

Pec Direzione

Da: PEC Legalmail EON <licensing.eon@eon.legalmail.it>
Inviato: venerdì 19 giugno 2015 09:36
A: Min. Ambiente - PEC
Cc: Alessia Fiore; Federica Traversa; Cristina Cermelli; Daniele Ascioti; Alberto Barbieri; Giulia La Rocca
Oggetto: Reinoltro - Trasmissione verifica sussistenza obbligo relazione di riferimento
Allegati: POSTA CERTIFICATA: CONTROLLI AIA - E.ON-VC-LFERRARIS - MODALITA'- Trasmi... (4,77 MB)

Buongiorno

con la presente si reinoltra la comunicazione relativa alla relazione di screening per l'assoggettabilità alla Relazione di riferimento come specificato dal DM 272/2014 art. 3 comma 2 che nei tempi previsti era, per un errore materiale, stata spedita a ISPRA e non al presente Ministero.

Scusandoci del disagio rimaniamo a disposizione per qualsiasi chiarimento.



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

E.prot DVA – 2015 – 0016276 del 22/06/2015





E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris S.p.A.



Prot N. 0000117-2015-21-18 P del 02/04/2015

GEN-AIA

Spett.le

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

Centrale Termoelettrica di Livorno- Ferraris di proprietà di E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris S.p.A.- Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento. Trasmissione esiti verifica

E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris 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.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono

Distinti saluti

Il Capo Centrale
Alberto Barbieri

Allegato:

Valutazione dell' applicabilità della Relazione di Riferimento

E.ON Italia S.p.A.
Via Andrea Doria, 41
00192 Roma
www.eon.it

Sede legale
Via Vespucci 2
20124 Milano

Capitale Sociale
€ 500.000.000,00 i.v.
P.Iva / C.F. 04732570967
R.E.A. 1768583
Soggetta a direzione
e coordinamento del
socio unico
E.ON SE

E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris S.p.A.

Centrale di Livorno Ferraris

Livorno Ferraris - Vercelli



Valutazione di applicabilità della Relazione di Riferimento

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 Livorno Ferraris, oggetto della presente verifica dell'applicabilità della relazione di riferimento, si trova nell'omonimo comune in provincia di Vercelli. L'impianto, proprietà di E.ON (75%) e di BKW (25%), è stato inaugurato il 12 settembre 2008 ed è l'unico realizzato da E.ON in Italia.

Si tratta di un ciclo combinato (CCGT - Combined cycle gas turbine) da 805 MW, costituito da due gruppi turbogas e una turbina a vapore. Quest'ultima utilizza il vapore prodotto dai generatori di vapore a recupero (GVR) ottenuto grazie al calore dei gas in uscita dai turbogas, che raggiungono una temperatura di circa 560°C. L'uso combinato dei turbogas e della turbina a vapore consente all'impianto di raggiungere un alto rendimento di esercizio (circa 57%), con una conseguente emissione di gas serra relativamente bassa, indice di un contenuto impatto ambientale.

L'impianto è alimentato dal gas naturale fornito dalla rete nazionale della Snam, attraverso un condotto di derivazione lungo 600 metri.

La centrale termoelettrica Livorno Ferraris 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	indicazioni di pericolo (reg. CE n. 1272/2008)	Classe
Reagente R1	miscela	Acido solforico idrogenosolfato di sodio Acido molibdico	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H290; H314; H318; H351	1
Reagente LCK 332/1	miscela	Triclorometano Etanolo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302-H315-H351-H373	1; 4
Reagente LCK 331/1	miscela	Triclorometano	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302-H315-H351-H373	1; 4
Reagente LCK 314	miscela	Acido solforico Mercurio solfato Argento solfato Dicromato di potassio	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H301- H314- H330- H331; H311 H373-H412	2; 3; 4
Reagente LCK 433	miscela	Diclorometano Etanolo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H351	1
Reagente LCK 360-4	miscela	sodio carbonato Potassio cianuro	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H319; H301; H314; H330; H331; H311; H373-H412.	2; 3; 4
Soluzione di sodio ipoclorito	miscela	Ipcloclorito di sodio (come cloro attivo)	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H290; H314; H400	2
gasolio	miscela	Combinazione complessa di idrocarburi aventi atomi di Carbonio tra C9 e C20.	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H226;H304; H315; H332; H351; H373; H411	1; 2; 4
Detergente Siwash S	miscela	2-butossietanolo nafta solvente - aromatica pesante 1,2,4-trimetilbenzene	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H315; H318; H411; H304	2
Glicole etilenico (soluzione al 22%)	miscela	1,2-etandiolo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H302	4
Olio isolante Nytro Lyra X	miscela	Distillati naftenici e paraffinici leggeri 2,6-di-terz-bulil-p-cresolo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H412	4
Olio isolante Nytro 10 XN	miscela	Distillati naftenici leggeri 2,6-di-terz-bulil-p-cresolo	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H412	4

sostanza pericolosa	sostanza / miscela	componenti chimici pericolosi	Fase di potenziale dispersione	indicazioni di pericolo (reg. CE n. 1272/2008)	Classe
Ratticida Deration	miscela	Bromadiolone Denatonio Benzoato	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H310; H300; H372; H400; H410	2
Insetticida Hydrocip	miscela	Butil Diglicole Cipermetrina	<input checked="" type="checkbox"/> utilizzata <input type="checkbox"/> prodotta <input type="checkbox"/> rilasciata	H318; H400; H410	2

FASE 2 - IDENTIFICAZIONE DELLE QUANTITA' 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	Tipologia di sostanza	utilizzo	indicazioni di pericolo (reg. CE n. 1272/2008)	Kg o dm ³ / anno 2014
1	R1	Reagente	Strumento di analisi Silicio su vapore	H290 H314H318 H351	4 dm ³
1	LCK 332/1	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi tensioattivi anionici	H302-H315- H351 -H373	0,1 dm ³
1	LCK 331/1	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi tensioattivi cationici	H302-H315- H351 -H373	0,1 dm ³
1	LCK 433	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi tensioattivi non ionici	H351	0,1 dm ³
1	gasolio	-	Alimentazione motopompa, gruppo elettrogeno, carrello elevatore.	H226; H304; H315; H332; H351 ; H373; H411	3000 dm ³
Soglia sostanze Classe 1		≥ 10 Kg o dm³ / anno	Totale sostanze classe 1 (consumo anno 2014)	3004,3 dm³ <u>SOGLIA SUPERATA</u>	

Classe	Nome commerciale sostanza	Tipologia di sostanza	utilizzo	indicazioni di pericolo (reg. CE n. 1272/2008)	Kg o dm ³ / anno 2014
2	LCK 314	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi	H301; H314; H330 ; H331; H311; H373; H412	0,1 dm ³
2	LCK 360-4	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi	H319; H301; H314; H330 ; H331; H311; H373; H412.	0,1 dm ³
2	Sodio ipoclorito 14 / 15%	Soluzione di sodio ipoclorito	Disinfezione acqua sanitaria e di processo	H290; H314; H400	150 dm ³
2	gasolio	-	Alimentazione motopompa, gruppo elettrogeno, carrello elevatore.	H226; H304 ; H315; H332; H351; H373; H411	3000 dm ³
2	Siwash S	detergente	Lavaggio periodico turbina	H315; H318; H411 ; H304	1000 dm ³
2	Deration	Ratticida Topicida	Veleno per derattizzazione aree	H310; H300; H372; H400 ; H410	Non in deposito
2	Hydrocip	Insetticida Piretroide	Prodotto per disinfestazione insetti	H318; H400 ; H410	Non in deposito
Soglia sostanze Classe 2		≥ 100 Kg o dm³ / anno	Totale sostanze classe 2 (consumo anno 2014)	4150,2 dm³ SOGLIA SUPERATA	
3	LCK 314	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi richiesta chimica di O ₂ (C.O.D.)	H301 ; H314; H330; H331 ; H311 ; H373; H412	0,1 dm ³
3	LCK 360-4	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi Zinco	H319; H301 ; H314; H330; H331 ; H311 ; H373; H412.	0,1 dm ³
Soglia sostanze Classe 3		≥ 1000 Kg o dm³ / anno	Totale sostanze classe 3 (consumo anno 2014)	0,2 dm³ SOGLIA NON SUPERATA	
4	LCK 332/1	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi tensioattivi anionici	H225; H302 ; H315; H351; H373	0,1 dm ³
4	LCK 331/1	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi tensioattivi cationici	H302 ; H315; H351; H373	0,1 dm ³

Classe	Nome commerciale sostanza	Tipologia di sostanza	utilizzo	indicazioni di pericolo (reg. CE n. 1272/2008)	Kg o dm ³ / anno 2014
4	LCK 314	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi richiesta chimica di O ₂ (C.O.D.)	H301; H314; H330; H331; H311; H373; H412	0,1 dm ³
4	LCK 360-4	Reagente	Reagente di laboratorio per analisi Zinco	H319; H301; H314; H330; H331; H311; H373; H412 .	0,1 dm ³
4	gasolio	-	Alimentazione motopompa, gruppo elettrogeno, carrello elevatore.	H226; H304; H315; H332 ; H351; H373; H411	3000 dm ³
4	Antifrogen N	Glicole etilenico (soluzione al 22%)	Antigelo disperso in acqua del circuito chiuso di raffreddamento.	H302	⁽¹⁾ 6000 dm ³
4	Nytro Lyra X	Olio isolante	Isolamento Trasformatori AT	H412	210345 dm ³
4	Nytro 10 XN	Olio isolante	Isolamento Trasformatori AT	H412	13792 dm ³
Soglia sostanze Classe 4		≥ 10000 Kg o dm³ / anno	Totale sostanze classe 4 (consumo anno 2014)	233137,4 dm³ SOGLIA SUPERATA	

(1) Il prodotto è miscelato in percentuale di circa il 10% del totale nell'acqua del circuito chiuso di raffreddamento (totale acqua del circuito pari a 60000 dm³). Non disponendo delle indicazioni di pericolo della miscela ottenuta dalla dispersione in acqua del prodotto (glicole etilenico soluzione al 22%), si considera il quantitativo presente in soluzione con le caratteristiche proprie del prodotto anche in relazione alla possibilità di una sua presenza nel sito per la ricarica del circuito.

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
Sez. SDS		Sezione 9		Sezione 12		
1	R1	liquido	Solubile in acqua	Tossicità acuta per crustacea	nessun dato disponibile	nessun dato disponibile
1	LCK 433	liquido	Solubile in acqua	Tossicità acuta per pesci, crustacea, alghe e batteri	nessun dato disponibile	nessun dato disponibile

classe	sostanza pericolosa	Stato fisico	solubilità	tossicità	Mobilità nel suolo	Persistenza e degradabilità
Sez. SDS		Sezione 9		Sezione 12		
1; 4	LCK 332/1	liquido	Solubile in acqua	Tossicità acuta per i pesci	Nessuna informazione disponibile	Non immediatamente biodegradabile
1; 4	LCK 331/1	liquido	Solubile in acqua (8 g/l a 20 °C)	Tossicità acuta per pesci e crostacea	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile
2; 3; 4	LCK 314	liquido	Completamente solubile in acqua	Può provocare a lungo termine effetti negativi sull'ambiente acquatico	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile
2; 3; 4	LCK 360-4	liquido	Completamente solubile in acqua	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile
2	Sodio ipoclorito 14 / 15%	liquido	Miscibile in acqua	Non disponibile	Non applicabile	Non disponibile
1; 2; 4	gasolio	liquido	Non solubile in acqua	Tossico per gli organismi acquatici	Nessuna informazione disponibile	Componenti volatili si disperdono in atmosfera, parte rimanente è moderatamente persistente
2	Siwash S	liquido	Emulsionabile in acqua	Tossico per gli organismi acquatici	Pericolo per le acque potabili anche in caso di perdite nel sottosuolo di piccole quantità di prodotto	Facilmente biodegradabile
4	Antifrogen N	liquido	Miscibile in acqua	Tossicità acuta per pesci, crostacea, alghe e batteri	Non determinato	Non determinato
4	Nytro Lyra X	liquido	Non solubile in acqua	Tossicità acuta per pesci, crostacea e alghe. Potenzialmente bioaccumulabile	Le fuoriuscite possono determinare film sulla superficie acquosa	Non prontamente biodegradabile
4	Nytro 10 XN	liquido	Non solubile in acqua	Tossicità acuta per pesci, crostacea e alghe. Potenzialmente bioaccumulabile	Le fuoriuscite possono determinare film sulla superficie acquosa	Non prontamente biodegradabile

classe	sostanza pericolosa	Stato fisico	solubilità	tossicità	Mobilità nel suolo	Persistenza e degradabilità
Sez. SDS		Sezione 9		Sezione 12		
2	Deration	Solido (miscela di granaglie e/o pellets)	Non solubile in acqua	Tossico per la vita acquatica	Il prodotto non si diluisce in acqua	persistente
2	Hydrocip	liquido	emulsionabile	Molto Tossico per gli organismi acquatici	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile

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

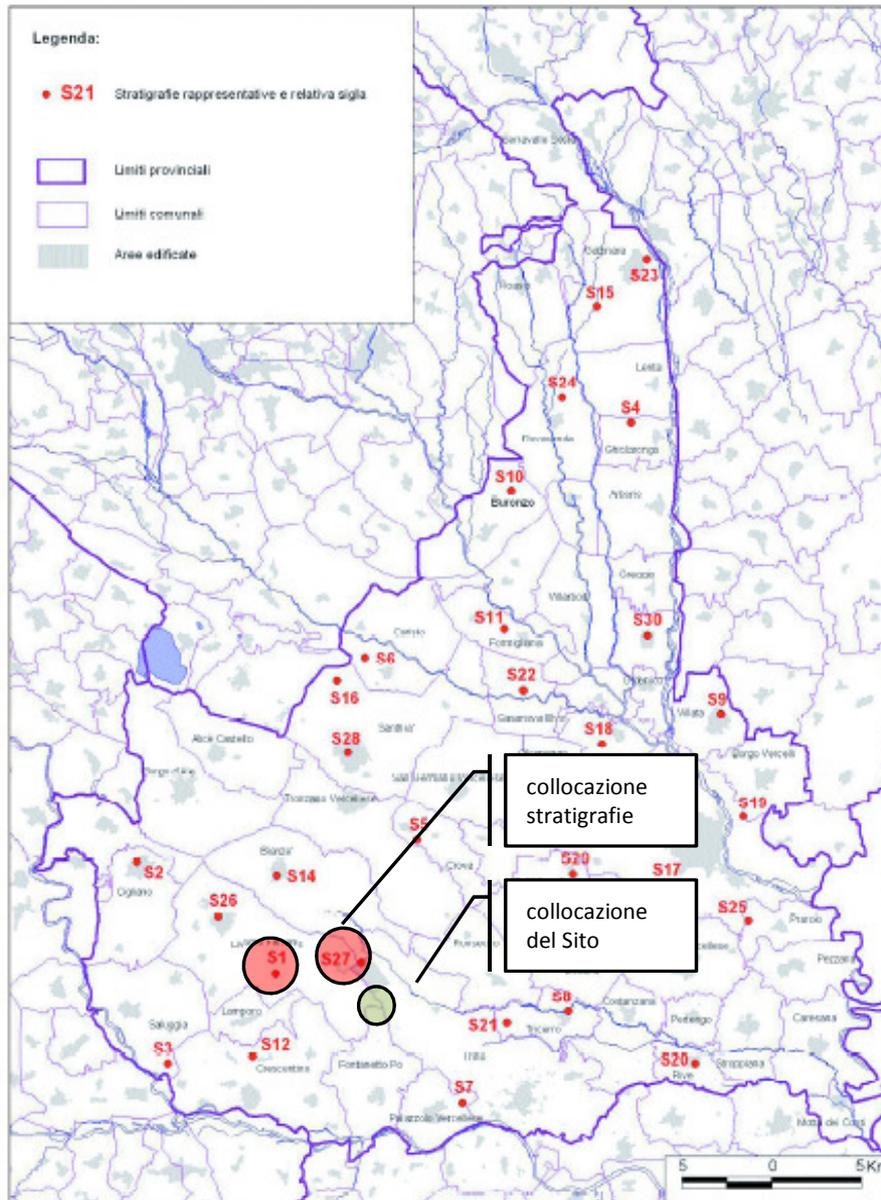
Lo scenario in cui è collocato l'impianto è quello delle risaie del Vercellese. La vasta pianura alluvionale vercellese, solitamente suddivisa in alta e bassa pianura dalla fascia dei fontanili, è la forma morfologica predominante del territorio oggetto di studio.

Tale pianura è caratterizzata da una serie di terrazzi fluviali, delimitati da deboli scarpate rispetto ai fondovalle, disposti all'incirca con direzione est-ovest e debolmente digradanti verso sud. L'assetto litostratigrafico definito mediante la ricostruzione e interpretazione di sezioni litostratigrafiche fa emergere la presenza, in superficie, di un complesso di depositi quaternari, che ospita la falda superficiale, con potenza variabile tra 15 e 50 m.

I depositi quaternari sono talora protetti in superficie da uno spessore variabile di terreno di alterazione limoso-argilloso.

I terreni circostanti il sito sono vocati all'uso agricolo e al di sotto di un livello di argille superficiali presenta una stratigrafia tipica della pianura alluvionale con livelli di sabbie e ghiaie di classi granulometriche eterogenee ma comunque caratterizzati da buona permeabilità. Il delicato ecosistema in cui opera ha imposto rigide prescrizioni ambientali, che hanno richiesto l'attuazione di campagne di monitoraggio tra le altre matrici ambientali anche delle acque superficiali e sotterranee.

Nell'estratto di mappa rappresentato di seguito e tratto dalla pubblicazione "Le acque sotterranee della pianura vercellese, la falda superficiale" curata dalla Provincia di Vercelli nel giugno 2006, sono riportate le stratigrafie rappresentative della Provincia di Vercelli tra le quali sono state individuate quelle più immediatamente limitrofe al sito oggetto della presente relazione. Nel caso della Centrale di Livorno Ferraris, la valutazione della possibilità di contaminazione prescinde dal contesto idrogeologico su analizzato; come si dimostrerà nei paragrafi successivi infatti, le modalità di gestione delle sostanze presenti nel sito portano ad una valutazione finale delle possibilità di contaminazione di suoli e acque di falda per tutte le sostanze e situazioni analizzate molto bassa.





S1		Ubicazione: Utm-x 431087 Utm-y 5011877	
Comune: Livorno Ferraris Località: Cascina Mascherana			
Profondità (m)	Profondità (m)	Scala	Descrizione
5.50	5.50	2	Terreno vegetale argilloso marrone-ocraceo
		4	
		6	
		8	
		10	Sabbia, ghiaia e ghiaia grossolana
		12	
13.50	8.00	14	Ghiaia grossolana in matrice sabbiosa
15.00	1.50	16	Limo sabbioso con poca ghiaia
18.00	1.50	18	Sabbia e ghiaia
		20	Ghiaia grossolana in matrice sabbiosa
23.00	5.00	22	
25.00	2.00	24	Sabbia e ghiaia
26.70	1.70	26	Limo
		28	Sabbia fine limosa marrone
30.50	3.80	30	
32.50	2.00	32	Limo
		34	
		36	Sabbia fine marrone
39.00	6.50	38	
42.00	3.00	40	Sabbia marrone-grigia
45.00	3.00	42	Sabbia limosa grigio-cenera
		44	
		46	
		48	
		50	Sabbia grigio-cenera
52.40	7.40	52	

S27		Ubicazione: Utm-x 453836 Utm-y 5012473	
Comune: Trino			
Profondità (m)	Profondità (m)	Scala	Descrizione
1.50	1.50	2	Terreno vegetale marrone-rossastro
3.00	1.50	4	Sabbia fine grigio scura
		6	
		8	
		10	Sabbia grigio-marrone con ghiaia
12.00	9.00	12	
		14	Ghiaia e sabbia
		16	
18.20	6.20	18	Sabbia mediamente grossolana marrone
19.30	1.10	20	Sabbia limosa marrone
22.30	3.00	22	Limo grigio con livelli sabbiosi
24.00	1.70	24	
		26	
		28	
		30	Sabbia grossolana con ghiaia e ciottoli
		32	
		34	
		36	
		38	
39.50	15.50	40	Ghiaia e ciottoli
42.50	3.00	42	
		44	Sabbia grigia con ghiaia e ciottoli
		46	
48.00	5.50	48	
		50	Sabbia medio-fine grigia
51.50	3.50	52	Sabbia grossolana grigia con ghiaia
54.50	3.00	54	

FASE 3.3 - VALUTAZIONE DELLA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE (Caratteristiche delle infrastrutture a protezione del suolo e delle acque sotterranee)

Tutte le aree di stabilimento pavimentate, siano esse coperte o scoperte, sono dotate di sistema di raccolta della totalità delle acque scolanti tramite una rete fognaria e conseguente convogliamento alla vasca finale di raccolta che esercita un'omogeneizzazione del refluo preliminarmente al suo scarico in corpo idrico superficiale. Tutte le diverse tipologie di reflui che si generano in impianto (scarichi dell'impianto di demineralizzazione, scarico acque di processo, scarichi delle acque potenzialmente oleose e scarichi civili) sono identificate e dotate di pozzetti di monitoraggio dedicati prima dell'invio a rete di raccolta generale.

Le acque potenzialmente inquinate sono state individuate come quelle meteoriche (MI) provenienti dalle vasche dei trasformatori di AT (in caso di perdite di contenimento dei trasformatori) e dalle acque di processo provenienti dalle strutture produttive dell'impianto (in caso di perdite di olio dagli organi meccanici) . Queste acque sono inviate ad unità di disoleazione.

Le acque meteoriche non raccolte nella vasca dei trasformatori sono invece classificate come non inquinate (MN) e avviate direttamente alla vasca di raccolta finale.

Quanto descritto comporta che eventuali versamenti in fase di movimentazione di sostanze sulle strade o in aree interne allo stabilimento sono raccolti dalla rete interna di intercettazione delle acque meteoriche non contaminate e rilanciate alla vasca finale di raccolta dei reflui. È pertanto possibile che si verifichi una contaminazione del suolo a fronte di versamenti solamente nelle seguenti specifiche situazioni:

- versamento in aree non dotate di sistema di protezione e impermeabilizzazione del terreno (aree drenanti);
- la sostanza coinvolta non è compatibile con i materiali con cui è stata realizzata la rete (PVC).
- Il tratto di rete che raccoglie il refluo risulta danneggiato, usurato o comunque non a perfetta tenuta.

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

Per le seguenti tipologie di sostanze:

- Oli di isolamento dei trasformatori (Nytro Lyra X; Nytro 10 XN),
- reagenti chimici di laboratorio,

in relazione all'omogeneità delle strutture adibite al loro deposito e contenimento ed alla trasversalità delle prassi di gestione adottate, sono stati considerati e trattati in modo omogeneo in 2 schede distinte.

Non sono state predisposte schede di valutazione unicamente per le seguenti sostanze individuate come "pertinenti" in ragione del fatto che non risultano presenti in azienda in deposito ma solamente impiegate dalle aziende esterne incaricate delle attività di derattizzazione ed eliminazione degli insetti molesti.

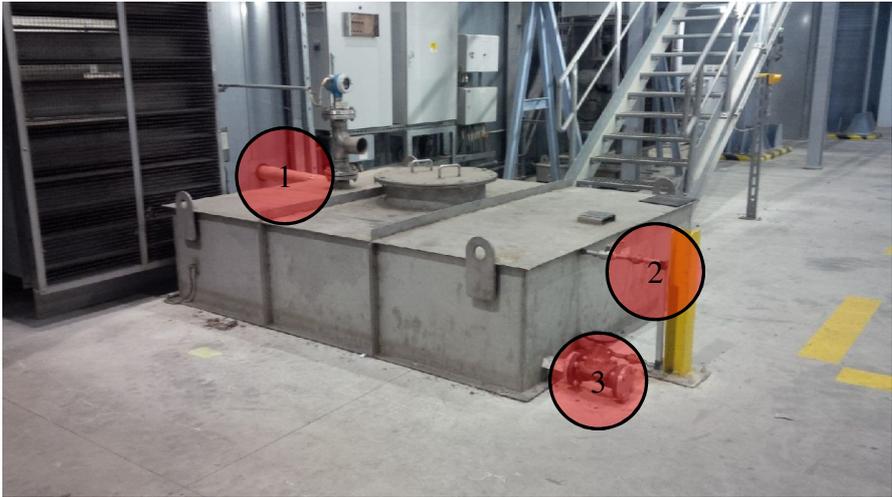
- Deration
- Hydrocip

Sostanza pertinente		Sodio ipoclorito 14 / 15%	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo		Disinfezione acqua sanitaria e di processo	
Quantità presente		150 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati		Fusti da 25 lt.	2
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	La movimentazione manuale è minima e avviene direttamente dal mezzo del fornitore, posizionato su apposita baia di scarico prodotti chimici dotata di impermeabilizzazione, al locale di utilizzo. Tutti i versamenti potenziali in questa fase sono rilanciati a sistemi di raccolta.	
	Operazioni di routine	Durante la normale operatività possono verificarsi solo piccoli versamenti in fase di travaso da tanica a serbatoio di dosaggio. 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>Data la natura corrosiva della sostanza, viene posta estrema attenzione nella selezione di materiali per pompe, imballaggi e tubazioni. Tutte le superfici interne al reparto dove avviene l'utilizzo sono impermeabili e trattate superficialmente con materiali resistenti alla corrosione. All'interno dell'edificio presente un sistema di raccolta reflui verso una fossa di neutralizzazione e successivo rilancio a serbatoio di accumulo reflui presenti all'interno dello stesso impianto. Si ritiene poco probabile il verificarsi di versamenti durante il breve tragitto (pochi metri) tra il mezzo del fornitore (su baia di carico impermeabilizzata) e l'area di utilizzo con contenimento totale delle perdite, anche in ragione del fatto che i fusti da 25 lt sono movimentati chiusi. Qualora tuttavia ciò avvenisse i tombini e le tubazioni di raccolta di qualsiasi sversamento avvenuto all'interno dell'impianto DEMI, in materiale compatibile con la sostanza, ne determinerebbero il deflusso verso la vasca di neutralizzazione e successivamente al serbatoio di accumulo. A monte dello scarico di tale accumulo alla rete generale, è presente pozzetto di monitoraggio dedicato per l'individuazione di eventuali anomalie, e solo successivamente collegamento alla vasca generale di raccolta reflui di impianto.</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
Utilizzo		Alimentazione motopompa, gruppo elettrogeno, carrello elevatore.	
Quantità presente		3000 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati		Serbatoi a doppia parete fuori terra	1 - 2 - 4
<p>Il gasolio per l'alimentazione del carrello elevatore è stoccato in un serbatoio in acciaio fuori terra interamente ispezionabile collocato esternamente all'officina. La fase di carico avviene direttamente da autocisterna con tubazione che la collega direttamente al serraggio sul tubo di carico del serbatoio. Il serbatoio è dotato di sistema di misura del livello che permette all'operatore di interrompere correttamente la fase di carico evitando traboccamenti.</p>			
<p>Il gasolio per l'alimentazione della motopompa antincendio è stoccato in un serbatoio in acciaio fuori terra interamente ispezionabile collocato all'interno del locale di alloggiamento della motopompa stessa. La fase di carico avviene direttamente da autocisterna con tubazione che la collega direttamente al serraggio sul tubo di carico del serbatoio. Il serbatoio è dotato di bacino di contenimento per la raccolta di eventuali versamenti.</p>			
Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	La movimentazione manuale è assente. La movimentazione del gasolio avviene solo tramite tubazione di collegamento del mezzo del fornitore ai serbatoi di deposito. Tutti i versamenti potenziali 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.	

Sostanza pertinente	gasolio	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Alimentazione motopompa, gruppo elettrogeno, carrello elevatore.	
Quantità presente	3000 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Serbatoi a doppia parete fuori terra	1 - 2 - 4
Considerazioni finali		
<p>Non è presente nessuna attività di movimentazione manuale di gasolio nelle aree aziendali. Il carico dei serbatoi presenti avviene sempre in modo diretto dall'autocisterna del fornitore tramite tubazione. Il punto critico in questa fase è costituito dal punto di serraggio della tubazione sulle bocchette di carico dei serbatoi di cui avviene il carico. Eventuali perdite in questa fase sono interamente raccolte dai bacini di contenimento presenti.</p>		
Valutazione finale della possibilità di contaminazione	MOLTO BASSA	

Sostanza pertinente	Detergente Siwash S	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Lavaggio periodico turbina	
Quantità presente	H411	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Cisterne da 1m ³	2
<p>Are di deposito</p> <p>Il prodotto per la pulizia delle turbine è conservato in cisterne da 1 m³ all'interno della Sala Macchine su appositi bacini di contenimento.</p>		
<p>Modalità di movimentazione e deposito</p> <p>Il prodotto per la pulizia delle turbine è approvvigionato in cisterne da 1 m³ che vengono conservate in prossimità dell'impianto che effettua in automatico la preparazione della soluzione di lavaggio tramite miscelazione in acqua del prodotto ed il rilancio alla turbina. Lo stoccaggio avviene su bacino di contenimento.</p>		
<p>L'impianto da cui il prodotto detergente viene rilanciato alla turbina per il lavaggio è realizzato in acciaio ed è posizionato all'interno su superficie pavimentata in cemento. La movimentazione del detergente dalla cisterna al</p>		

Sostanza pertinente	Detergente Siwash S	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Lavaggio periodico turbina	
Quantità presente	H411	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Cisterne da 1m ³	2
<p>serbatoio di impianto avviene tramite azionamento manuale da parte dell'operatore di una pompa con annessa tubazione. Vengono effettuati circa 5 lavaggi ogni anno con un consumo medio di 100 lt per singolo lavaggio. La cisterna utilizzata per la scorta di detergente permette pertanto un'autonomia di 2 anni circa.</p>		
<p>Nell'immagine è visibile la vasca utilizzata per lo scarico del liquido dopo il lavaggio della turbina. Sono evidenziate le tubazioni di scarico dall'impianto dopo il lavaggio (1), di scarico della vasca per l'aspirazione del rifiuto prodotto (3) a mezzo dedicato e il misuratore di livello (2). La vasca è interamente in acciaio inox e non presenta porzioni che si prolungano al di sotto della soletta essendo su di essa appoggiata e fissata. Ad ogni lavaggio il rifiuto è prelevato tramite aspirazione direttamente dal mezzo autorizzato per il suo trasporto.</p>		
<p>Circostanze di potenziale emissione</p> <p>Incidenti / inconvenienti</p>	<p>Incidenti possono verificarsi in fase di movimentazione della cisterna da 1 m³. Tutte le superfici su cui avviene la movimentazione sono pavimentate. Nelle successive fasi di deposito (impianto di miscelazione e rilancio / vasca raccolta reflui), la struttura delle cisterne ed i materiali utilizzati rendono improbabile episodi di rottura.</p>	

Sostanza pertinente	Detergente Siwash S	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Lavaggio periodico turbina	
Quantità presente	H411	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Cisterne da 1m ³	2
	Operazioni di routine	Versamenti possono verificarsi in fase di collegamento manuale del sistema di trasferimento del detergente dalla cisterna al serbatoio dell'impianto. La presenza dell'operatore ed i presidi di contenimento presenti consentono, in caso di fuoriuscite di sostanza, una risposta in tempi rapidi e di conseguenza la possibilità di dispersioni della sostanza in ambiente è da ritenersi molto bassa.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.
Considerazioni finali		
<p>Tutto il ciclo di deposito, utilizzo e movimentazione della sostanza avviene in condizioni controllate all'interno di un ambiente chiuso con solette in cemento idonee a determinare una barriera efficace verso la dispersione di eventuali versamenti sul suolo. È inoltre presente al di sotto della cisterna in deposito un bacino di contenimento per la raccolta di eventuali versamenti. Si ritiene che le 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	Glicole etilenico (soluzione al 22%)	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Antigelo addizionato in acqua del circuito chiuso di raffreddamento.	
Quantità presente	60000 dm ³ di acqua al 22% di glicole	
Contenitori / imballaggi utilizzati	n.a.	4
<p>Aree di deposito</p> <p>Il glicole etilenico è aggiunto nell'acqua del circuito di raffreddamento che ammonta complessivamente a circa 60 m³ per una percentuale del 22% . Eventuali rabbocchi (per ora mai effettuati dall'avvio dell'impianto) verrebbero eseguiti direttamente tramite approvvigionamento di glicole da contenitore (fusto o cubo) e immissione nel circuito con pompa e attacco dedicato.</p>		
<p>Modalità di movimentazione e deposito</p> <p>Nell'immagine è visibile il punto (1) da cui è possibile effettuare lo scarico dell'acqua di raffreddamento in cui il glicole è diluito dall'intero circuito o effettuare il rabbocco di glicole al circuito stesso. in questa posizione verrebbero pertanto posizionati i contenitori della sostanza da caricare.</p>		
<p>Nell'immagine è visibile il punto da cui è possibile effettuare lo scarico dell'acqua di raffreddamento in cui il glicole è diluito dalla singola batteria di raffreddamento(2). Questa operazione, con movimentazione di quantitativi inferiori rispetto al totale del liquido di raffreddamento, può avvenire con maggiore frequenza in seguito a guasti e rotture sull'impianto.</p>		

Sostanza pertinente	Glicole etilenico (soluzione al 22%)	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Antigelo addizionato in acqua del circuito chiuso di raffreddamento.	
Quantità presente	60000 dm ³ di acqua al 22% di glicole	
Contenitori / imballaggi utilizzati	n.a.	4

Nell'immagine è visibile la vasca utilizzata per la raccolta del liquido fuoriuscito in caso di azionamento della valvola di sicurezza. Sono evidenziate le tubazioni di scarico dal circuito alla vasca di raccolta (1), di scarico della vasca per lo smaltimento del rifiuto prodotto (3) e il misuratore di livello (2). La vasca è interamente in acciaio inox e non presenta porzioni che si prolungano al di sotto della soletta essendo su di essa appoggiata e fissata. Non sono mai accaduti episodi di intervento della valvola di sicurezza dall'avvio dell'impianto e quindi questa vasca non ha mai presentato la necessità di essere svuotata.



Circostanze di potenziale emissione	Incidenti / inconvenienti	Incidenti possono verificarsi in fase di carico o scarico del circuito. Le operazioni sono sempre presidiate da personale formato e con la predisposizione di presidi di contenimento mobili che consentono un tempestivo intervento in caso di accadimento.
	Operazioni di routine	Non si ritiene possibile il verificarsi di perdite nel corso del normale funzionamento dell'impianto.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.

Considerazioni finali

La sostanza al livello di concentrazione individuato in scheda di sicurezza non è presente in deposito in azienda in normali condizioni di funzionamento dell'impianto. La fuoriuscita di prodotto dal circuito chiuso di raffreddamento può essere considerata un evento molto improbabile. Una maggiore probabilità di accadimento può essere individuata per l'operazione di scarico di una singola batteria in seguito a necessità di intervento manutentivo, operazione che viene comunque sempre effettuata da un operatore e quindi risulta permanentemente presidiata e gestita con opportuni presidi di contenimento mobili.

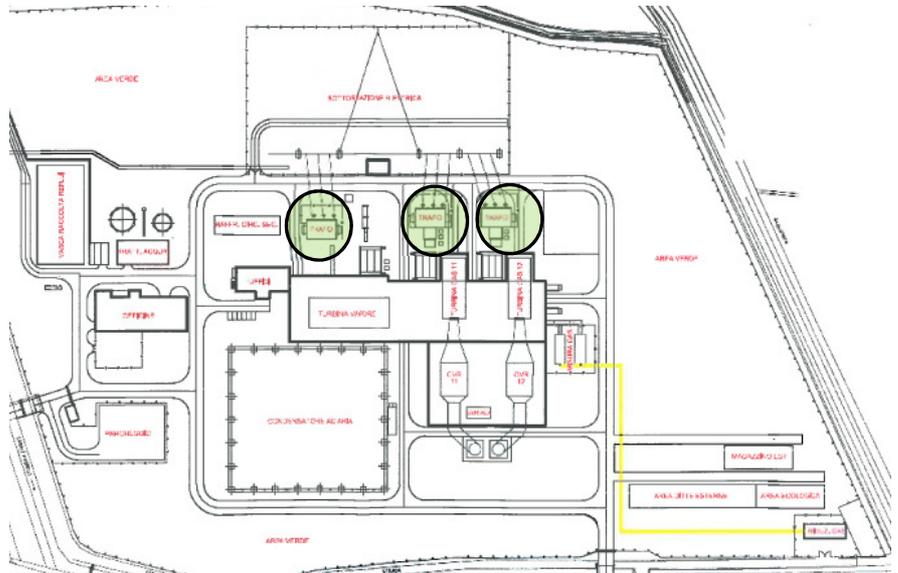
Analogo discorso vale per la fase corrispondente all'eventuale ricarica di glicole sul circuito previo approvvigionamento "al momento del bisogno" dal fornitore che sarebbe parimenti effettuata con presidio di personale formato e con la predisposizione di presidi di contenimento mobili. Tale operazione in ogni caso non si è ancora resa necessaria a partire dall'avviamento dell'impianto nel 2008. Si ritiene in conclusione che le

Sostanza pertinente	Glicole etilenico (soluzione al 22%)	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Antigelo addizionato in acqua del circuito chiuso di raffreddamento.	
Quantità presente	60000 dm ³ di acqua al 22% di glicole	
Contenitori / imballaggi utilizzati	n.a.	4
<p>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	Nyro Lyra X; Nyro 10 XN	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Isolamento Trasformatori AT	
Quantità presente	210345 dm ³ ; 13792 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Trasformatori AT	4

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 5 trasformatori presenti (3 principali e 2 ausiliari di dimensioni più ridotte).



Modalità di movimentazione e deposito

L'olio non viene movimentato. All'interno dei trasformatori è presente il seguente volume di olio: 70,115 m³ in ciascuno dei 3 trasformatori AT principali (1) 6, 896 m³ in ciascun trasformatore AT secondario (2) Tutti i trasformatori sono collocati su platea impermeabilizzata per il contenimento di eventuali trafilementi / fuoriuscite di olio; tutti i bacini sono dotati di pozzetto che conferisce ad un'unica vasca interrata di raccolta posta sotto il trasformatore 11. L'acqua meteorica raccolta nei bacini e quindi nella vasca viene inviata a sistema di verifica presenza olio e eventuale disoleazione e successivamente convogliata a rete di raccolta generale. Nella foto è visibile un Trasformatore principale (1), un



Sostanza pertinente	Nyro Lyra X; Nyro 10 XN	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Isolamento Trasformatori AT	
Quantità presente	210345 dm ³ ; 13792 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Trasformatori AT	4

trasformatore ausiliario (2) con le rispettive vasche per il contenimento dell'olio.

Nelle immagini sono visibili i pozzetti di ispezione del sistema di monitoraggio e disoleazione delle acque meteoriche raccolte nei bacini di contenimento. In condizioni di normale conduzione dell'impianto le acque meteoriche (MI) controllate sono convogliate alla rete generale di raccolta per successivo invio alla vasca di raccolta generale reflui. .



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 eventuali piccoli trafiletti di olio verrebbero intercettati dalle vasche di raccolta e dal presidio di disoleazione monitorato in continuo.
	Emissioni pianificate	Non sono previste emissioni pianificate.

Considerazioni finali

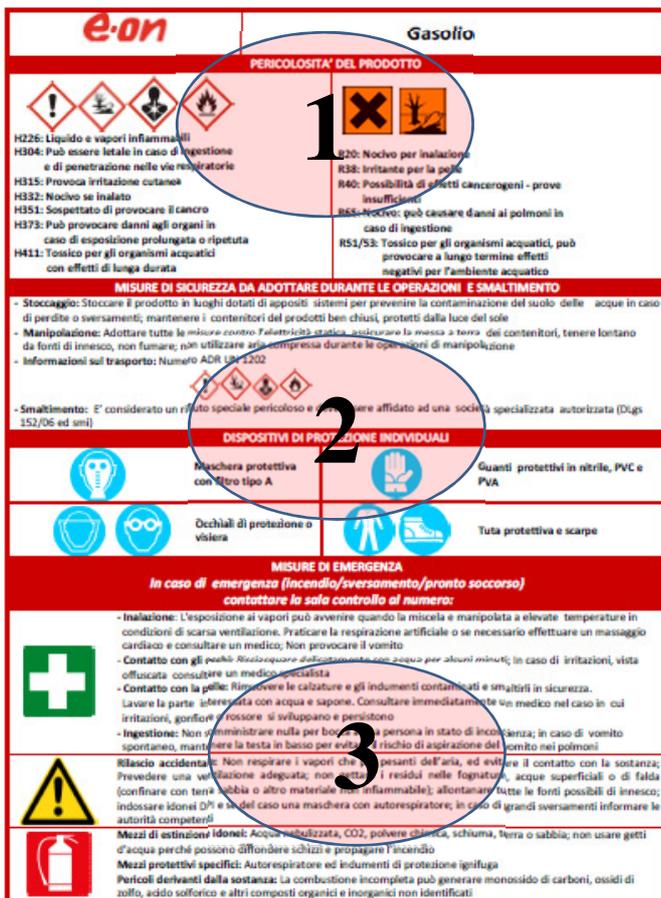
Si è scelto di utilizzare la medesima scheda di valutazione per entrambe le tipologie di olio isolante presenti in relazione alla sostanziale sovrapposibilità delle loro caratteristiche e delle modalità di gestione e confinamento. In particolare è necessario evidenziare che il sistema di contenimento al servizio dei trasformatori è il medesimo. Episodi di rottura dei trasformatori con fuoriuscita di olio, sebbene possibili, sono da considerarsi estremamente rari ed improbabili. 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

Sostanza pertinente	Nytro Lyra X; Nytro 10 XN	Classe di cui ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie
Utilizzo	Isolamento Trasformatori AT	
Quantità presente	210345 dm ³ ; 13792 dm ³	
Contenitori / imballaggi utilizzati	Trasformatori AT	4
<p>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. 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	

FASE 3.4 - VALUTAZIONE DELLA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE (Modalità di gestione delle sostanze pertinenti)

La Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Livorno Ferraris ha adottato e mantiene attivo un Sistema di Gestione Ambientale conforme allo standard internazionale UNI EN ISO 14001 ed ha recentemente superato anche la fase di validazione della propria Dichiarazione Ambientale ai fini della Registrazione EMAS. Nell'ambito di tale sistema al fine di massimizzare la protezione delle matrici ambientali sono attuate procedure gestionali ed operazioni di lavoro finalizzate alla prevenzione di ogni tipologia di rischio per l'ambiente.

Le prassi utilizzate sono periodicamente presentate al personale coinvolto tramite attività di formazione ed informazione. In modo particolare, per quanto concerne l'impiego dei prodotti chimici, l'approccio preventivo al rischio per l'operatore e per l'ambiente è perseguito attraverso la predisposizione ed il costante aggiornamento di "schede sintetiche" che presentano in modo immediato e fruibile all'operatore i principali rischi connessi con l'utilizzo del prodotto compresi quelli per l'ambiente e le modalità più idonee per intervenire in caso di incidente.



Esempio di scheda sintetica utilizzata nel sito per la gestione dei prodotti chimici. Tutte le informazioni rilevanti desumibili dalle schede di sicurezza del produttore sono rese fruibili in modo semplice ed immediato a tutti gli operatori.

La scheda è strutturata in 3 sezioni che presentano

1. Le caratteristiche chimico fisiche e gli elementi di rischio;
2. Le modalità di movimentazione ed uso e le precauzioni da prendere;
3. La gestione delle emergenze che coinvolgono la sostanza.

L'attenzione del personale della Centrale di Livorno Ferraris alle problematiche che possono scaturire da una non corretta gestione delle sostanze pericolose inizia fin dall'ingresso di queste ultime in centrale tramite l'applicazione della procedura interna PO 01 "Gestione delle Sostanze Pericolose" che descrive 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.

Le fasi di scarico delle sostanze nelle rispettive aree di deposito sono sempre supervisionate dal personale interno.

Le sostanze pericolose vengono depositati nelle pertinenti aree, identificate con apposita cartellonistica e dotate dei presidi previsti (es. copertura, bacini di contenimento di idonea capacità, materiali per l'intervento in caso di emergenza, ecc.).

La gestione delle attività che potrebbero produrre rischi per l'ambiente, a valle delle prassi condivise, procede con specifici momenti di sorveglianza programmati e pianificati internamente.

e-on **ELENCO PROVE FEBBRAIO 2015**

GIORNI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S
Prova Diesel, Formazione ECG ed. 2014/2015			1:1							1:1							1:1							1:1				
Prova Elettrolitica e Motori per Autotreno					1:1							1:1							1:1								1:1	
Test scorie olii motore						1:1						1:1							1:1								1:1	
Prove di prova di laboratorio delle prove di emergenza e sversati						1:1						1:1							1:1								1:1	
Controllo livello acqua nel serbatoio DCS, manutenzione e altre attività			1:1							1:1							1:1							1:1				
Verifica consumo spazzole alternatori se fermi	1:1														1:1													
Controllo tenuta Vuoto AGC											1:1																	
Controllo annuali alternatori, autoresistori e cariche con dispositivi di emergenza																			1:1									
Esercitazione situazioni emergenza, solo squadra in turno																												

SQUADRA 2

Esempio di programma di sorveglianza interno con la pianificazione di specifiche attività per il mese di febbraio 2015.

Nel caso in cui si verificano episodi accidentali e non prevedibili di accidentale versamento di nelle aree di lavoro, sono presenti in Centrale presidi anti sversamento (copri tombini, salami e cuscini assorbenti ecc.) e il personale è stato formato / informato sulle modalità da seguire per far fronte alla situazione di emergenza. La gestione delle emergenze, sempre nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale aziendale, in conformità con lo standard di riferimento, prevede le seguenti fasi:

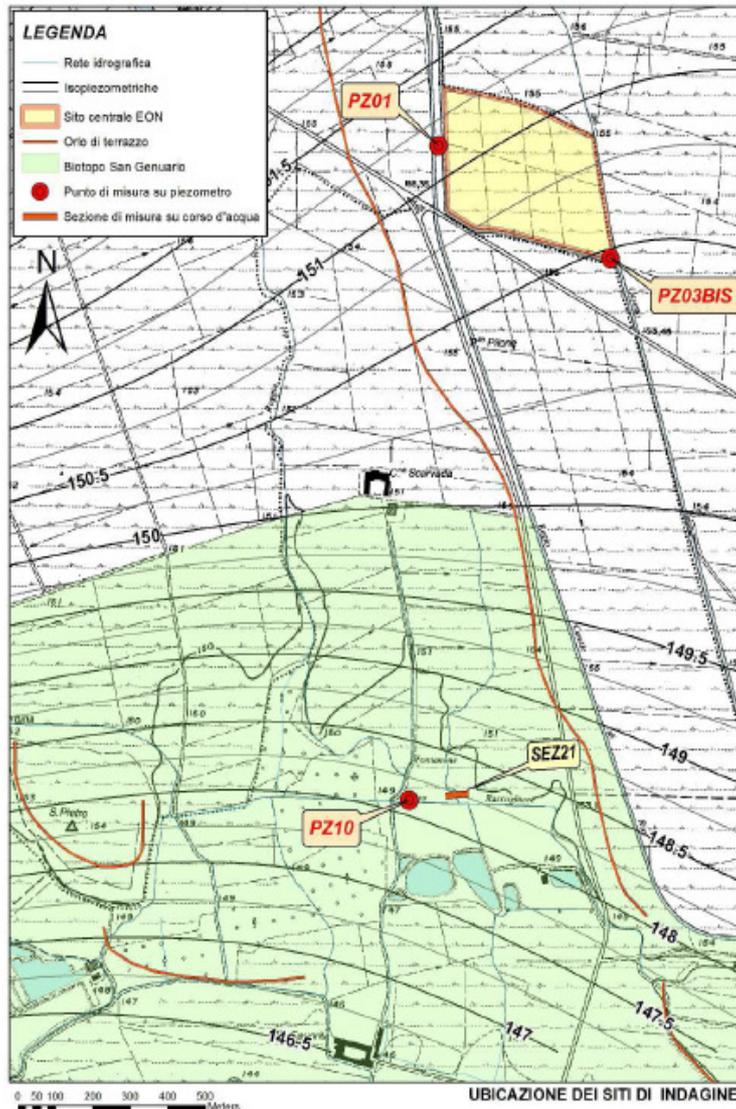
1. Individuazione delle potenziali emergenze nell'ambito di tutte le attività del sito. La mappatura, attraverso il documento di Analisi Ambientale, prevede di analizzare ogni attività nelle condizioni di normale esercizio, di anomalia e di emergenza.

2. Definizione di procedure e per la prevenzione degli eventi indesiderati e per l'intervento nel caso di loro accadimento;
3. Individuazione degli strumenti materiali indispensabili per l'efficacia degli interventi (saracinesche, valvole di sicurezza, materiali per assorbire le sostanze versate di idonea tipologia e caratteristiche, guaine per la sigillatura delle caditoie di scarico, ecc.)
4. Formazione del personale coinvolto nelle attività a rischio;
5. Effettuazione di periodiche prove di intervento al fine di sottoporre le procedure a test di efficacia ed il personale ad addestramento pratico;
6. Revisione, a fronte delle risultanze delle prove, a continua revisione ed aggiornamento.

Significative ai fini della sorveglianza dell'impatto generale delle attività del sito sono le attività di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali avviate a cura della Centrale E.ON di Livorno Ferraris a partire dall'anno 2002, in cui sono state avviate campagne di indagine e studi idrogeologici per la caratterizzazione del sistema acquifero e del sistema idrografico principale, e per una valutazione di vulnerabilità e di possibili inquinamenti dovuti alla realizzazione e all'esercizio della Centrale E.ON.

Sulla base degli esiti della caratterizzazione e secondo quanto stabilito nella autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio della centrale è stato concordato nel mese di Maggio 2005 con Regione, ARPA Torino e ARPA Dipartimento di Vercelli un "Piano di Monitoraggio dei Corpi idrici Superficiali e sotterranei" che si estendesse da una fase "ante operam" fino alla successiva conduzione dell'attività di produzione elettrica nel "post-operam" finalizzato al controllo quali-quantitativo della falda e dei corsi d'acqua nell'area potenzialmente soggetta ad interferenza in fase di realizzazione ed esercizio della nuova centrale.

Dopo una fase iniziale che a partire dal 2005 ha visto l'effettuazione di analisi su di una rete di punti che comprendeva complessivamente 12 stazioni su piezometri, a partire dal 2013 il monitoraggio è consistito in due campagne/anno, effettuate nei mesi di maggio e settembre.



Individuazione delle posizioni oggetto di indagine rispetto al sito E.on (in giallo)

Nel corso dell'anno 2014 sono state effettuate, in accordo con il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA:

- una campagna primaverile (maggio 2014)
- una campagna estiva (settembre 2014)

Il confronto dei risultati analitici con i valori di riferimento del D. Lgs. 152/06 per le acque sotterranee evidenzia il solo superamento della concentrazione del manganese nel PZ01 collocato in posizione di monte idrogeologico rispetto al sito E.ON. e riconducibile agli effetti delle pratiche agricole fortemente presenti nel territorio.

CONCLUSIONI

Sulla base di quanto esposto nei passaggi di analisi che hanno caratterizzato il presente studio, si può concludere osservando quanto segue:

- Presso la centrale termoelettrica di Livorno Ferraris sono presenti sostanze pericolose le cui indicazioni di pericolo ai sensi del Reg. CE n. 1272/2008 sono ricomprese nelle classi di pericolosità individuate nel DM 272/2014.
- Alcune delle sostanze individuate superano o concorrono al superamento del valore di soglia definito nel DM 272/2014 per le classi di pericolosità 2, 3 e 4. Tali sostanze sono quindi da considerarsi “pertinenti” per la valutazione del reale ed effettivo rischio di contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee.
- Per ognuna di queste sostanze, con la sola eccezione degli oli isolanti dei trasformatori di alta tensione, il rischio è stato valutato molto basso in ragione delle quantità presenti e delle caratteristiche delle infrastrutture di centrale che ne consentono un corretto contenimento anche in caso di fuoriuscita accidentale;
- L’olio dei trasformatori ha evidenziato un livello di rischio basso, e pertanto di poco superiore alle rimanenti sostanze in ragione dei volumi presenti, benché di questa sostanza non sia prevista alcuna attività di movimentazione in centrale. Il fattore di rischio è pertanto da considerarsi intrinseco alle caratteristiche dell’impianto, realizzato secondo le migliori tecniche.
- I caratteri di eccezionalità ed emergenza che caratterizzano potenziali incidenti con il coinvolgimento dei trasformatori, permettono di considerare che tali episodi non rientrino tra quelli di interesse per la valutazione di applicabilità della relazione di Riferimento in quanto il loro verificarsi sarebbe necessariamente comunicato alle autorità competenti secondo le procedure previste dall’art. 242 del D. Lgs. 152/06. Eventuali accertamenti necessari sarebbero pertanto decisi e condivisi con gli Enti Preposti.
- Le prassi di gestione, sorveglianza e controlli attuate dall’azienda nell’ambito del proprio Sistema di Gestione Ambientale sono idonee ed efficaci al fine di prevenire episodi di contaminazione e di intervenire in modo efficace in caso di incidente minimizzandone i danni correlati.

In ragione di quanto esposto e documentato, si può ritenere di concludere che il rischio che le attività effettuate abbiano comportato o possano comportare in futuro un deterioramento qualitativo delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee sia da ritenersi molto basso.

Non si ritiene pertanto in conclusione necessario procedere alla presentazione della relazione di riferimento.

Il tecnico relatore
Dott. Daniele Matteucci



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

