro biidrato Acido ossalico diidrato DPD Total Chlorine Reagent DPD Free Chlorine Reagent Amino Acid F Reagent Powder Pillow Amino Acid F Dilution Solvent Amino Acid F Reagent Powder	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Prodotti chimici di laboratorio	
Quantità presente	8,7 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Vaso in plastica da 1.000 g Vaso in plastica da 1.000 g Vaso in plastica da 1.000 g Bustine predosate monouso Bustine predosate monouso Flacone in plastica da 100 ml Flacone in plastica da 475 ml Vaso in plastica da 55 g	4
Aree di deposito Le sostanze pericolose sopracitate sono stoccate e utilizzate presso il laboratorio chimico. Il deposito avviene in armadio chiuso a chiave.		
Modalità di movimentazione e deposito		
<p>Non viene eseguita movimentazione.</p> <p>L'utilizzo delle sostanze pericolose sopracitate avviene solo nel laboratorio chimico, il quale risulta accessibile solamente al personale autorizzato.</p> <p>I quantitativi in deposito e uso sono molto bassi.</p>		
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Caduta e rottura di flaconi per errore del tecnico determinerebbero il versamento di piccole quantità di prodotto su superfici impermeabili del laboratorio.
	Operazioni di routine	Non si ritiene possibile il verificarsi di perdite nel corso della normale conduzione delle attività.

Sostanza pertinente	Cloruro di ammonio Bario cloruro biidrato Acido ossalico diidrato DPD Total Chlorine Reagent DPD Free Chlorine Reagent Amino Acid F Reagent Powder Pillow Amino Acid F Dilution Solvent Amino Acid F Reagent Powder	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Prodotti chimici di laboratorio	
Quantità presente	8,7 dm ³	4
Contenitori / imballaggi utilizzati	Vaso in plastica da 1.000 g Vaso in plastica da 1.000 g Vaso in plastica da 1.000 g Bustine predosate monouso Bustine predosate monouso Flacone in plastica da 100 ml Flacone in plastica da 475 ml Vaso in plastica da 55 g	
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.
Considerazioni finali		
<p>Il limitato utilizzo di tali sostanze, unito al fatto che le stesse vengono impiegate esclusivamente all'interno del laboratorio chimico, fanno sì che la probabilità di fuoriuscita delle sostanze con interessamento delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee sia estremamente bassa.</p>		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione		MOLTO BASSA



FASE 3.4 - VALUTAZIONE DELLA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE

(modalità di gestione delle sostanze pertinenti)

La società Ergosud S.p.A. al fine di massimizzare la protezione delle matrici ambientali ha redatto la procedura P_SIC_04 "Gestione delle sostanze pericolose" e il Piano di Emergenza Interno (PEI), i quali hanno lo scopo di descrivere la corretta gestione, dall'acquisizione all'utilizzo, delle sostanze già presenti in centrale e di quelle che potrebbero essere utilizzate in futuro, nonché le modalità di intervento in caso di versamenti delle stesse.

L'attenzione del personale Ergosud S.p.A. alle problematiche che possono scaturire da una non corretta gestione delle sostanze pericolose, inizia fin dall'ingresso di queste ultime in centrale; le fasi di scarico delle sostanze nelle rispettive aree di deposito sono infatti sempre supervisionate dal personale interno.

Le sostanze pericolose vengono depositati nelle pertinenti aree, identificate con apposita cartellonistica e dotate dei presidi previsti (es. copertura, capacità di contenimento, presidi di emergenza, ecc.); per quanto riguarda i prodotti chimici di laboratorio, come già anticipato, questi sono approvvigionati in quantità ridotte e sono stoccati nel laboratorio chimico in apposito armadio.

In caso di sversamento accidentale di sostanze pericolose nelle aree di lavoro, in base a quanto riportato nel Piano di Emergenza Interno (PEI), il personale Ergosud S.p.A. è stato formato / informato sulle modalità da seguire per far fronte alla situazione di emergenza:

- Segnalare e isolare l'area interessata dallo sversamento.
- Valutare la necessità di coprire caditoie fognarie che possono essere interessate dallo sversamento.
- Valutare se richiede l'intervento dei soccorsi esterni (VVF e soccorso medico).
- Valutare se attivare la squadra di primo intervento.
- Se lo ritiene necessario richiedere l'evacuazione generale secondo le procedure del PEI.
- Collaborare con i soccorsi esterni.

CONCLUSIONI

In base alle considerazioni effettuate nei precedenti paragrafi risulta evidente quanto riportato nel seguito:

- Presso la centrale termoelettrica di Scandale sono presenti sostanze pericolose le cui classi di pericolosità sono ricomprese tra quelle individuate nel DM 272/2014.
- Le sostanze individuate concorrono al superamento del valore di soglia definito nel DM 272/2014 per le classi di pericolosità 1, 2 e 4.
- Dalla valutazione della reale possibilità che le sostanze individuate determinino situazioni di contaminazione delle matrici ambientali, non sono state riscontrate situazioni particolarmente critiche in quanto tutte le superfici sulle quali si potrebbero verificare delle potenziali situazioni di contaminazione del suolo e delle



acque sotterranee risultano presidiate da idonee strutture realizzate con elevati criteri di sicurezza e sottoposte a verifiche periodiche.

In conclusione la Società Ergosud S.p.A., nello svolgere la propria attività presso la centrale termoelettrica di Scandale, ha messo in atto una serie di misure impiantistiche e gestionali finalizzate a perseguire la tutela dell'ambiente.

Tenuto conto del rischio molto basso che le attività effettuate abbiano comportato o possano comportare in futuro un deterioramento qualitativo delle matrici ambientali, non si ritiene di dover procedere alla redazione della relazione di riferimento.

Il tecnico relatore
Dott. Pozzi Matteo

TECNOLOGIE D'IMPRESA SRL a socio unico
LA DIREZIONE
Ing. Giorgio Penati

