

DM 95/2019 – Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentare la Relazione di Riferimento

Centrale di Tavazzano e Montanaso

EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A

Agosto 2023

Quality information

Prepared by	Checked by	Verified by	Approved by
Alessandro Ghezzi Environmental Consultant	Antonella Pizzarelli Project Manager	Giovanni Spinozzi Senior Manager	Giovanni Spinozzi Senior Manager

Revision History

Revision	Revision date	Details	Authorized	Name	Position

Distribution List

# Hard Copies	PDF Required	Association / Company Name

Prepared for:

EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A

Prepared by:

AECOM URS Italia S.p.A.
20143 - Via Giacomo Watt 27
Milano
Italia

T: +39 02 4225561
aecom.com

© 2022 AECOM URS Italia S.p.a.. All Rights Reserved.

This document has been prepared by AECOM URS Italia S.p.a. ("AECOM") for sole use of our client (the "Client") in accordance with generally accepted consultancy principles, the budget for fees and the terms of reference agreed between AECOM and the Client. Any information provided by third parties and referred to herein has not been checked or verified by AECOM, unless otherwise expressly stated in the document. No third party may rely upon this document without the prior and express written agreement of AECOM.

Table of Contents

1	Premessa	1
2	Introduzione	2
3	Scopo del lavoro e principali assunzioni	3
4	Inquadramento del Sito	4
	4.1 Inquadramento territoriale	4
	4.2 Attività svolte	4
	4.3 Procedimenti ambientali in corso.....	5
5	Identificazione delle sostanze pertinenti	7
	5.1 Elenco delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate nella Centrale di Tavazzano e Montanaso.....	8
	5.2 Identificazione delle sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del D.M. 95/2019.....	9
	5.3 Valutazione della rilevanza delle quantità di sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del D.M. 95/2019 attraverso il confronto con le specifiche soglie di rilevanza	9
	5.4 Valutazione della possibilità di contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee nel Sito dell'installazione.....	11
6	Sintesi delle valutazioni circa la possibilità di contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee nel Sito dell'installazione.....	19
7	Conclusioni	20

Allegati

Allegato 1	Procedura Gestione delle Sostanze Pericolose” – PAM/TZ/IO20 rev 5 del Gennaio 2023
Allegato 2	Procedura Gestione e Sorveglianza del Gasolio” – PAM/TZ/IO21 rev 6 del Dicembre 2022

Tavole

Tavola 1	Planimetria aree di deposito sostanze pericolose secondo DM 95/2019
----------	---------------------------------------------------------------------

Tabelle

Tabella A	Elenco Sostanze Pericolose e Non Pericolose in uso/presenti in Sito
Tabella B	Elenco Sostanze Pericolose secondo il DM 95/2019 in uso/presenti in Sito

1 Premessa

1.1 Scopo

La società EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A. ha incaricato la scrivente società AECOM URS Italia S.p.A. per la redazione della “Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento” ai sensi del DM 95/2019 per la Centrale di Tavazzano e Montanaso.

La presente Verifica è stata elaborata sulla base dei dati e delle informazioni forniti dalla Centrale e tutte le assunzioni funzionali alle valutazioni effettuate sono state condivise con la Società EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A.

1.2 Limitazioni

Il lavoro è stato sviluppato sulla base delle informazioni e della documentazione fornita da EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A.; non sono state condotte attività di sopralluogo in sito o di progettazione.

2 Introduzione

Nell'ambito del procedimento di riesame complessivo del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n.0000093 del 7/04/2017 di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e s.m.i. per l'esercizio della centrale termoelettrica sita nei Comuni di Tavazzano con Villavesco e Montanaso Lombardo (LO), il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con Decreto n.0000156 del 10/05/2023 ha prescritto a EP Produzione S.p.A. (oggi EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A.) di presentare, *conformemente con quanto previsto dal decreto ministeriale del 15 aprile 2019. n. 95, la relazione di riferimento o la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.*

Il succitato DM 95/2019 identifica, tra i soggetti obbligati alla presentazione della Relazione di Riferimento (art.3, comma 1, lettera b), gli impianti di cui al punto 2 dell'Allegato XII, alla Parte seconda, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ove tali impianti siano alimentati, anche solo parzialmente, da combustibili diversi dal gas naturale.

L'art. 4 dello stesso Decreto, inoltre, prevede che ***fuori dai casi in cui la presentazione della Relazione di Riferimento è obbligatoria ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettere a) e b), la sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento è verificata applicando la procedura di cui all'Allegato 1.***

La Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso, utilizza come **combustibile esclusivamente gas naturale**, pertanto il presente documento costituisce la **Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento** ed è stato predisposto in conformità a quanto previsto dall'Allegato 1 del D.M. 95/2019.

Si precisa che la Verifica di cui al presente documento è stata riferita all'assetto attuale della Centrale termoelettrica. Il presente documento non prende in esame gli interventi di *Realizzazione nuovo ciclo combinato da 850 MWe circa in sostituzione della sezione n.8*, di cui al Decreto del Ministero della Transizione Ecologica n. 263 del 25/06/2021 di modifica sostanziale dell'AIA n.0000093 del 7/04/2017 della Centrale. A tal proposito si ricorda che EP Produzione ha già presentato al Ministero, nel Dicembre 2019 nell'ambito del succitato procedimento di modifica sostanziale dell'AIA, la Verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento (Doc. No. P0014978-3-H10 Rev. 0 – Dicembre 2019) relativa esclusivamente agli interventi di *Realizzazione nuovo ciclo combinato da 850 Mwe circa in sostituzione della sezione n.8*.

Ai fini dello scopo del presente documento, si ritiene inoltre utile ricordare che, come comunicato al Ministero della Transizione Ecologica con nota Prot. N.0000392-2020-81-7 del 04/11/2020, la Centrale di Tavazzano e Montanaso ha concluso gli interventi di rimozione dei fondami di olio combustibile denso (OCD) e di pulizia di tutti i serbatoi localizzati al parco Nord e Sud, pertanto tale sostanza non è più presente presso la stessa Centrale.

3 Scopo del lavoro e principali assunzioni

Il presente documento costituisce la “**Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento**” e, secondo quanto previsto dall'Allegato 1 al DM 95/2019, è stato predisposto per accertare l'eventuale presenza di sostanze pericolose pertinenti tra quelle usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, seguendo le seguenti 3 fasi:

1. valutazione della presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione con corrispondenti indicazioni di pericolo H ai sensi del Regolamento CLP 1272/2008, e relativa attribuzione alla rispettiva classe di raggruppamento come da Allegato 1 del D.M. 95/2019;
2. valutazione della quantità di sostanze pericolose di cui al punto precedente attraverso il confronto con specifiche soglie di rilevanza indicate nel D.M. 95/2019;
3. valutazione, per le sostanze oggetto di superamento soglia, della possibilità di contaminazione di suolo/acque sotterranee in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze, alle caratteristiche geologiche/idrogeologiche del Sito e alle modalità di gestione delle stesse all'interno dell'impianto.

Nel caso in cui al termine di tale procedura si evidenzia la possibilità di contaminazione delle acque sotterranee e/o del suolo, il DM 95/2019 prevede che si proceda alla redazione della Relazione di Riferimento secondo l'Allegato 2, facendo esclusivo riferimento alla presenza delle sostanze pericolose pertinenti individuate con la procedura di cui all'Allegato 1.

I criteri operativi adottati per individuare la presenza di eventuali sostanze pericolose pertinenti sono descritti nei successivi paragrafi e di seguito sintetizzati:

- indicazioni di pericolo “H” delle sostanze: si è fatto riferimento alle Schede di Sicurezza (SDS);
- in caso di indicazioni di pericolo “H” di appartenenza a più classi del DM 95/2019, si è operata la somma dei quantitativi per ogni classe;
- dati di quantità delle sostanze: sono state considerate le quantità alla massima capacità produttiva così come indicate in AIA e/o fornite dalla Centrale;
- la tipologia di impianto non contempla prodotti intermedi pericolosi;
- non sono stati considerati, in quanto non rientrano nel campo di applicazione del DM 95/2019:
 - i rifiuti (non rientrano nella definizione di “sostanze”);
 - gli scarichi idrici (se non per una generale descrizione della loro gestione);
 - le emissioni in atmosfera.

La documentazione di riferimento fornita da EP e utilizzata per la redazione della presente relazione è la seguente:

1. Parere Istruttorio Conclusivo in merito all'istanza di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con D.M. 0000156 del 10/05/2023 (procedimento istruttorio 28/10177);
2. AIA – Scheda B.1.3 “Area di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi”;
3. AIA – Allegato B.22 – Planimetria con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti (rev.2 – Novembre 2022);
4. AIA – Allegato B.13.1 – Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze
5. Schede di Sicurezza delle sostanze;
6. Rapporto di Esercizio 2022;
7. Scheda Materiali primo semestre 2023 (per impianto demineralizzazione acqua).

4 Inquadramento del Sito

4.1 Inquadramento territoriale

La Centrale di Tavazzano e Montanaso è ubicata nei territori dei Comuni di Montanaso Lombardo e di Tavazzano con Villavesco, nella parte settentrionale della Pianura Padana occidentale, in Provincia di Lodi, in un'area pianeggiante a circa 80 m s.l.m. Il contesto è prevalentemente agricolo.

Le principali aree ad insediamento residenziale sono localizzate all'interno del centro abitato di Montanaso Lombardo, la cui prima periferia è posta a circa 1.5 km dalla Centrale, e dei centri di Tavazzano e Villavesco (frazione, quest'ultima, già sede del Comune e diventata con l'espandersi di Tavazzano, parte integrante di quest'ultimo), posti a circa 1 km. Sono inoltre presenti complessi residenziali sparsi, corrispondenti alle cascine e alle residenze tipiche delle aree rurali.

L'impianto dista circa 25 km da Milano e circa 5 km da Lodi, affacciandosi sulla Via Emilia (S.S.9) ed è in prossimità dell'autostrada A1 e del collegamento ferroviario Milano-Piacenza-Bologna.



Figura 4-1 – Centrale Termoelettrica EP Produzione di Tavazzano e Montanaso

Nella zona è presente una fitta rete di canali artificiali utilizzati a scopo irriguo, oltre ai corsi d'acqua naturali. Nelle immediate vicinanze della Centrale sono riscontrabili tracce ben conservate di corsi fluviali estinti, nonché piccoli salti morfologici dovuti a fenomeni di terrazzamento fluviale non recente.

Per quanto riguarda l'assetto geologico-strutturale generale, l'area di sito si inquadra nelle dinamiche deposizionali caratteristiche dell'evoluzione della Pianura Padana.

4.2 Attività svolte

La Centrale è presente sul territorio dal 1949 ed occupa ad oggi un'area di circa 70 ettari, come meglio dettagliato nella seguente tabella.

Superficie dell'installazione (m ²)			
Totale	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
707.875	66.375	263.424	378.076

La Centrale di Tavazzano e Montanaso produce energia elettrica utilizzando gas naturale; è attualmente costituita da 2 cicli combinati CCGT con le seguenti caratteristiche di potenza elettrica:

- modulo 5 in ciclo combinato con potenza di 790 MW elettrici;
- modulo 6 in ciclo combinato con potenza di 380 MW elettrici.

La differente potenza elettrica dei moduli CCGT deriva da un diverso assetto costruttivo che prevede per il modulo 5 l'uso di due turbogas di pari potenza elettrica (265 MWe ciascuno) e di una sola turbina a vapore da 260 MWe, mentre per il modulo 6 un solo turbogas di potenza (250 MWe) con la relativa turbina a vapore associata da 130 MWe. Le turbine a vapore sono le stesse utilizzate per i cicli convenzionali, modificate a seguito del passaggio alla tecnologia dei cicli combinati CCGT nel 2004-2005. Un totale quindi di potenza installata di 1.170 MW.

Come riportato in premessa, presso la Centrale è in corso la realizzazione di un nuovo ciclo combinato da 850 MWe circa in sostituzione della sezione n.8 (da 320 MW in ciclo convenzionale, ferma per scelta aziendale dal 1° Aprile 2013), autorizzato dal Decreto del Ministero della Transizione Ecologica n. 263 del 25/06/2021 di modifica sostanziale dell'AIA.

4.3 Procedimenti ambientali in corso

La “Centrale Termoelettrica E-On Ex-Endesa Italia di Tavazzano e Montanaso” (ID 3327) è indicata tra i Siti di Interesse Regionale (SIR) con bonifica/messa in sicurezza in corso dal Piano Regionale delle Bonifiche. All'interno dell'area di Centrale sono intervenuti tre interventi di bonifica:

1. “Area ferrocisterne”, presso la quale l'intervento di bonifica è stato concluso nel 2012;
2. “Area ex gruppi 1, 2, 3 e 4”, presso la quale è in atto un intervento di messa in sicurezza delle acque sotterranee. Le ultime n. 6 campagne di monitoraggio delle acque di falda, eseguite tra gennaio e dicembre 2022, consentono di confermare le considerazioni dei precedenti monitoraggi e di seguito riassunte: sulla base delle ricostruzioni freaticometriche e dei risultati analitici, si ritiene che la presenza dell'Arsenico, del Ferro e del Manganese possa essere legata alla ricarica della falda da parte delle acque superficiali del canale Muzza, in prossimità del bacino delle opere di presa. Alla luce delle informazioni disponibili, della conformazione del sito e dell'interazione tra le acque superficiali del canale Muzza e della falda superficiale, è possibile ipotizzare un controllo sul chimismo delle acque da parte di processi naturali di tipo riduttivo legati alla degradazione della sostanza organica presente nella matrice solida sottoforma di torbe. Questi processi sono di solito evidenti nella fascia di alluvioni del Po, caratterizzata da una elevata presenza di torbe. La degradazione delle torbe, che verosimilmente hanno la possibilità di depositarsi nel bacino delle opere di presa della Centrale, può spiegare gli alti valori registrati di Fe e Mn, liberati nelle acque dalla dissoluzione riduttiva dei rispettivi ossidi, ma anche gli alti valori di As, che adsorbito sulla superficie degli ossidi di Ferro e Manganese, viene liberato dalla riduzione degli stessi. Tali evidenze, infatti, sono riscontrate con maggior evidenza nei piezometri adiacenti al bacino per le opere di presa.

Si continua a rilevare la presenza di Vanadio (piezometro MW10) anche a seguito delle operazioni di bonifica eseguite in corrispondenza dei terreni risultati contaminati dallo stesso elemento in nei pressi della vasca lato Nord. Si segnala comunque che lo stato di qualità delle acque di falda prelevate dal piezometro MW11 posto a valle idrogeologica del piezometro MW10 presenta concentrazioni di due ordini di grandezza inferiori a quelle rilevate nel piezometro MW10, garantendo la conformità al limite previsto da ISS per le acque in uscita dal sito. Per quanto riguarda i superamenti dei clorurati, si ritiene che le lievi e sporadiche eccedenze di 1,1-Dicloroetene e Tricloroetilene, riscontrate nei piezometri MW1, MW21 e MW26, siano riconducibili ad una contaminazione della falda superficiale a scala regionale e riferibile, quindi, a sorgenti esterne al sito.

Infine, il superamento del parametro Idrocarburi totali (espressi come n-esano) rilevato nel piezometro MW32 nel corso della campagna di aprile 2022, è riconducibile alla presenza di prodotto surnatante. Il campionamento, pertanto, non è stato ripetuto nelle campagne di luglio e ottobre 2022, in quanto si sono riscontrate ulteriori evidenze di surnatante nel sistema di MISE installato nel piezometro. I piezometri MW33, MW34 e MW35, posti nei pressi e a valle idrogeologica della vasca oleosa, non hanno mostrato superamenti della CSC per il suddetto parametro nel corso delle campagne svolte nell'anno 2022, a dimostrazione del fatto che l'evidenza riscontrata nel punto MW32 non ha impattato le acque prelevate in corrispondenza dei piezometri posti nell'intorno e di valle idrogeologica.

3. “Area Ex Vasche Ceneri”: Regione Lombardia con D.D.S. BONIFICHE N. 10564 del 30 Luglio 2021 - RIPERIMETRAZIONE DEL SITO DA BONIFICARE DI INTERESSE REGIONALE (SIR) ha svincolato i terreni oggetto della nuova realizzazione del nuovo Modulo a ciclo combinato. Parallelamente è iniziato il nuovo procedimento relativo alle evidenze riscontrate in prossimità della vasca acque oleose del gruppo 8. Le analisi condotte nel corso degli anni hanno portato a concludere che la vasca, oggi messa in stato di fuori servizio temporaneo unitamente alla linea fognaria di adduzione, siano in buono stato di efficienza e che l'origine del prodotto surnatante riscontrato non sia riconducibile ad una recente fuoriuscita dalla vasca stessa. Alla luce delle analisi relative ai campioni di prodotto è possibile affermare altresì che l'origine della presenza di prodotto surnatante sia legato ad un evento storico e non ad un nuovo evento.

Durante le operazioni di caratterizzazione svolte nel Luglio 2020 finalizzate alla verifica della qualità delle matrici ambientali e allo svincolo dal perimetro del SIR (Sito di Bonifica di Interesse Regionale) delle aree oggetto della realizzazione del Nuovo Gruppo a Ciclo Combinato (di seguito NGCC) previsto nella Centrale Elettrica di Tavazzano Montanaso, in corrispondenza del sondaggio MW32, posto immediatamente a valle idrogeologica della vasca di raccolta e rilancio delle acque oleose del gruppo 8, è stata rilevata la presenza di evidenze visive/olfattive riconducibili ad idrocarburi.

Successive indagini svolte in contraddittorio con gli Enti e monitoraggi periodici eseguiti dal Gestore hanno evidenziato la presenza di prodotto surnatante all'interno di due piezometri prossimi alla ex vasca di raccolta delle acque oleose del gruppo 8. Le risultanze degli approfondimenti di indagine svolti permettono però di affermare che la vasca, oggi messa in stato di fuori servizio temporaneo, unitamente alla linea fognaria di adduzione siano in buono stato di efficienza e che l'origine del prodotto surnatante riscontrato nei piezometri non sia riconducibile ad una recente fuoriuscita dalla vasca ma ad un evento storico. Le attività di monitoraggio della situazione sono tuttora in corso.

5 Identificazione delle sostanze pertinenti

La procedura per la *Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento*, secondo quanto previsto dall'Allegato 1 al DM 95/2019, si articola nelle seguenti fasi:

- 1) valutazione della presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione con relativa/e frase/i "H" (identificatore/i di pericolo) ai sensi del Regolamento CLP 1272/2008 e ss.mm.ii. e attribuzione alla rispettiva classe di raggruppamento come da Allegato 1 del DM 95/2019;
- 2) valutazione delle sostanze pericolose le cui indicazioni di pericolo "H" risultano di interesse in relazione alle quattro classi di raggruppamento indicate dal DM 95/2019;
- 3) confronto dei quantitativi delle sostanze alla massima capacità produttiva, sommati per ogni classe, con i valori soglia indicati dal DM 95/2019;
- 4) in caso di superamento di soglia, per le sostanze pericolose così individuate (appartenenti alla classe oggetto di superamento) valutazione della possibilità di contaminazione in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze stesse, alle caratteristiche idrogeologiche del sito ed alla loro modalità di gestione.

A valle del processo di cui sopra, vengono individuate le cosiddette "sostanze pertinenti" oggetto di una successiva ed eventuale Relazione di Riferimento.

La procedura di verifica è schematizzata nel diagramma di flusso riportato nella seguente Figura 5-1.

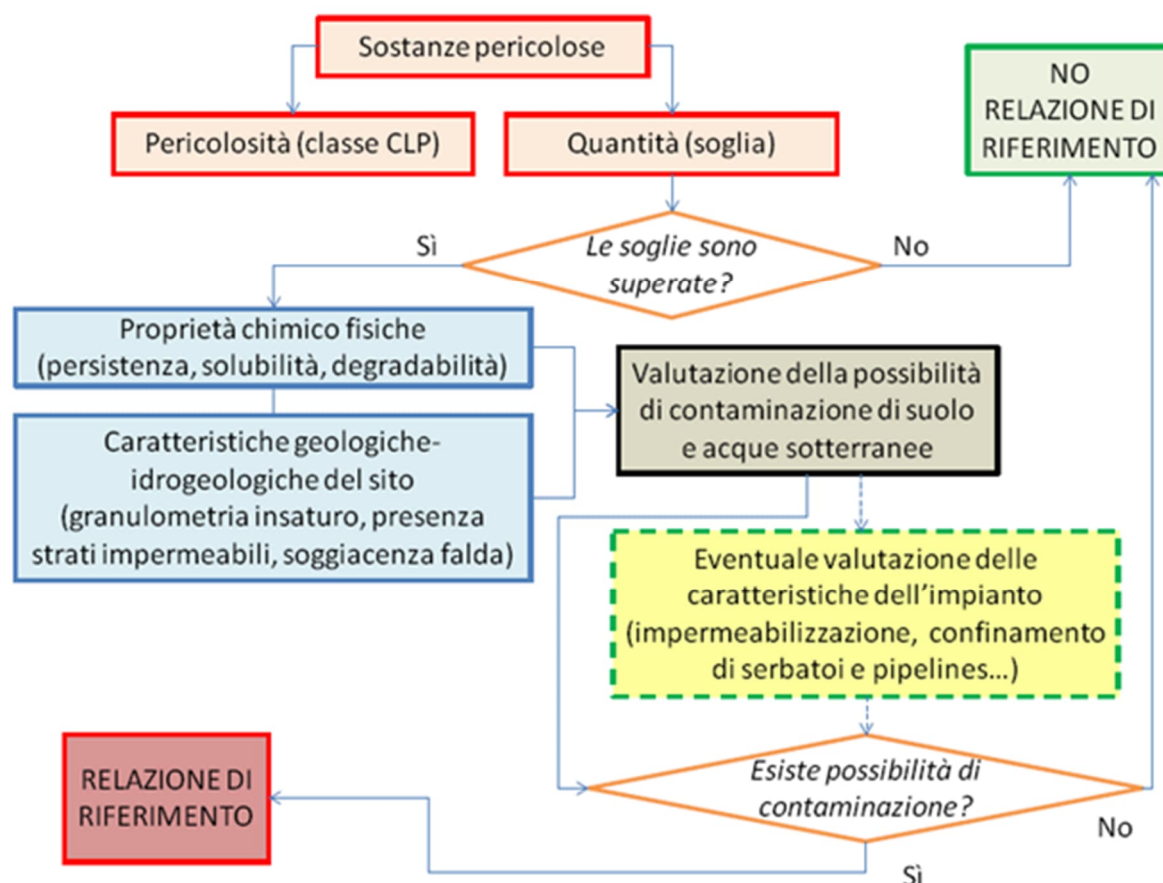


Figura 5-1 – Diagramma di flusso per l'individuazione sostanze pertinenti

L'identificazione delle sostanze pertinenti consiste nel verificare se l'installazione usa, produce o rilascia sostanze pericolose in base alla classificazione del regolamento (CE) n.1272/2008 e ss.mm.ii., nonché se le sostanze usate, prodotte o rilasciate, determinano la formazione di prodotti intermedi di degradazione pericolosi in base alla citata classificazione.

In ottemperanza a quanto previsto dal DM 95/2019, la fase successiva prevede la stima delle quantità delle sostanze pericolose potenzialmente utilizzate/prodotte/rilasciate dall'installazione alla massima capacità produttiva autorizzata nell'AIA e, nel caso in cui vi sia la presenza di più sostanze pericolose, di sommare le quantità di sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità.

Il valore così ottenuto, per ciascuna classe di pericolosità, deve essere successivamente confrontato con i valori soglia indicati dal DM 95/2019, così come riepilogati nella successiva Tabella 5-1.

Tabella 5-1 – Soglie di rilevanza (DM 95/2019 – Allegato 1)

Classe*	Indicazione di pericolo secondo il Reg. (CE) n.1272/2008	Soglia kg/anno o dm³/anno
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥ 10
2	H300, H304, H310, H330, H360 (d), H360(f), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411	≥ 100
	R54, R55, R56, R57	
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1.000
4	H302, H312, H332, H412, H413	≥ 10.000
	R58	
<p>*</p> <p>1. Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette)</p> <p>2. Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente</p> <p>3. Sostanze tossiche per l'uomo</p> <p>4. Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente</p>		

Nel caso di superamento delle suddette soglie, il Gestore, per le sostanze che hanno concorso al raggiungimento delle soglie, procede alla fase successiva che prevede che venga effettuata una valutazione della reale possibilità di contaminazione tenendo conto delle:

- proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose (es. persistenza, solubilità, degradabilità,...);
- caratteristiche geo-idrogeologiche del sito dell'installazione;
- misure di gestione delle sostanze pericolose a protezione del suolo e delle acque sotterranee.

Se al termine della valutazione emerge che vi è l'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee, si intende verificata la presenza di sostanze pericolose pertinenti e la sussistenza dell'obbligo di procedere alla redazione della Relazione di Riferimento in relazione a tali sostanze.

Nei successivi paragrafi si riportano gli esiti delle verifiche effettuate per la Centrale EP di Tavazzano e Montanaso.

5.1 Elenco delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate nella Centrale di Tavazzano e Montanaso

La prima fase della valutazione ha comportato la definizione dell'elenco delle **sostanze pericolose** utilizzate/prodotte/rilasciate presso la Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso.

Vengono identificate come sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente quelle definite dal Regolamento CE n.1272/2008 e ss.mm.ii. all'art. 3 che cita: *“Una sostanza o miscela che corrisponde ai criteri relativi ai pericoli fisici, per la salute o per l'ambiente definiti nelle parti da 2 a 5 dell'Allegato I è considerata pericolosa ed è classificata nelle rispettive classi di pericolo contemplate in detto Allegato. Qualora nell'Allegato I le classi di pericolo siano differenziate in base alla via di esposizione o alla natura degli effetti, la sostanza o miscela è classificata secondo tale differenziazione.”*

Si precisa che, trattandosi di un impianto termoelettrico non sono presenti “materie prime”, funzionali alla produzione, ad eccezione del combustibile.

Sono stati considerati quindi i principali reagenti e materiali di consumo con la necessaria premessa che non può escludersi la possibilità di utilizzare in impianto altri materiali di consumo funzionali all'esercizio o alla manutenzione dell'impianto. Si precisa che le sostanze in futuro potrebbero subire variazioni legate all'evoluzione tecnica e commerciale del mercato ed alle vigenti normative in materia di valutazione delle sostanze e dei preparati utilizzabili nell'UE (regolamento REACH e normative in materia di sicurezza sul lavoro).

Non sono state considerate ai fini delle verifiche di cui all'Allegato 1 del DM 95/2019:

- le emissioni: con il termine “emissioni” si intendono gli scarichi idrici e le emissioni in atmosfera; ai fini dell'attuazione del DM 95/2019 tali sostanze non saranno incluse nel calcolo delle soglie;
- le sostanze di laboratorio: le sostanze pericolose utilizzate sono stoccate in ambiente areato suddiviso per tipologie di sostanze; le minime quantità di uso frequente sono conservate nel laboratorio sotto cappa se solventi o in armadi se reagenti; in considerazione delle modalità di gestione e dei modesti quantitativi interessati, tali sostanze non sono considerate nel presente screening;
- i rifiuti: per definizione non sono considerati “sostanze”; ai fini dell'attuazione del DM 95/2019 tali sostanze non saranno incluse nel calcolo delle soglie.

La **Tabella A** (fuori testo) mostra l'elenco di tutte le sostanze, pericolose e non, attualmente gestite entro il perimetro dell'installazione; tale elencazione comprende, in via cautelativa, anche le sostanze non pericolose per sottolineare come dalla valutazione non ne sia stata esclusa alcuna.

Complessivamente sono state individuate **n. 24** sostanze pericolose aventi classi di pericolo di cui al Regolamento CE n.1272/2008.

5.2 Identificazione delle sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del D.M. 95/2019

In base ai criteri presenti nell'Allegato 1 al D.M. 95/2019, per ciascuna sostanza pericolosa individuata nel precedente paragrafo, è stata analizzata la Scheda di Sicurezza, dalla quale è stata desunta l'indicazione di pericolo (frasi H).

Da tale analisi è emerso che, rispetto alle n. 24 sostanze pericolose individuate al paragrafo precedente, solo n. **6** sostanze risultano caratterizzate da classi di pericolo di cui all'Allegato 1 al DM 95/2019, come riportato nella **Tabella B - Elenco Sostanze Pericolose secondo il DM 95/2019 in uso/presenti in Sito** (fuori testo), di cui si riporta una sintesi qui di seguito..

Tabella 5-2 – Elenco sostanze usate/prodotte/rilasciate dall'impianto caratterizzate da classi di pericolo di cui al DM 95/2019

#	Sostanze pericolose	Frasi di pericolosità (H) Allegato 1 – DM 95/2019	Classe di appartenenza
1	Gasolio	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	CLASSE 1 H351 CLASSE 2 H304, H411 CLASSE 4 H332
2	Cloruro Ferrico	H302, H290, H315, H317, H318	CLASSE 4 H302
3	Oli lubrificanti e isolanti e grassi	H400, H410, H315, H304, H413, H412	CLASSE 2 H400, H410, H304 CLASSE 4 H412, H413
4	Biocida	H301, 310, 314, 317, 318, H330, H400, H410	CLASSE 2 H310, H330, H400, H410 CLASSE 3 H301
5	Ipoclorito di Sodio	H290, H314, H318, H400, H410	CLASSE 2 H400, H410
6	Drewo Rodax V025C Deossigenante	H335, H412	CLASSE 4 H412

5.3 Valutazione della rilevanza delle quantità di sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del D.M. 95/2019 attraverso il confronto con le specifiche soglie di rilevanza

Per ognuna delle n. 6 sostanze pericolose identificate al paragrafo precedente, ne sono stati valutati i quantitativi utilizzati, al fine della verifica del superamento delle soglie di rilevanza di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DM 95/2019 (vedi Tabella 5-1).

In particolare, considerando che la Centrale EP Tavazzano e Montanaso è alimentata esclusivamente a gas naturale e il “consumo” di chemicals, oli lubrificanti/dielettrici e combustibili non può essere correlato direttamente

alla produzione di energia elettrica, pertanto le quantità di sostanze che sono state considerate nell'ambito del presente lavoro corrispondono alla massima quantità che può essere presente in sito, comprese le scorte di magazzino.

In particolare, sono stati presi a riferimento i quantitativi relativi all'anno 2022. Si precisa che, poiché il nuovo impianto di demineralizzazione dell'acqua (Procedimento ID 28-10384 di cui all'atto MATTM-2020-13546 del 26/02/2020) è entrato in esercizio nel secondo semestre del 2022, per le sostanze ad esso afferenti, è stata considerata la somma dei quantitativi utilizzati nel secondo semestre del 2022 e dei quantitativi utilizzati nel primo semestre del 2023.

La successiva Tabella 5-3 mostra le quantità delle sostanze usate dall'installazione che concorrono alla pertinenza.

Tabella 5-3 – Quantità sostanze pericolose

#	Sostanze pericolose	Frasi di pericolosità (H) Allegato 1 – DM 95/2019	Classe di appartenenza	Quantitativo (kg/anno)
1	Gasolio	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	CLASSE 1 H351 CLASSE 2 H304, H411 CLASSE 4 H332	3.517,02
2	Cloruro Ferrico	H302, H290, H315, H317, H318	CLASSE 4 H302	49.081,00
3	Oli lubrificanti e isolanti e grassi	H400, H410, H315, H304, H413, H412	CLASSE 2 H400, H410, H304 CLASSE 4 H412, H413	5.071,80
4	Biocida	H301, 310, 314, 317, 318, H330, H400, H410	CLASSE 2 H310, H330, H400, H410 CLASSE 3 H301	5.000,00
5	Ipoclorito di Sodio	H290, H314, H318, H400, H410	CLASSE 2 H400, H410	1.200,00
6	Drewo Rodax V025C Deossigenante	H335, H412	CLASSE 4 H412	360,00

Il calcolo per la verifica dell'eventuale superamento delle soglie, è stato eseguito sommando le quantità di sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità. In caso di sostanze con più di una indicazione di pericolo si è assunto di considerarle tutte, anche sommandole in più di una classe.

La successiva **Tabella 5-4** invece mostra il calcolo cumulato effettuato per ogni classe per la verifica del superamento delle soglie.

Tabella 5-4 – Verifica soglia cumulativa

Classe	Indicazione di pericolo secondo il Reg. (CE) n. 1272/2008	Soglia kg/anno o dm ³ /anno	Potenziale massimo consumo annuo (kg/anno)	Soglia superata? (Si/No)
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥ 10	3.517,02	SI
2	H300, H304, H310, H330, H360 (d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411 R54, R55, R56, R57	≥ 100	3.697,21	SI
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1.000	5.000	SI
4	H302, H312, H332, H412, H413 R58	≥ 10.000	52.958,02	SI

La valutazione combinata della Tabella 5-3 e della Tabella 5-4, evidenzia il **superamento della soglia per le sostanze appartenenti alle Classi I, II, III e IV** di cui all'Allegato 1 del DM 95/2019.

5.4 Valutazione della possibilità di contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee nel Sito dell'installazione

Per ciascuna sostanza che ha concorso a determinare il superamento delle soglie, si è proceduto con la valutazione delle reali possibilità di contaminazione delle matrici ambientali, sulla base dei criteri descritti nei paragrafi successivi.

5.4.1 Possibilità di contaminazione in relazione alla proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose usate

Attraverso le proprietà chimico-fisiche è possibile valutare l'esclusione di alcune delle sostanze tra quelle in esame, in quanto potenzialmente non responsabili di una eventuale contaminazione del suolo e della falda sotterranea.

In particolare, si è tenuto conto delle seguenti caratteristiche chimico-fisiche:

- **STATO FISICO:** sono state escluse dalle successive valutazioni le sostanze/miscele pericolose che a temperatura e pressione atmosferica si presentano allo stato gassoso essendo la contaminazione di suolo e falda intrinsecamente esclusa.
- **PERSISTENZA/DEGRADABILITÀ:** la persistenza di una sostanza riflette la potenzialità di un'esposizione a lungo termine degli organismi alla stessa e la potenzialità di una sostanza di raggiungere l'ambiente marino e di essere trasportato in aree remote.
- **SOLUBILITÀ:** si definisce solubilità (o miscibilità) di un soluto in un solvente, a determinate condizioni di temperatura e pressione, la massima quantità di un soluto che in tali condizioni si scioglie in una data quantità di solvente, formando in tal modo un'unica fase con esso. Maggiore è la solubilità, maggiore sarà la facilità di raggiungimento della falda sotterranea della sostanza pericolosa analizzata.

La Tabella 5-5 mostra le caratteristiche chimico-fisiche per le sostanze che hanno concorso al superamento della soglie di cui all'Allegato 1 del DM 95/2019.

Tabella 5-5 - Proprietà chimico-fisiche

Sostanza Miscela	Proprietà fisico-chimiche		
	Stato fisico	Solubilità	Persistenza Degradabilità Bioaccumulo
Gasolio	Liquido	Solubilità in acqua non applicabile poiché sostanza UVCB	Persistenza e degradabilità: gasoli sono resistenti all'idrolisi a causa della mancanza di un gruppo funzionale che è idroliticamente reattivo. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente. Potenziale bioaccumulo: I test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Cloruro Ferrico	Liquido	Completamente miscibile in acqua	Il prodotto si dissocia rapidamente in ioni corrispondenti a contatto con acqua. Potenziale bioaccumulo: non stabilito.
Oli lubrificanti e isolanti e grassi	Liquido	Il prodotto non è solubile in acqua	Prodotto biodegradabile per natura. Potenziale bioaccumulo: basso.
Biocida	Liquido	Miscibile in acqua	Biodegradazione: < 50 % Tempo di esposizione: 10 d Fotodegradazione Tempo di dimezzamento atmosferico: 0,38 - 1,3 d Potenziale bioaccumulo: 0,401.
Ipoclorito di Sodio	Liquido	Miscibile in acqua	Biodegradabilità: Non applicabile Potenziale bioaccumulo: Non bioaccumulabile
Drewo Rodax V025C Deossigenante	Liquido	Miscibile in acqua	Nessun dato disponibile

Sulla base delle informazioni riportate in Tabella 5-5, si ritiene opportuno adottare un approccio cautelativo e non escludere le sostanze che si presentano allo stato fisico liquido e solido; di conseguenza si è proseguito con le analisi riportate ai paragrafi successivi per le n. 6 sostanze individuate.

5.4.2 Possibilità di contaminazione in relazione alle caratteristiche geologiche – idrogeologiche del Sito

CONTESTO GEOLOGICO

Secondo quanto riportato nel PGT del Comune di Montanaso Lombardo, il territorio comunale si estende nella fascia della medio-bassa pianura lombarda e risulta modellato in depositi continentali quaternari, riferibili al Fluviale Würm, di età pleistocenica. Si tratta di depositi alluvionali fluviali sabbioso limosi con coltre di alterazione superficiale brunastra. La situazione litostratigrafica vede complessivamente una successione dei terreni costituita da un potente complesso sabbioso fino alla profondità di 70-80 m, soprastante un potente banco argilloso; localmente è presente una coltre superficiale a componente limo argillosa di spessore anche metrico.

Da quanto riportato nella Carta Litologica del S.I.T. della Regione Lombardia, il territorio comunale è ascrivibile in massima parte all'ambito litologico denominato "L4 - Unità a limi dominanti", ambito litologico che interessa anche la Centrale EP stessa (Figura 5-2).

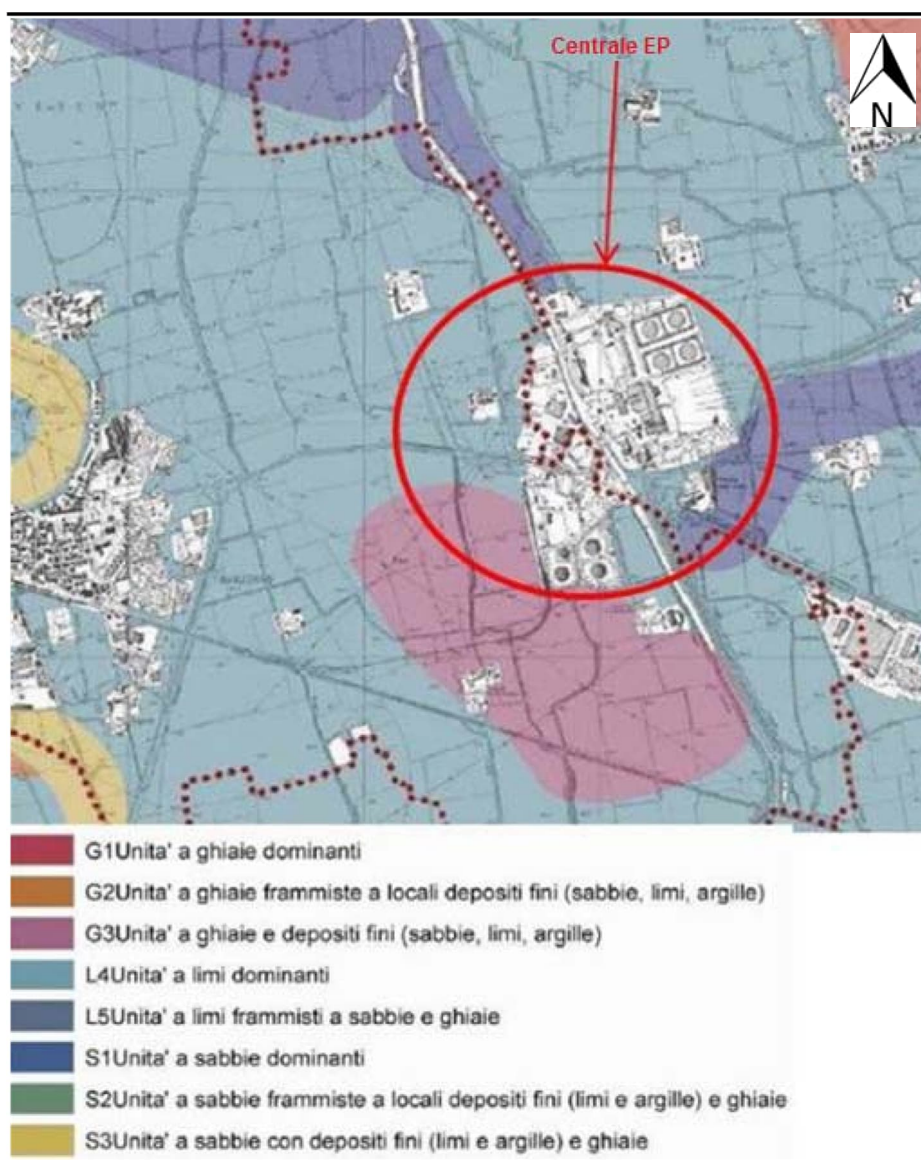


Figura 5-2 – Estratto della Carta Litologica (Fonte: SIT Regione Lombardia)

Le sequenze litologiche derivanti dall'assetto deposizionale sopra descritto sono caratterizzate da formazioni mioplioceniche in profondità e coperture quaternarie di notevole spessore. Per quanto riguarda specificatamente l'area di Centrale, procedendo dal piano campagna (di seguito p.c.) in profondità, la successione stratigrafica è costituita da (URS Italia "Documento Tecnico di Sintesi delle Attività Svolte, Area ex Gruppi 1, 2, 3 e 4" – Febbraio 2014):

- uno strato superficiale composto essenzialmente da sabbia a differente granulometria inglobante ghiaia, resti vegetali ed elementi di riporto avente uno spessore variabile da 0,35 a 3,5 m circa;

- uno strato costituito principalmente da sabbie fini limose passanti a sabbia fine e localmente torba, avente uno spessore variabile da 3,0 a 8,0 m circa;
- un'alternanza di livelli con sabbia medio-fine che ingloba ghiaia e qualche livello limoso con spessore variabile da 6,0 a 12,0 m circa;
- livelli sabbioso-limosi alternati a livelli argillosi con presenza di materiale organico (torba) di spessore variabile da 3,0 a 4,5 m circa;
- un potente livello caratterizzato da alternanze ghiaioso-sabbiose, al tetto, che sfumano in sabbie limose e limoso argillose procedendo verso il basso;
- sono presenti all'interno della sequenza lenti limoso-argillose con alto tenore di argilla e livelletti ghiaiosi; lo spessore medio di questa sequenza è di circa da 30,0 m.

Pertanto, i terreni, fino ad una profondità di circa 12 m, sono costituiti da materiale prevalentemente sabbioso, con alternanze limose localmente torbose nei primi 5-7 metri, oppure limose-argillose.

RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA DEL SITO

I sondaggi effettuati nella campagna di indagini 2008 (Poly Project, 2008) confermano, in linea generale, nei primi 12 metri di profondità, la prevalenza di terreni a prevalente natura sabbiosa e caratterizzati da un grado di addensamento medio-basso, già evidenziati nelle stratigrafie dei sondaggi in area Centrale del 2001.

Si riportano nel seguito le stratigrafie rilevate nei N.4 fori sondaggio MW22, MW23, MW24, MW25 (spinti fino alla profondità di 12 metri), da cui si evince la presenza di intercalazioni limose e ghiaiose a profondità e spessori variabili e particolarmente sviluppate nei sondaggi MW22 e MW23, che risultano ubicati nella porzione settentrionale della griglia di campionamento (Figura 5-3 e Figura 5-4).

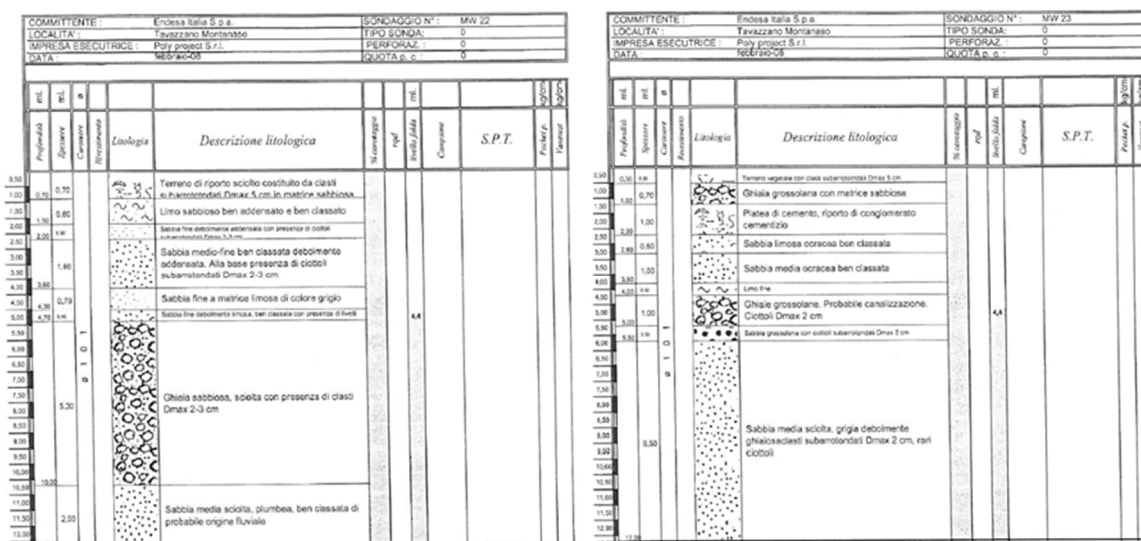


Figura 5-3 – Stratigrafia dei pozzi di monitoraggio MW22 e MW23.



Secondo quanto riportato nel PGT del Comune di Montanaso Lombardo, dal punto di vista idrogeologico la zona è caratterizzata dalla presenza di una falda freatica con soggiacenza media di circa 3-5 m rispetto al p.c.; tale misura può variare $\pm 1,5$ m a seconda dell'andamento stagionale, oltre che delle irrigazioni. La morfologia della superficie freatica indica che il territorio comunale si sviluppa a cavallo di uno spartiacque sotterraneo con direzione N/NO-S/SE, che attraversa il capoluogo di Tavazzano; i deflussi sotterranei nella parte occidentale sono verso SO, mentre nella porzione orientale verso SE, con un gradiente idraulico (i) mediamente nell'ordine del 2‰.

Alla scala di sito il sistema acquifero locale è costituito da una falda freatica superficiale che ha il pelo libero ad una profondità variabile da 2 a 5 metri dal p.c. Con riferimento alla piezometria elaborata a dicembre 2013 (Figura 5-7), questa è influenzata dall'azione alimentante del Canale Muzza che attraversa in direzione Nord-Sud la Centrale, suddividendola in 2 aree che corrispondono alla Vecchia (settore occidentale) e Nuova Centrale (settore orientale). Le linee di flusso del settore orientale (Nuova Centrale) dirette verso Est, sono ruotate di circa 30 gradi rispetto all'andamento regionale NNO-SSE, con isopiezometriche ad andamento prevalentemente rettilineo, risultante dall'azione alimentante del Canale Muzza associato al probabile ostacolo al deflusso esercitato dal canale Belgiardino che nel tratto prospiciente la Centrale risulta impermeabilizzato.

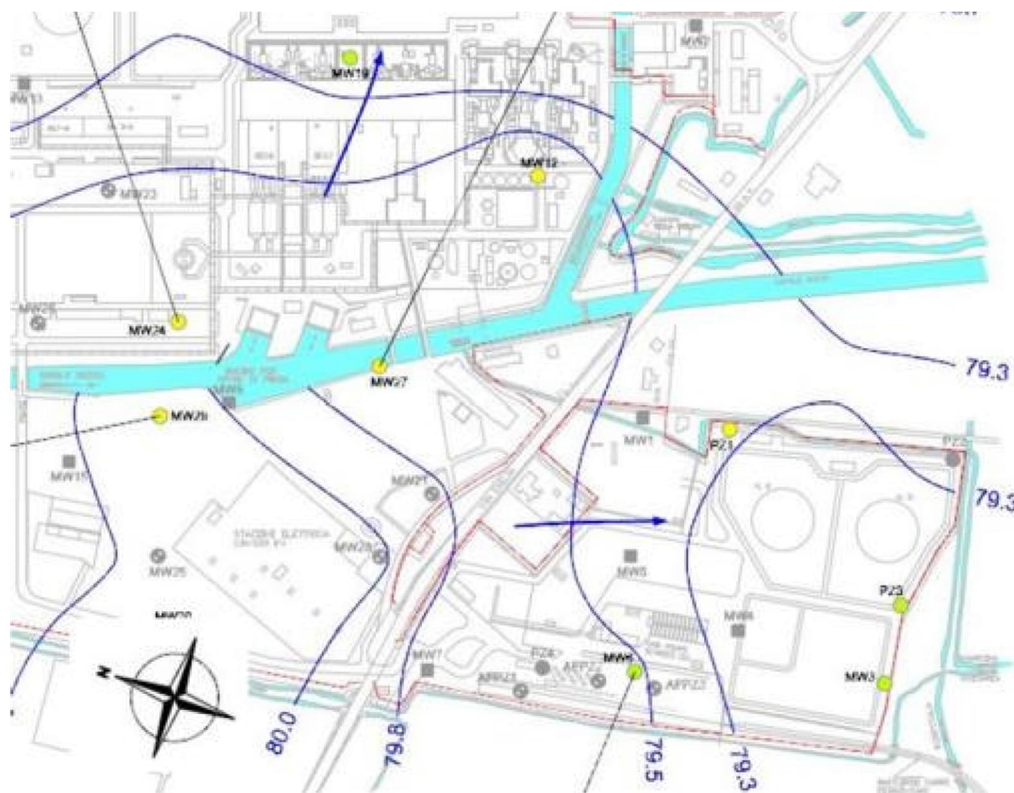


Figura 5-5 – Piezometria della falda superficiale, dicembre 2013

Nel complesso sulla base delle informazioni sopra riportate, si ritiene opportuno adottare un approccio cautelativo e non escludere quindi nessuna delle n. 6 sostanze individuate dalle analisi riportate ai paragrafi successivi.

5.4.3 Possibilità di contaminazione in relazione alle caratteristiche dell'impianto

La Centrale di Tavazzano e Montanaso è dedicata alla sola produzione di energia elettrica mediante l'esercizio di due cicli combinati CCGT con le seguenti caratteristiche di potenza elettrica:

- modulo 5 in ciclo combinato con potenza di 790 MW elettrici;
- modulo 6 in ciclo combinato con potenza di 380 MW elettrici.

La differente potenza elettrica dei moduli CCGT deriva da un diverso assetto costruttivo che prevede per il modulo 5 l'uso di due turbogas di pari potenza elettrica (265 MWe ciascuno) e di una sola turbina a vapore da 260 MWe, mentre per il modulo 6 un solo turbogas di potenza (250 MWe) con la relativa turbina a vapore associata da 130 MWe. Le turbine a vapore sono le stesse utilizzate per i cicli convenzionali, modificate a seguito del passaggio alla tecnologia dei cicli combinati CCGT nel 2004-2005. Un totale quindi di potenza installata di 1.170 MW.

Nella configurazione attuale la Centrale risulta alimentata esclusivamente a gas naturale, mentre il gasolio viene utilizzato solo per i motori diesel dei gruppi elettrogeni di emergenza e delle motopompe antincendio.

In questo paragrafo sono quindi analizzate le modalità di gestione delle n. 6 sostanze oggetto di attenzione.

La gestione delle sostanze pericolose tiene conto dell'approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione delle materie prime, ausiliarie, combustibili e prodotti, nonché delle operazioni di carico/scarico e di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Pertanto, la valutazione del rischio di contaminazione deve tener conto nel complesso di diversi fattori: il metodo di stoccaggio e di movimentazione, la quantità della sostanza utilizzata rispetto alla sua tossicità e le circostanze in cui l'emissione della sostanza potrebbe avvenire.

La centrale ha in atto un sistema di Gestione Integrato Ambiente, Salute e Sicurezza, conforme alla Norma UNI EN ISO 14001, al Regolamento EMAS e alla norma UNI EN ISO 45001 e conseguentemente adotta specifiche procedure al fine di evitare/contenere eventuali sversamenti, ed è stata realizzata seguendo i criteri delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD).

L'arrivo, il deposito e la gestione delle sostanze pericolose avvengono in conformità con le istruzioni operative del Sistema Integrato di Gestione Ambientale, adottate dal Gestore come misura preventiva e/o di mitigazione degli impatti sulle matrici ambientali in caso di eventuali episodi accidentali di sversamento.

Il Gestore, per la corretta gestione delle sostanze pericolose presenti nella centrale, ha redatto e adottato le seguenti Procedure Operative:

- “Gestione delle Sostanze Pericolose” – PAM/TZ/IO20 rev. 5 del Gennaio 2023;
- “Gestione impianti gasolio sorveglianza perdite/spandimenti” – PAM/TZ/IO21 rev. 6 del Dicembre 2022.

Per ognuna delle n.6 sostanze di interesse, si riporta nel seguito una sintesi delle modalità di gestione basate sulle informazioni fornite a riguardo dal Gestore del Sito.

Gasolio

Il gasolio è utilizzato per il funzionamento di n. 2 gruppi elettrogeni di emergenza, 1DG-2DG e n. 2 motopompe acqua antincendio 14MAI1-14MAI2.

In particolare, allo stato attuale, sono presenti in sito le seguenti aree di deposito gasolio:

Area di deposito (rif. Tavola 1)	Tipologia di serbatoio	Caratteristiche
4	n. 2 serbatoi da 1,5 m ³ . Capacità di stoccaggio tot. 3 m ³ .	Serbatoi metallici all'aperto, con bacino di contenimento
5	n. 3 serbatoi da 5 m ³ . Capacità di stoccaggio tot. 15 m ³ .	Serbatoi metallici all'aperto, con bacino di contenimento

Tutti i serbatoi sopra descritti sono collocati all'interno di idonei bacini di contenimento provvisti di pavimentazione impermeabilizzante e sistemi di raccolta di eventuali sversamenti per la minimizzazione del conseguente rischio di contaminazione nel sottosuolo.

Le acque meteoriche ricadenti all'interno dei bacini di contenimento, e quindi potenzialmente contaminate da gasolio, confluiscono nel sistema fognario oleoso di stabilimento per essere trattate nella sezione dedicata dell'impianto ITAR.

Alle suddette misure preventive, si aggiungono le procedure, adottate dal Gestore, per la corretta gestione delle sostanze pericolose presenti nella Centrale di Tavazzano e Montanaso. In particolare, è stato predisposto un programma di controllo mensile da parte del personale di centrale di tutti i serbatoi, per l'ispezione delle parti visibili e per il controllo dei livelli e che prevede la verifica della giacenza. In caso di eventuale anomalia, il personale di centrale adotta tutti gli accorgimenti necessari per evitare la dispersione del prodotto. La fornitura di gasolio per le motopompe è effettuata normalmente con un sistema di caricamento dall'autobotte, è previsto anche un sistema di caricamento con pompa manuale o elettrica. La zona di scarico è pavimentata. Per quanto riguarda i gruppi elettrogeni di emergenza, il reintegro di questi serbatoi deve essere eseguito con gasolio proveniente dal serbatoio di accumulo, in emergenza è possibile il caricamento diretto da autobotte.

I quantitativi di gasolio reintegrati sono tali da non poter determinare fuoriuscite e le operazioni di rifornimento vengono effettuate direttamente dal personale del fornitore sotto la supervisione degli operatori di centrale.

Cloruro ferrico

Il cloruro ferrico è stoccato nelle seguenti aree di deposito.

Area di deposito (rif. Tavola 1)	Tipologia di serbatoio	Caratteristiche
25 – Zona ITAR	n. 1 serbatoio da 20 m ³ . Area di stoccaggio tot. 10 m ² .	Serbatoi m.f.t. con bacino di raccolta
26 – Zona impianto DEMI	n. 1 serbatoio S20 da 30 m ³ . Area di stoccaggio tot. 16 m ² .	Serbatoio orizzontale, cilindrico chiuso, a tetto fisso. Lo stesso è provvisto di un idoneo bacino di contenimento in cemento armato.

Oli lubrificanti e isolanti e grassi

Gli Oli isolanti e isolanti e grassi sono stoccati nelle aree 29, 30 e 31 (cfr. Tavola 1 fuori testo), secondo le modalità indicate in Tabella B (fuori testo). Si riassumono di seguito le caratteristiche delle aree di deposito:

Area di deposito (rif. Tavola 1)	Tipologia di serbatoio	Caratteristiche
29 – Zona tra sezione 6 e caldaia gr. 7	n.2 serbatoi accostati N1-N2. Superficie pari a 20 m ² e capacità di stoccaggio pari a 90 m ³ .	Serbatoio, parallelepipedo orizzontale, chiuso, a tetto fisso. Lo stesso è provvisto di idoneo sistema di contenimento in cemento armato, collocato all'aperto
30 – Zona impianto DEMI	Stoccati in circa 200 fusti. Superficie pari a 90 m ² e capacità di stoccaggio pari a 0,2 m ³ per fusto.	All'interno di apposito locale chiuso pavimentato con fognatura convogliata ad impianto trattamento acque reflue sezione oleose
31 – Zona stazione elettrica	n.2 serbatoi S38 e S39. Superficie pari a 60 m ² e capacità di stoccaggio pari a 28 m ³ .	Serbatoio orizzontale, cilindrico chiuso, a tetto fisso. Lo stesso è provvisto di idoneo sistema di contenimento in cemento armato, collocati all'aperto e provvisi di fognatura convogliata ad impianto di trattamento acque reflue sezione oleose

Gli olii sono immessi nei rispettivi impianti quando necessario (a seguito di manutenzioni, dopo verifiche e controlli, ecc.) tramite l'ausilio di sistemi predisposti per tale funzione. Le aree in cui si svolgono tali operazioni sono realizzate in modo tale che sversamenti accidentali siano contenibili ed eventualmente convogliabili al sistema fognario delle acque inquinabili da olii. Tutti i trasformatori sono posizionati all'interno di vasche di contenimento olio che convogliano ad una vasca intermedia con setti per ridurre il potenziale accumulo di olii alla vasca di accumulo dei reflui.

Le aree in cui si svolgono tali operazioni sono realizzate in modo tale che sversamenti accidentali siano contenibili ed eventualmente convogliabili al sistema fognario delle acque inquinabili da olii.

Alle suddette misure, si aggiungono le procedure, adottate dal Gestore, per la corretta gestione delle sostanze pericolose presenti nella Centrale di Tavazzano e Montanaso. In particolare, è stato predisposto un programma di controllo mensile da parte del personale di centrale di tutti i serbatoi, per l'ispezione delle parti visibili e per il controllo dei livelli e che prevede la verifica della giacenza. In caso di eventuale anomalia, il personale di centrale adotta tutti gli accorgimenti necessari per evitare la dispersione del prodotto.

Il Gestore, in applicazione delle prescrizioni indicate nel decreto AIA e quale buona prassi gestionale, attua inoltre dei programmi di controllo e sorveglianza delle aree di contenimento, delle linee e degli impianti e apparecchiature critiche, finalizzati ad identificare eventuali anomalie e richiedere gli interventi di manutenzione necessari.

Biocida

Il biocida è stoccato, nell'area pavimentata 41 – Zona gruppi 5 e 6 (cfr. Tavola 1 fuori testo), in cisternette IBC da 1.000 lt. Esse non sono dotate di bacino di contenimento, ma di fognatura collegata all'impianto di trattamento acque reflue.

Ipoclorito di Sodio

L'ipoclorito di sodio è stoccato, nell'area pavimentata 39 – Zona gruppi 5 e 6 (cfr. Tavola 1 fuori testo), in cisternette IBC da 1.000 litri e in fusti da 25 litri. Non è provvisto di sistema di contenimento, ma di fognatura collegata all'impianto di trattamento acque reflue.

Drewo Rodax V025C Deossigenante

Il deossigenante "Drewo Rodax V025C" è stoccato, nell'area pavimentata 8 – Zona gruppi 5 e 6 (cfr. Tavola 1 fuori testo), in n. 2 cisternette IBC (sotto tettoia) da 1.000 litri. Non è provvisto di sistema di contenimento, ma di fognatura collegata all'impianto di trattamento acque reflue.

Nella **Tavola 1** allegata al presente documento è riportata la **Planimetria aree di deposito sostanze pericolose secondo DM 95/2019**.

Sulla base di quanto sopra riportato, si ritiene che il potenziale impatto connesso a spillamenti e spandimenti possa essere ritenuto non significativo.

Si precisa inoltre che la Centrale è dotata di Piano Emergenza Interno e che periodicamente sono effettuate esercitazioni simulate riguardo possibili incidenti ambientali e di sicurezza (incendio o spandimento di sostanze

chimiche), allo scopo di tenere costantemente addestrato il personale preposto a fronteggiare l'emergenza, testare le attrezzature dedicate ed i Piani di emergenza. Tali esercitazioni sono organizzate annualmente per tutta la centrale e semestralmente per ogni turno. Per ogni evento di simulazione di emergenze viene redatto un rapporto della prova. Lo stesso è redatto da RSPP per le prove generali e dai Supervisor (SCT cmr) per le prove in turno.

Si ritiene pertanto che le **modalità di gestione delle sostanze e le procedure operative interne**, siano adeguate a **scongiurare potenziali eventi di contaminazione** delle matrici ambientali da parte di tali sostanze.

6 Sintesi delle valutazioni circa la possibilità di contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee nel Sito dell'installazione

La procedura descritta nel precedente Capitolo 5 ha evidenziato, per tutte le sostanze pericolose identificate ai sensi dell'Allegato 1 del D.M. 95/2019, le cui quantità hanno concorso a determinare il superamento delle soglie ivi indicate, l'assenza di sostanze pericolose pertinenti.

Nella valutazione eseguita sono state considerate le proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose, le caratteristiche idro-geologiche dell'area e le misure di contenimento e prevenzione adottate presso la Centrale.

Per quanto riguarda i primi due aspetti, se considerati singolarmente, non permettono di escludere a priori una possibilità di contaminazione. Alcune sostanze presentano scarsa biodegradabilità o componenti che persistono nell'ambiente; l'idrogeologia del sito non presenta caratteristiche utili ad escludere del tutto un rischio di contaminazione.

Nella valutazione della possibilità di contaminazione ha un ruolo determinante la modalità di gestione delle sostanze all'interno della Centrale.

La presenza di superfici pavimentate nelle aree di stoccaggio, i presidi di protezione (quali bacini di contenimento e griglie per convogliare e raccogliere eventuali sversamenti) nelle aree in cui sono stoccate e movimentate le sostanze oggetto di valutazione e la corretta attuazione dei programmi e procedure di stabilimento consentono di escludere il rischio di contaminazione di suolo e acque sotterranee sia durante la normale operatività dell'impianto sia nel caso di eventi incidentali.

Relativamente ai procedimenti ambientali, storici ed in essere, presso la Centrale (vedi paragrafo 4.3), si precisa che le contaminazioni riscontrate (prevalentemente idrocarburi e vanadio nei suoli, solventi clorurati e vanadio nella falda), così come le successive analisi periodiche, non hanno evidenziato la presenza delle n. 6 sostanze identificate nell'ambito della presente verifica; inoltre le aree contaminate non sono quelle presso le quali le succitate n. 6 sostanze sono stoccate. Le analisi condotte hanno anche permesso di appurare che la contaminazione riscontrata presso il sito è riconducibile, in parte, a processi naturali di tipo riduttivo legati alla degradazione della sostanza organica, a contaminazione della falda superficiale a scala regionale e quindi a sorgenti esterne al sito e ad eventi storici, non a recenti sversamenti/fuoriuscite.

Per quanto descritto e valutato nel presente documento, non si ritiene quindi necessario predisporre la Relazione di Riferimento.

7 Conclusioni

Il presente documento costituisce la “Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento” per la Centrale EP di Tavazzano e Montanaso ed è stato predisposto per accertare l'eventuale presenza di sostanze pericolose pertinenti tra quelle usate, prodotte, o rilasciate dall'installazione.

Le valutazioni sono state sviluppate secondo quanto previsto dall'Allegato 1 al D.M. 95/2019, così come sinteticamente riportato nel seguito:

1. valutazione della presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione con corrispondenti indicazioni di pericolo H ai sensi del Regolamento CLP 1272/2008, e relativa attribuzione alla rispettiva classe di raggruppamento come da Allegato 1 del D.M. 95/2019;
2. valutazione della quantità di sostanze pericolose di cui al punto precedente attraverso il confronto con specifiche soglie di rilevanza indicate nel D.M. 95/2019;
3. valutazione, per le sostanze oggetto di superamento soglia, della possibilità di contaminazione di suolo/acque sotterranee in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze, modalità di gestione delle stesse all'interno dell'impianto, e caratteristiche geologiche/idrogeologiche del Sito.

Con riferimento all'eventuale presenza di sostanze pericolose pertinenti, le misure implementate presso il sito per evitare la contaminazione delle matrici “acquee sotterranee” e “suolo”, descritte dettagliatamente nella trattazione, sono di seguito sintetizzate:

- l'impianto ha adottato apposite procedure per la gestione delle sostanze pericolose;
- i serbatoi di stoccaggio di sostanze pericolose sono installati su aree pavimentate e sono dotati di bacini di contenimento impermeabili;
- il Gestore attua il programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti ai fini ambientali operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva.
- il Gestore attua controlli periodici in ottemperanza a prescrizioni presenti nel Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) e nel Piano di Monitoraggio e Controllo annessi al decreto AIA vigente per l'impianto in oggetto, allo scopo di monitorare il regolare stato di conservazione e di assicurare l'affidabilità operativa del macchinario e delle installazioni d'impianto interessate dalle sostanze pericolose utilizzate in impianto, vigilando in particolare sull'eventuale presenza di sversamenti/trafilamenti accidentali da circuiti e da componenti d'impianto da queste interessati per la salvaguardia di contaminazioni delle matrici ambientali (suolo e falda acquifera).

Si è ritenuto quindi che le sostanze pericolose individuate, in relazione all'attuale assetto della Centrale e alle modalità di gestione delle stesse, non comportino la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, escludendo quindi la presenza di sostanze pertinenti.

Non si ritiene necessario predisporre la Relazione di Riferimento.

Allegato 1

Procedura Gestione delle Sostanze Pericolose” – PAM/TZ/IO20 rev 5
del Gennaio 2023



TAVAZZANO MONTANASO

**ISTRUZIONE
OPERATIVA**

PAM/TZ/IO20

Pagina 1 di 22

Società**EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A.****Titolo****GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE****Rev.
N.****Descrizione delle revisioni**

0

Gennaio 2001 - Prima emissione

1

Febbraio 2002

2

Gennaio 2004

3

Novembre 2011 – Adeguamento a norma OHSAS 18001 per certificazione

4

Aprile 2019

5

Gennaio 2023 – Aggiornamento Ragione Sociale Uscita da Legge Seveso

5

Gennaio 2023

HSE

RSPP/RDD

Capo Centrale

Alberto Giuliani

Claudio Arodi

Cesare Spreafico

REV.**DATA****REDAZIONE****VERIFICA****APPROVAZIONE**

Revisione n. 5

Data revisione: Gennaio 2023

SOMMARIO

1	SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE	3
2	RIFERIMENTI	3
3	GENERALITÀ	3
3.1	DEFINIZIONI, ABBREVIAZIONI, ACRONIMI	5
3.2	SCHEDA DATI DI SICUREZZA (SDS)	5
3.3	IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA	7
4	MODALITÀ OPERATIVE	7
4.1	ELENCHI DELLE SOSTANZE / MISCELE UTILIZZATI	7
4.2	ACQUISTO DELLE SOSTANZE / MISCELE	8
4.3	ARRIVO DELLA SOSTANZA – CONTROLLI	8
4.4	SOSTANZE UTILIZZATE DA DITTE APPALTATRICI	9
4.5	SMALTIMENTO	9
5	MONITORAGGIO E MISURE	9
6	RESPONSABILITÀ	10
7	REGISTRAZIONI/ARCHIVIAZIONE	10
	ALLEGATI E/O APPENDICI	10

ACRONIMI:

ADR:	Accord Dangereuses Route
ASA:	Addetti Servizi Ambientali
CE:	Comunità Europea
CSE:	Capo Sezione Esercizio
CSM:	Capo Sezione Manutenzione
CPL:	Classification, Labelling and Packaging
ECHA:	Agenzia Europea per le sostanze Chimiche
EMAS:	Eco Management Audit Scheme
GSH:	Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
MA:	Manager Ambientale
MSDS:	Material Safety Data Sheets
PBT:	Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche
qx:	Quantità massima detenuta o prevista (ton)
QLX:	Requisiti di Soglia Inferiore (ton)
qx/QLX:	Indice di assoggettabilità
QR CODE:	Quick Response Code
REACH:	Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
RSPP:	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
RDD:	Rappresentante della Direzione
SIAS:	Sistema Integrato Ambiente e Sicurezza
SDS:	Scheda di Sicurezza
TAG:	Etichetta
TREMCARD:	TRansport EMergency CARD
UE:	Unione Europea
UNI:	Ente nazionale italiano di unificazione
vPvB:	Molto persistente e molto bioaccumulabile

	GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE	Documento: PAM/TZ/IO20
		Pagina 3 di 22

1 SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE

L'istruzione definisce le modalità di acquisto, detenzione e impiego, delle sostanze e delle miscele pericolose nella Centrale EP di Tavazzano e Montanaso.

2 RIFERIMENTI

- Regolamento CE n. 1907/2006 – REACH e s.m.i. – nel seguito definito solo REACH;
- Regolamento CE n. 1272/2008 – CLP e s.m.i. – nel seguito definito solo CLP;
- Regolamento (UE) 2015/830 di modifica del REACH per le schede di sicurezza;
- Regolamento (UE) 2020/878 di modifica dell'allegato II del regolamento (CE) n. 1907/2006
- D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81;
- Regolamento EMAS;
- Norma UNI EN ISO 14001;
- Norma UNI ISO 45001;
- Manuale Sistema Integrato Ambiente e Sicurezza.
- La Centrale non è più soggetta al campo di applicazione del D.Lgs. 105/15 come indicato dalla Notifica di Uscita approvazione di notifica n 2713 dello stabilimento ND190 09-05-2020. Per quanto concerne la presente procedura il rischio correlabile è relativo al possibile rilascio di sostanze chimiche

Siti web utili per le informazioni della presente IO

- <https://echa.europa.eu/it/home>
- <https://www.minambiente.it/pagina/reach>
- <https://www.reach.gov.it>

3 GENERALITÀ

Per tutti gli aspetti relativi alle sostanze pericolose esiste un'ampia normativa comunitaria ed internazionale in continua evoluzione, che prevede un regime particolare in merito all'uso, all'immissione sul mercato, all'imballaggio e all'etichettatura di tali sostanze. L'obiettivo è assicurare un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente, inclusa la promozione di metodi alternativi per la valutazione dei pericoli che le sostanze comportano.

Dal 1° giugno 2007 è in vigore la nuova disciplina "REACH" (acronimo di Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals), ossia il Regolamento (CE) n. 1907/2006 che prevede la registrazione di tutte le sostanze prodotte o importate nell'Unione europea in quantità maggiori di una tonnellata per anno e impone precisi obblighi a fabbricanti, importatori ed utilizzatori di sostanze chimiche, come la registrazione pubblica per la fabbricazione e la commercializzazione di quasi tutte le sostanze chimiche, l'obbligo di autorizzazione per la produzione e l'immissione sul mercato di quelle più pericolose per la salute umana e l'ambiente.

La norma fornisce i criteri per la classificazione in base alle proprietà intrinseche (esplosivi, comburenti, infiammabili, tossici, corrosivi, cancerogeni, mutageni ecc.), pone a carico di fabbricanti, importatori e distributori di sostanze pericolose una serie di obblighi, di adempimenti e di divieti, tra cui la notifica e la valutazione dei rischi per l'uomo e per l'ambiente.

Il REACH istituisce inoltre l'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA), la cui sede è a Helsinki.

L'Agenzia svolge un ruolo di coordinamento tecnico-scientifico delle attività previste dal regolamento e ha realizzato una banca dati per raccogliere e gestire i dati forniti dall'industria.

Dall'entrata in vigore del regolamento REACH sono stati pubblicati numerosi aggiornamenti.

Revisione n. 5		Data revisione: Gennaio 2023
----------------	--	------------------------------

Il 20 gennaio del 2009 è entrato in vigore il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (regolamento CLP dall'acronimo di *Classification, Labelling and Packaging*) relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. Insieme al regolamento REACH, il regolamento CLP porta a compimento la revisione del sistema legislativo europeo sulle sostanze chimiche.

Il regolamento CLP (CE) n. 1272/2008 allinea la precedente legislazione UE al GHS (Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche), un sistema delle Nazioni Unite per identificare le sostanze chimiche pericolose e informare gli utilizzatori in merito a tali pericoli. Ha anche collegamenti con la legislazione REACH.

Il regolamento 2020/878 del 18 giugno 2020 ha previsto infine:

- la sostituzione dell'allegato II - PRESCRIZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE DI DATI DI SICUREZZA - del regolamento (CE) n. 1907/2006 con il nuovo testo allegato al nuovo regolamento presente regolamento.
- l'obbligo di redigere le SDS in conformità al nuovo allegato a far data dal 1 gennaio 2021
- che le schede di dati di sicurezza non conformi all'allegato del nuovo regolamento possono continuare ad essere fornite fino al 31 dicembre 2022

Il regolamento CLP è entrato in vigore il **20 gennaio 2009** e **ha sostituito progressivamente la direttiva sulla classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose (67/548/CEE) e la direttiva sui preparati pericolosi (1999/45/CE)**. Entrambe le direttive sono state abrogate il 1° giugno 2015.

Il GHS è stato adottato da molti paesi in tutto il mondo ed è ora utilizzato anche come base per le norme sul trasporto internazionale e nazionale di merci pericolose.

I pericoli derivanti dalle sostanze chimiche sono comunicati attraverso le segnalazioni e i pittogrammi riportati sulle etichette e sulle schede di dati sulla sicurezza.

I nuovi pittogrammi con cornice rossa sostituiscono i noti simboli di pericolo arancioni.

I vecchi termini sono stati sostituiti da nuovi termini:

- *miscele al posto di preparati;*
- *indicazioni di pericolo al posto di frasi di rischio;*
- *consigli di prudenza al posto di frasi di sicurezza.*

Le sostanze e le miscele (soluzioni composte di due o più sostanze) sono classificati, in base alle loro proprietà intrinseche, secondo le seguenti categorie di pericolo:

- **esplosivi:** sostanze e preparati solidi, liquidi, pastosi o gelatinosi che, anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico, possono provocare una reazione esotermica con rapida formazione di gas e che, in determinate condizioni di prova, detonano, deflagrano rapidamente o esplodono in seguito a riscaldamento in condizione di parziale contenimento;
- **comburenti:** sostanze e preparati che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provocano una forte reazione esotermica;
- **estremamente infiammabili:** sostanze e preparati liquidi con un punto di infiammabilità estremamente basso ed un punto di ebollizione basso e le sostanze ed i preparati gassosi che a temperatura e pressione ambiente si infiammano a contatto con l'aria;
- **facilmente infiammabili:**
 - sostanze e preparati che, a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono subire innalzamenti termici e da ultimo infiammarsi o
 - sostanze e preparati solidi che possono facilmente infiammarsi a causa di un breve contatto con una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo il distacco della sorgente di accensione o
 - sostanze e preparati liquidi il cui punto d'infiammabilità è molto basso o

- sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas estremamente infiammabili in quantità pericolose;
- **infiammabili**: sostanze e preparati liquidi con un basso punto di infiammabilità;
- **molto tossici**: sostanze e preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccolissime quantità, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche;
- **tossici**: sostanze e preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccole quantità, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche;
- **nocivi**: sostanze e preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche;
- **corrosivi**: sostanze e preparati che, a contatto con i tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva;
- **irritanti** : sostanze e preparati non corrosivi, il cui contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria;
- **sensibilizzanti**: sostanze e preparati che, per inalazione o assorbimento cutaneo, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione, per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce effetti nefasti caratteristici;
- **cancerogeni**: sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza;
- **mutageni**: sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza;
- **tossici per il ciclo riproduttivo**: sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi non ereditari nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili;
- **pericolosi per l'ambiente**: sostanze e preparati che qualora si diffondano nell'ambiente, presentano o possono presentare rischi immediati differiti per una o più delle componenti ambientali.

Il processo di classificazione delle sostanze e dei preparati ha come risultato il loro inserimento in una o più categorie di pericolo e l'attribuzione delle corrispondenti frasi di rischio (l'elenco delle "frasi di pericolo" è riportato in **Allegato 1**, quello dei "consigli di prudenza" in **Allegato 2**).

Il Regolamento CE n. 1272/2008 (definito CLP) stabilisce invece regole e modalità per le etichettature e gli imballaggi delle sostanze pericolose e si integra con il Regolamento REACH.

3.1 DEFINIZIONI, ABBREVIAZIONI, ACRONIMI

Definizioni:

- **sostanze**: elementi chimici e i loro composti, allo stato naturale o ottenuti mediante qualsiasi procedimento di produzione, compresi gli additivi necessari per mantenere la stabilità dei prodotti e le impurezze derivati dal procedimento impiegato, esclusi i solventi che possono essere eliminati senza incidere sulla stabilità delle sostanze e senza modificare la loro composizione;
- **miscele**: soluzioni costituite da due o più sostanze;

3.2 SCHEDE DATI DI SICUREZZA (SDS)

La normativa di riferimento per la compilazione di una SDS vigente alla data di emissione della presente procedura è il regolamento UE n. 878/2020, che ha sostituito quanto riportato nel precedente regolamento UE n. 830/2015.

La SDS deve essere obbligatoriamente fornita all'utilizzatore professionale della sostanza e/o miscela se questa soddisfa i criteri di classificazione come pericolosa conformemente al regolamento CLP;

Alle SDS sono allegati gli scenari di esposizione, se occorre predisporre una relazione sulla sicurezza chimica.

La SDS può essere fornita in formato cartaceo o elettronico e deve essere disponibile nella lingua del Paese destinatario.

Le informazioni devono essere riportate in forma chiara e sintetica e devono tener conto delle specifiche esigenze degli utilizzatori.

Non sono previste schede di sicurezza per le sostanze e le miscele offerte o vendute al pubblico, se queste sono corredate da informazioni sufficienti a consentire agli utilizzatori di adottare le misure necessarie ai fini della protezione della salute umana, della sicurezza e dell'ambiente.

Un utilizzatore o un distributore a valle può comunque richiedere al produttore la SDS.

Il fornitore (produttore o distributore) è tenuto a mantenere aggiornate le schede dati di sicurezza delle sostanze o miscele che pone in commercio.

È necessario porre sempre attenzione alla coerenza delle informazioni riportate nelle diverse sezioni delle Schede dati di sicurezza

Con il REACH, le schede di sicurezza (SDS) devono contenere obbligatoriamente i seguenti 16 punti:

1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/Impresa – deve essere indicata la persona responsabile dell'immissione sul mercato della sostanza, nonché l'indirizzo e-mail della **persona competente responsabile** della scheda dati di sicurezza;
2. Identificazione dei pericoli;
3. Composizione/Informazioni sugli ingredienti;
4. Misure di primo soccorso;
5. Misure di lotta antincendio;
6. Misure in caso di rilascio accidentale;
7. Manipolazione ed immagazzinamento;
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale;
9. Proprietà fisiche e chimiche;
10. Stabilità e reattività;
11. Informazioni tossicologiche;
12. Informazioni ecologiche;
13. Considerazioni sullo smaltimento;
14. Informazioni sul trasporto;
15. informazioni sulla regolamentazione;
16. Altre informazioni.

Nel caso invece una sostanza sia identificata PBT (Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche) o vPvB (molto persistente e molto bioaccumulabile) la SDS deve indicarlo chiaramente – Sezione 12.5. **Nelle SDS dovrà essere inserito l'uso consentito della sostanza**. Nel caso di importazione di sostanze da paesi extra UE è l'importatore il responsabile della scheda. Al punto 1 della stessa dovrà comparire la sede europea dell'importatore.

Il responsabile dell'immissione sul mercato di una sostanza o di una miscela deve:

- fornire gratuitamente al destinatario, che è l'utilizzatore professionale, su supporto cartaceo o magnetico, una scheda informativa in materia di sicurezza, in occasione o anteriormente alla prima fornitura;
- aggiornare la scheda ogni qualvolta sia venuto a conoscenza di nuove e rilevanti informazioni sulla sicurezza e la tutela della salute e dell'ambiente;
- trasmettere la scheda aggiornata all'utilizzatore.

Le schede informative in materia di sicurezza devono essere redatte in lingua italiana e riportare la data di compilazione e dell'eventuale aggiornamento.

	GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE	Documento: PAM/TZ/IO20
		Pagina 7 di 22

3.3 IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA

Gli imballaggi delle sostanze e dei preparati pericolosi, in conformità alle normative vigenti, devono essere progettati e realizzati in modo da soddisfare le seguenti condizioni:

- impedire qualsiasi fuoriuscita del prodotto;
- non essere deteriorati dal contenuto, né poter formare con questo composti pericolosi;
- escludere qualsiasi allentamento e sopportare in maniera affidabile le normali sollecitazioni della manipolazione;
- se muniti di un sistema di chiusura riapplicabile, poter essere richiusi varie volte senza fuoriuscite del contenuto;
- essere dotati di una chiusura di sicurezza per la protezione dei bambini, se sono offerti o venduti al pubblico ed etichettati come “molto tossici”, “tossici” o “corrosivi” (o se contengono metanolo in concentrazione $\geq 3\%$ o diclorometano $\geq 1\%$);
- recare un’indicazione di pericolo avvertibile al tatto, se sono offerti o venduti al pubblico ed etichettati come “molto tossici”, “tossici”, “corrosivi”, “nocivi”, “estremamente infiammabili” o “facilmente infiammabili”.

Ogni imballaggio deve recare, in caratteri leggibili e indelebili, quanto segue:

- designazione e nome commerciale del preparato;
- nome e indirizzo completi, compreso il numero telefonico, del responsabile dell’immissione sul mercato;
- nome chimico delle sostanze, o di quelle presenti nel preparato, secondo le modalità previste;
- i simboli e le indicazioni di pericolo, stampati in nero su fondo giallo–arancio;
- le frasi tipo relative ai rischi specifici derivanti dai pericoli dell’uso della sostanza (frasi R);
- le frasi tipo contenenti i consigli di prudenza relativi all’uso della sostanza (frasi S);
- il quantitativo nominale (massa o volume) del contenuto, nel caso di preparati offerti o venduti al pubblico.

Se le diciture sopra riportate figurano su un’etichetta, questa deve essere solidamente apposta su uno o più lati, in modo da consentire la lettura orizzontale quando l’imballaggio si trova in posizione normale. Le dimensioni dell’etichetta devono corrispondere ai formati previsti dalle norme vigenti.

4 MODALITÀ OPERATIVE

Le sostanze e i preparati pericolosi devono essere conservati ed impiegati rispettando puntualmente quanto previsto dalla relativa scheda informativa di sicurezza.

4.1 ELENCHI DELLE SOSTANZE / MISCELE UTILIZZATI

Tutte le schede di sicurezza sono inserite Server di centrale al presente indirizzo
M:\Produzione\Tavazzano\Sezione_Esercizio\Comune\SCHEDE SICUREZZA ESERCIZIO

<M:\Produzione\Tavazzano\Manager Ambientale\SIAS EP TAVAZZANO MONTANASO PROCEDURE DISPOSIZIONI\SCHEDE SICUREZZA>

accessibile a tutto il personale di Centrale ma modificabile solo dal personale HSE che in collaborazione con la linea ne cura l’aggiornamento.

Le più importanti in termini di quantitativi e pericolosità sono disponibili sempre sul server di centrale nella sezione sinottico CPI (<M:\Produzione\Tavazzano\Manager Ambientale>)

Per i reagenti di impianto deve essere collocata (a cura della Sezione Esercizio) una copia aggiornata della scheda di sicurezza di ogni prodotto, sia presso il luogo di custodia, sia presso l’impianto in cui è utilizzato.

Revisione n. 5		Data revisione: Gennaio 2023
----------------	--	------------------------------

È assolutamente vietato utilizzare sostanze o preparati di cui non sia disponibile la relativa scheda informativa di sicurezza.

È in fase di predisposizione e sperimentazione un sistema di TAG mediante QR Code che permetterà di accedere alla visualizzazione della SDS aggiornata su un qualsiasi comune dispositivo connesso a internet (cellulare aziendale)

4.2 ACQUISTO DELLE SOSTANZE / MISCELE

Nel caso di forniture di sostanze o miscele tramite contratti quadro, nella Richiesta di Acquisto relativa deve essere esplicitato l'obbligo dell'invio in Centrale delle schede informative di sicurezza e degli eventuali aggiornamenti.

Prima di procedere all'acquisto, o alla prova, di una sostanza o miscela non compreso negli elenchi di Centrale, il Capo sezione interessato trasmette la relativa scheda di sicurezza alla linea ASA, per acquisire l'approvazione del RSPP.

Il RSPP/RDD ne valuta, con l'eventuale supporto del Medico Competente, l'idoneità per quanto attiene la sicurezza e salute dei lavoratori; in caso di giudizio positivo, informa il datore di lavoro e formalizza il benessere (es. e-mail, comunicazione interna) al Capo Sezione richiedente.

Se si procede all'acquisto, la linea ASA archivia la nuova scheda informativa di sicurezza, siglata dal RSPP; una copia è trasmessa al Capo sezione interessato.

4.3 ARRIVO DELLA SOSTANZA – CONTROLLI

I controlli da effettuare all'arrivo di una sostanza (sia di nuova fornitura, sia di approvvigionamento) sono definiti nella Istruzione Operativa SIAS PAM-TZ-IO05 "Manipolazione dei reagenti chimici".

Dal 1 luglio 2011 è in vigore la prescrizione delle norme ADR (relativa alle norme di sicurezza per i trasporti di merci pericolose su strada) che impone agli utilizzatori di controllare che le merci in arrivo, se ADR siano trattate come tali, ovvero verificano che il trasportatore sia in possesso del patentino ADR, se disponga della TREM CARD e del Kit previsto dalla norma e che inoltre sia lui ad effettuare lo scarico dal proprio mezzo.

È responsabilità di chi riceve una specifica sostanza, verificare il rispetto di quanto sopra indicato.

Per meglio definire le specificità previste dalla normativa ADR EP Produzione ha assegnato l'incarico di Consulente ADR a persona qualificata.

Oltre a quanto sopra descritto è importantissimo valutare accuratamente le sostanze introdotte ed il loro quantitativo al fine di valutare l'aggravio o il non aggravio di rischio in relazione al D.Lgs. 105/2015. In relazione alle categorie e sostanze specificate al paragrafo precedente, si riporta nella seguente tabella la verifica di assoggettabilità ai sensi del D.Lgs. 105/15 che deve essere condotta conformemente ai criteri di cui alla nota 4 dell'allegato 1, punti a, b e c, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE.

Applicazione delle regole per i gruppi di categorie di sostanze pericolose di cui alla nota 4 dell'allegato 1, punti a, b e c, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE.			
Colonna 1		Colonna 2	Colonna 3
Gruppo		Sommatoria per "stabilimenti di soglia inferiore" qx/QLX	Sommatoria per "stabilimenti di soglia superiore" qx/QUX
a	Sostanze pericolose elencate nella parte 2 che rientrano nella categoria di tossicità acuta 1, 2 o 3 (per inalazione) o nella categoria 1 STOT SE con le sostanze pericolose della sezione H, voci da H1 a H3 della parte 1	0	0

Applicazione delle regole per i gruppi di categorie di sostanze pericolose di cui alla nota 4 dell'allegato 1, punti a, b e c, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE.			
Colonna 1		Colonna 2	Colonna 3
Gruppo		Sommatoria per "stabilimenti di soglia inferiore" qx/QLX	Sommatoria per "stabilimenti di soglia superiore" qx/QUX
b	Sostanze pericolose elencate nella parte 2 che sono esplosivi, gas infiammabili, aerosol infiammabili, gas comburenti, liquidi infiammabili, sostanze e miscele auto reattive, perossidi organici, liquidi e solidi piroforici, liquidi e solidi comburenti, con le sostanze pericolose della sezione P, voci da P1 a P8 della parte 1	0,391	0,0626
c	Sostanze pericolose elencate nella parte 2 che rientrano tra quelle pericolose per l'ambiente acquatico nella categoria di tossicità acuta 1 o nella categoria di tossicità cronica 1 o 2 con le sostanze pericolose della sezione E, voci da E1 a E2 della parte 1	1,738	0,181

Alla luce degli incidenti di assoggettabilità di cui alle colonne 2 e 3 della Tabella 5, si conclude che attualmente la Centrale di Tavazzano e Montanaso, rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/15 come "stabilimento di soglia inferiore" per effetto del superamento dei limiti di soglia per il gruppo di sostanze che presentano pericolosità per l'ambiente acquatico.

Da qui l'importanza di valutare ogni sostanza che entra in centrale in relazione alle sue caratteristiche di pericolo per stabilire se rientrano nell'elenco delle Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del D.Lgs. 105/15

4.4 SOSTANZE UTILIZZATE DA DITTE APPALTATRICI

Le ditte appaltatrici devono rendere disponibili all'assistente incaricato della gestione del contratto le schede informative di sicurezza delle sostanze utilizzate e dichiarare in sede di riunione di coordinamento, del D.Lgs 81/08, le modalità d'impiego.

4.5 SMALTIMENTO

I residui inutilizzabili di sostanze pericolose, quelle esauste e i materiali da esse contaminati devono essere smaltiti in accordo alla Istruzione Operativa SIAS PAM-TZ-IO06 Gestione dei Rifiuti. In particolare, prima del conferimento del rifiuto (se non già effettuato) è opportuno verificare con il Manager Ambientale quanto prescrive nel merito la specifica scheda di sicurezza, l'eventuale codice CER, la necessità di analisi, le idonee modalità di confezionamento, di trasporto, di deposito e di comportamento da adottare.

Nota: in caso di infortunio, che comporti l'esposizione ad una sostanza pericolosa, il Responsabile per l'Emergenza rende disponibile al personale dei soccorsi esterni una copia della relativa scheda di sicurezza.

5 MONITORAGGIO E MISURE

La linea ASA aggiorna, in caso di variazioni, il file del data base.

	GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE	Documento: PAM/TZ/IO20
		Pagina 10 di 22

Al fine di mantenere traccia del numero e del tipo di prodotti utilizzati conserva le versioni obsolete delle schede informative di sicurezza, opportunamente archiviate.

Il personale dei reparti, che riceve direttamente dal fornitore gli aggiornamenti delle schede informative di sicurezza dei prodotti utilizzati, deve trasmetterli per l'analisi del RSPP, per conferma di idoneità.

In caso positivo, l'RSPP sigla la nuova scheda e la invia al protocollo, per visione al Capo Centrale. Infine, lo stesso invia la SDS in formato digitale al personale di esercizio per la pubblicazione sul server di centrale.

I responsabili dei reparti curano che le copie obsolete in loro possesso siano distrutte.

6 RESPONSABILITA'

La responsabilità di attuazione dei contenuti della presente Istruzione Operativa sono:

RSPP/MA/ASA: Valutare l'idoneità, per quanto attiene la sicurezza e salute dei lavoratori, di un nuovo prodotto; siglare per approvazione le relative schede informative di sicurezza;

Recepire le modifiche normative in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose e predisporre i necessari aggiornamenti dell'Istruzione operativa; caricamento in collaborazione con esercizio delle nuove SDS.

CSM / CSE/CAPİ REPARTO : trasmettere preventivamente al RSPP/MA le schede informative di sicurezza dei prodotti in entrata per la valutazione, curare che le copie obsolete in loro possesso siano distrutte, comunicare eventuali aggiornamenti delle stesse.

Responsabili dei reparti: tenere copia delle SDS in uso presso di loro; dare istruzioni per gli eventuali smaltimenti; dare istruzioni per l'affissione/disponibilità delle schede presso i luoghi di conservazione e d'uso; dare istruzioni per lo scarico di sostanze di loro competenza.

7 REGISTRAZIONI/ARCHIVIAZIONE

- Date base su server dati - M:\Produzione\Tavazzano\Manager Ambientale\SIAS_EP TAVAZZANO MONTANASO PROCEDURE DISPOSIZIONI ;

ALLEGATI E/O APPENDICI

- **Allegato I – Elenco codici delle indicazioni di pericolo H**
- **Allegato II – Elenco codici consigli di prudenza P**
- **Allegato III – Conversioni possibili tra vecchia e nuova classificazione**

Revisione n. 5		Data revisione: Gennaio 2023
----------------	--	------------------------------

ALLEGATO I - ELENCO CODICI DELLE INDICAZIONI DI PERICOLO

Codice	Descrizione
H200	Esplosivo instabile.
H201	Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
H202	Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
H203	Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
H204	Pericolo di incendio o di proiezione.
H205	Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
H220	Gas altamente infiammabile.
H221	Gas infiammabile.
H222	Aerosol altamente infiammabile.
H223	Aerosol infiammabile.
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili.
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H228	Solido infiammabile.
H240	Rischio di esplosione per riscaldamento.
H241	Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.
H242	Rischio d'incendio per riscaldamento.
H250	Spontaneamente infiammabile all'aria.
H251	Autoriscaldante; può infiammarsi.
H252	Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.
H260	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.
H261	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H271	Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
H272	Può aggravare un incendio; comburente.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H300	Letale se ingerito.
H301	Tossico se ingerito.
H302	Nocivo se ingerito.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H310	Letale a contatto con la pelle.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica della pelle.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H330	Letale se inalato.
H331	Tossico se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H340	Può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H350	Può provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo rischio>.
H350i	Può provocare il cancro se inalato.
H351	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H360	Può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto><indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H360D	Può nuocere al feto.
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.
H360F	Può nuocere alla fertilità.
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
H360Fd	Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto.
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
H370	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H371	Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H372	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H373	Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Codici di indicazione di pericolo supplementari

Codice	Descrizione
EUH001	Esplosivo allo stato secco.
EUH006	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
EUH014	Reagisce violentemente con l'acqua.
EUH018	Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.
EUH019	Può formare perossidi esplosivi.
EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico.
EUH031	A contatto con acidi libera un gas tossico.
EUH032	A contatto con acidi libera un gas altamente tossico.
EUH044	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.
EUH059	Pericoloso per lo strato di ozono.
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.
EUH070	Tossico per contatto oculare.
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie
EUH201	Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.
EUH201A	Attenzione! Contiene piombo.
EUH202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
EUH203	Contiene cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.
EUH204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.
EUH205	Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro).
EUH207	Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.
EUH208	Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante>. Può provocare una reazione allergica.
EUH209	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.
EUH209A	Può diventare infiammabile durante l'uso.
EUH210	Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.
EUH401	Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

ALLEGATO II - ELENCO CODICI CONSIGLI DI PRUDENZA P

Codice	Nota
P101	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P103	Leggere l'etichetta prima dell'uso.
P201	Procurarsi le istruzioni prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere /superfici riscaldate - Non fumare.
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di ignizione.
P220	Tenere/conservare lontano da indumenti/...../ materiali combustibili.
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili....
P222	Evitare il contatto con l'aria.
P223	Evitare qualsiasi contatto con l'acqua. Pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea.
P230	Mantenere umido con....
P231 + P232	Manipolare in gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.
P231	Manipolare in gas inerte.
P232	Proteggere dall'umidità.
P233	Tenere il recipiente ben chiuso.
P234	Conservare soltanto nel contenitore originale.
P235 + P410	Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.
P235	Conservare in luogo fresco.
P240	Mettere a terra / a massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P244	Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
P250	Evitare le abrasioni /gli urti/..../gli attriti.
P251	Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P262	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
P263	Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso.
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non dovrebbero essere portati fuori dal luogo di lavoro.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P282	Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi.
P283	Indossare indumenti resistenti al fuoco/alla fiamma/ignifughi.
P284	Utilizzare un apparecchio respiratorio.
P285	In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P301	IN CASO DI INGESTIONE
P302 + P334	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
P302 + P350	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P302	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P303	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli)
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P304 + P341	IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P304	IN CASO DI INALAZIONE
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P305	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI
P306 + P360	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P306	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI
P307 + P311	In caso di esposizione, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P307	IN CASO DI ESPOSIZIONE
P308 + P313	In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P308	In caso di esposizione o di possibile esposizione
P309 + P311	In caso di esposizione o di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P309	In caso di esposizione o di malessere
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P313	Consultare un medico.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P315	Consultare immediatamente un medico.
P320	Trattamento specifico urgente (vedere..... su questa etichetta).
P321	Trattamento specifico (vederesu questa etichetta).
P322	Interventi specifiche (vederesu questa etichetta).
P330	Sciacquare la bocca.
P331	NON provocare il vomito.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P332	In caso di irritazione della pelle
P333 + P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.
P333	In caso di irritazione o eruzione della pelle
P334	Immergere in acqua fredda/ avvolgere con un bendaggio umido.
P335 + P334	Rimuovere dalla pelle le particelle. Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
P335	Rimuovere dalla pelle le particelle.
P336	Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P337	Se l'irritazione degli occhi persiste
P338	Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P340	Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P341	Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P342 + P311	In caso di sintomi respiratori, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P342	In caso di sintomi respiratori
P350	Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P351	Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.
P352	Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P353	Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P360	Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P370 + P376	In caso di incendio bloccare la perdita, se non c'è pericolo.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con....
P370 + P380 + P375	In caso di incendio, evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P370 + P380	Evacuare la zona in caso di incendio.
P370	In caso di incendio
P371 + P380 + P375	In caso di incendio grave e di grandi quantità, evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P371	In caso di incendio grave e di grandi quantità

P372	Rischio di esplosione in caso di incendio.
P373	NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.
P374	Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.
P375	Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P376	Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
P378	Estinguere con ..
P380	Evacuare la zona.
P381	Eliminare ogni fonte d'accensione se non c'è pericolo.
P390	Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P401	Conservare ...
P402 + P404	Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso.
P402	Conservare in luogo asciutto.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P403	Conservare in luogo ben ventilato.
P404	Conservare in un recipiente chiuso.
P405	Conservare sotto chiave.
P406	Conservare in recipiente resistente alla corrosione/provvisto di rivestimento interno resistente.
P407	Mantenere un intervallo d'aria tra gli scaffali/i pallet.
P410 + P403	Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari.
P410 + P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C/122°F.
P410	Proteggere dai raggi solari.
P411 + P235	Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a ...°C/...°F.
P411	Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a ...°C/...°F.
P412	Non esporre a temperature superiori a 50°C/122°F.
P413	Conservare le rinfuse di peso superiore akg/...lb a temperature non superiori a ...°C/...°F.
P420	Conservare lontano da altri materiali.
P422	Conservare sotto ...
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ...

ALLEGATO III - Conversioni possibili tra vecchia e nuova classificazione

Vecchia classificazione	Stato fisico	Indicazione di pericolo CLP
R1		EUH001
E; R2		Conversione diretta impossibile
E; R3		Conversione diretta impossibile
R4; R5		Cancellate
R6		EUH006
O; R7		H242
O; R7		H242
O; R8	gas	H270
O; R8	liquido, solido	Conversione diretta impossibile
O; R9	liquido	H271
O; R9	solido	H271
R10	liquido	Conversione diretta impossibile H223: aerosol infiammabile H224: se punto di infiammabilità < 23 °C e iniziale di ebollizione ≤ 35 °C H225: se punto di infiammabilità < 23 °C e di ebollizione > 35 °C H226: se punto di infiammabilità ≥ 23 °C
F; R11	liquido	Conversione diretta impossibile H224: se punto iniziale di ebollizione ≤ 35 °C H225: se punto iniziale di ebollizione > 35 °C
F; R11	solido	Conversione diretta impossibile
F+; R12	gas	Conversione diretta impossibile H220: gas altamente infiammabile



		H221: gas infiammabile
F+; R12	liquido	H224
F+; R12	liquido	H242 rischio d'incendio per riscaldamento (per miscele autoreattive) Nulla se la miscela autoreattiva è di tipo G
R14		<i>EUH014</i>
F; R15		<i>Conversione diretta impossibile</i>
F; R17	liquido	H250
F; R17	solido	H250
R18		EUH018
R19		EUH019
Xn; R20	gas	H332
Xn; R20	vapori	H332
Xn; R20	polvere / nebbia	H332
Xn; R21		H312
Xn; R22		H302
T; R23	gas	H331
T; R23	vapori	H330
T; R23	polvere / nebbia	H331
T; R24		H311
T; R25		H301
T+; R26	gas	H330
T+; R26	vapori	H330
T+; R26	polvere / nebbia	H330
T+; R27		H310
T+; R28		H300
R29		EUH029
R31		EUH031
R32		EUH032
R33		H373
C; R34		H314
C; R35		H314
Xi; R36		H319
Xi; R37		H335
Xi; R38		H315
T; R39/23 T; R39/24 T; R39/25 T; R39/26 T; R39/27 T; R39/28		H370
Xi; R41		H318
R42		H334
R43		H317
R44		EUH044
Xn; R48/20		H373
Xn; R48/21		H373
Xn; R48/22		H373
T; R48/23 T; R48/24 T; R48/25		H372
R64		H362
Xn; R65		H304
R67		H336
Xn; R68/20 Xn; R68/21 Xn; R68/22		H371






Carc.Cat.1: R45 Carc.Cat.2: R45		H350
Carc.Cat.1: R49 Carc.Cat.2: R49		H350i
Carc.Cat.3: R40		H351
Muta.Cat.2: R46		H340
Muta.Cat.3: R68		H341
Repr.Cat.1: R60 Repr.Cat.2: R60		H360F
Repr.Cat.1: R61 Repr.Cat.2: R61		H360D
Repr.Cat.3: R62		H361f
Repr.Cat.3: R63		H361d
Cat.1: R60-61 Repr.Cat.1: R60 Repr.Cat.2: R61 Repr.Cat.2: R60 Repr.Cat.1: R61 Repr.Cat.2: R60-61		H360FD
Repr.Cat.3: R62-63		H361fd
Repr.Cat.1: R60 Repr.Cat.3: R63		H360Fd
Repr.Cat.2: R60 Repr.Cat.3: R63		H360Fd
Repr.Cat.1: R61 Repr.Cat.3: R62		H360Df
Repr.Cat.2: R61 Repr.Cat.3: R62		H360Df
N; R50		H400
N; R50 - 53		H400 H410
N; R51 - 53		H411
R52 - 53		H412
R53		H413
N; R59		EUH059
R66		EUH066



Le lettere aggiunte dopo l'indicazione di pericolo segnalano problemi a carico della fertilità (f) e/o del feto (d). Le due lettere sono in maiuscolo per rischio accertato ed in minuscolo per rischio sospetto.

La i minuscola indica il pericolo a seguito di inalazione





ALLEGATO IV - La classificazione CLP

 <p>GHS 01 Bomba che esplode</p>	<p>Sostanze o miscele ESPLOSIVE <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i> Sostanza solida o liquida (o miscela di sostanze) che può per reazione chimica sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Le sostanze pirotecniche sono comprese in questa definizione anche se non sviluppano gas. sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esplosivi instabili • Esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 • sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B • Perossidi organici, tipi A e B. <p>Indicazioni di PERICOLO: H200, H201, H202, H203, H204, H205, H240, H241</p>
 <p>GHS 02 Fiamma</p>	<p>FIAMMA <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i> Viene utilizzato per sostanze o miscele che comportano il rischio di incendio. In particolare, per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GAS INFIAMMABILI - gas o miscele di gas che, a una temperatura di 20°C e alla pressione normale di 101,3 kPa, sono infiammabili quando sono in miscela al 13 % o meno (in volume) con l'aria o hanno un campo di infiammabilità con l'aria di almeno 12 punti percentuali. Categoria di pericolo 1. • AEROSOL INFIAMMABILI - recipienti non ricaricabili in metallo, vetro o plastica, che contengono gas compresso, liquefatto o disciolto sotto pressione, con o senza liquido, pasta o polvere e che sono muniti di un dispositivo che permette di espellere il contenuto sotto forma di particelle solide o liquide sospese in un gas, sotto forma di schiuma, pasta o polvere, allo stato liquido o gassoso. Categoria di pericolo 1 e 2. • LIQUIDI INFIAMMABILI - liquidi con punto di infiammabilità non superiore a 60°C. Categoria di pericolo 1, 2 e 3. • SOLIDI INFIAMMABILI - solidi, sostanze o miscele in polvere, granulari o pastose che possono prendere facilmente fuoco a seguito di un breve contatto con una sorgente d'accensione, (ad esempio un fiammifero) o che possono provocare o favorire un incendio per sfregamento. Categoria di pericolo 1 e 2. • SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE - ogni sostanza o miscela autoreattiva con proprietà esplosive che: <ul style="list-style-type: none"> • imballata, non detona e non deflagra rapidamente, ma può esplodere sotto l'effetto del calore nell'imballaggio (TIPO B); • imballata, non detona né deflagra rapidamente né può esplodere sotto l'effetto del calore (TIPO C); • risponde a determinate prove di laboratorio (TIPO D, E, F). • LIQUIDI PIROFORICI - sostanze o miscele liquide che, anche in piccole quantità, possono infiammarsi in meno di cinque minuti se entrano in contatto con l'aria. Categoria di pericolo 1. • SOLIDI PIROFORICI - sostanze o miscele solide che, anche in piccole quantità, possono accendersi in meno di cinque minuti se entrano in contatto con l'aria. Categoria di pericolo 1. • SOSTANZE E MISCELE AUTORISCALDANTI. Categoria 1 e 2. • SOSTANZE E MISCELE CHE A CONTATTO CON L'ACQUA EMETTONO GAS INFIAMMABILI - sostanze o miscele (solide o liquide) che, a contatto con l'acqua, possono diventare spontaneamente infiammabili o sviluppano gas infiammabili in quantità pericolose. Categoria di pericolo 1, 2 e 3. • PEROSSIDI ORGANICI (sostanze organiche liquide o solide che contengono la struttura bivalente -O-O-), tipi B, C, D, E, F <p>Indicazioni di PERICOLO: H220, H221, H222, H223, H204, H205, H224, H225, H226, H228, H241, H242, H250, H251, H252, H260, H261</p>

 <p>GHS 03 Fiamma su cerchio</p>	<p>Sostanze o miscele COMBURENTI <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i></p> <ul style="list-style-type: none">- GAS COMBURENTI - gas o una miscela di gas capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire più dell'aria la combustione di altre materie (<i>categoria di pericolo 1</i>).- LIQUIDI COMBURENTI sostanza o miscela liquida che, pur non essendo di per sé necessariamente combustibile, può causare o favorire la combustione di altre materie (<i>categorie di pericolo 1, 2, 3</i>).- SOLIDI COMBURENTI sostanza o miscela solida che, pur non essendo di per sé necessariamente combustibile, può causare o favorire la combustione di altre materie (<i>categorie di pericolo 1, 2, 3</i>). <p>Indicazioni di PERICOLO: H270, H271, H272</p>	
 <p>GHS 04 Bombola per gas</p>	<p>GAS SOTTO PRESSIONE <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Gas compressi;• Gas liquefatti;• Gas liquefatti refrigerati;• Gas disciolti. <p>Indicazioni di PERICOLO: H280, H281</p>	
 <p>GHS 05 Corrosione</p>	<p>Sostanze o miscele CORROSIVE <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• CORROSIVE PER I METALLI, sostanze o miscele che per azione chimica, possono attaccare o distruggere i metalli. <i>Categoria di pericolo 1</i>.• CORROSIONE CUTANEA, sostanze o miscele che provocano distruzione del tessuto cutaneo, ossia una necrosi visibile dell'epidermide e di parte del derma in almeno un animale dopo un'esposizione della durata massima di quattro ore;• <i>sottocategoria 1A</i> (reazioni dopo al massimo tre minuti di esposizione e al massimo un'ora di osservazione);• <i>sottocategoria 1B</i> (reazioni dopo un'esposizione compresa tra tre minuti e un'ora e osservazioni fino a 14 giorni);• <i>sottocategoria 1C</i> (reazioni dopo esposizioni comprese tra una e quattro ore e osservazioni fino a 14 giorni).• GRAVI LESIONI OCULARI (<i>categoria 1</i>). <p>Indicazioni di PERICOLO: H290, H314, H318</p>	
 <p>GHS 06 Teschio e tibie incrociate</p>	<p>TOSSICITÀ ACUTA <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i></p> <p>sostanze o miscele che hanno la proprietà di produrre effetti nocivi che si manifestano in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea di una dose unica o di più dosi ripartite nell'arco di 24 ore o in seguito ad un'esposizione per inalazione di 4 ore (<i>categorie 1, 2, 3</i>).</p> <p>Indicazioni di PERICOLO: H300, H301, H310, H311, H330, H331</p>	
 <p>GHS 07 Punto esclamativo</p>	<p>ATTENZIONE <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i></p> <p>Il simbolo Punto esclamativo è utilizzato per indicare diverse possibilità di danno. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">• TOSSICITÀ ACUTA (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4;• IRRITAZIONE CUTANEA (categoria di pericolo 2);• IRRITAZIONE OCULARE;• TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO – ESPOSIZIONE SINGOLA, irritazione delle vie respiratorie, narcosi, categoria di pericolo 3;• IRRITAZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE;• NARCOSI. <p>Inoltre è usato per indicare "Pericoloso per lo strato di ozono".</p> <p>Indicazioni di PERICOLO: H302, H312, H315, H317, H319, H335, H336, H420</p>	
Revisione n. 5		Data revisione: Gennaio 2023

 <p>GHS 08 Pericolo per la salute</p>	<p>PERICOLO PER LA SALUTE <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i> Il simbolo Pericolo per la salute è usato per sostanze che possono provocare malattie che si manifestano anche dopo lungo tempo dall'esposizione. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SENSIBILIZZAZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE, sostanza che se inalata provoca un'ipersensibilità delle vie respiratorie (<i>Categoria di pericolo 1A, 1B</i>). • TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE SINGOLA), sostanze o miscele che presentano una tossicità specifica e non letale per organi bersaglio, risultante da un'unica esposizione e che di conseguenza possono nuocere alla salute delle persone (<i>Categorie 1 e 2</i>). • TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE RIPETUTA), sostanze o miscele che presentano una tossicità specifica per organi bersaglio, risultante da un'esposizione ripetuta e che di conseguenza possono nuocere alla salute delle persone (<i>Categorie 1 e 2</i>). • TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE, sostanze o miscele che hanno effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie (<i>Categorie 1A, B e 2</i>). • TOSSICITÀ IN CASO DI ASPIRAZIONE, sostanze o miscele che possono presentare un pericolo per l'uomo in caso di aspirazione. • MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI, sostanze o miscele che possono causare mutazioni nelle cellule germinali umane trasmissibili alla progenie (<i>Categorie 1A, 1B e 2</i>). • CANCEROGENICITÀ, sostanze o miscele che causano il cancro o ne aumentano l'incidenza (<i>Categoria di pericolo 1A, 1B e 2</i>). <p>PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE Indicazioni di PERICOLO: H360, H361, H304, H334, H340, H341, H350, H350i*, H351, H360, H360D*, H360dF*, H360F*, H360FD*, H360Fd*, H361, H361d*, H362, H370, H371, H372, H373</p>
 <p>GHS 09 Ambiente</p>	<p>PERICOLOSO PER L'AMBIENTE ACQUATICO <i>Definizione (Regolamento 1272 del 2008)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • PERICOLO ACUTO 1 - sostanze e miscele capaci di causare danni ad un organismo acquatico sottoposto ad un'esposizione di breve durata. • PERICOLO CRONICO 1 e 2 - sostanze e miscele capaci di provocare effetti avversi su organismi acquatici durante esposizioni determinate in relazione al ciclo vitale dell'organismo. <p>Indicazioni di PERICOLO: H400, H410, H411, H412, H413</p>

ALLEGATO V - Tabella di corrispondenza tra i vecchi e i nuovi pittogrammi

 <p>E - Esplosivo</p>	 <p>GHS 01</p>
 <p>F - Facilmente infiammabile F+ - Altamente infiammabile</p>	 <p>GHS 02</p>



O - Comburente



GHS 03

NESSUNA CORRISPONDENZA



GHS 04



C - Corrosivo



GHS 05



Xn Nocivo



T+ Molto tossico



T Tossico



GHS 06



Xi - Irritante



Xn - Nocivo



GHS 07



Nocivo



T - Tossico, Mutageno, Cancerogeno



GHS 08




N - Pericoloso per l'ambiente acquatico



GHS 09

Allegato 2

Procedura Gestione delle Sostanze Pericolose” – PAM/TZ/IO21 rev 6
del Dicembre 2022

 TAVAZZANO MONTANASO		ISTRUZIONE OPERATIVA	PAM/TZ/IO21 Pagina 1 di 12																
Società	EP Produzione S.p.A. Centrale di Tavazzano e Montanaso																		
Titolo	GESTIONE IMPIANTI GASOLIO SORVEGLIANZA PERDITE/SPANDIMENTI																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rev. n.</th> <th>Descrizione delle revisioni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Prima emissione Agosto 2001</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Giugno 2002</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Agosto 2011</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Novembre 2015 - Cambio riferimento societario</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Maggio 2017 – Adeguamento societario e per rinnovo AIA – DM 93 del 07/04/2017</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Aggiornamento per dismissione serbatoio gasolio 2000 mc e utenze Parchi</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Aggiornamento Ragione Sociale. Installazione serbatoio aggiuntivo per i generatori di emergenza Moduli 5/6</td> </tr> </tbody> </table>				Rev. n.	Descrizione delle revisioni	0	Prima emissione Agosto 2001	1	Giugno 2002	2	Agosto 2011	3	Novembre 2015 - Cambio riferimento societario	4	Maggio 2017 – Adeguamento societario e per rinnovo AIA – DM 93 del 07/04/2017	5	Aggiornamento per dismissione serbatoio gasolio 2000 mc e utenze Parchi	6	Aggiornamento Ragione Sociale. Installazione serbatoio aggiuntivo per i generatori di emergenza Moduli 5/6
Rev. n.	Descrizione delle revisioni																		
0	Prima emissione Agosto 2001																		
1	Giugno 2002																		
2	Agosto 2011																		
3	Novembre 2015 - Cambio riferimento societario																		
4	Maggio 2017 – Adeguamento societario e per rinnovo AIA – DM 93 del 07/04/2017																		
5	Aggiornamento per dismissione serbatoio gasolio 2000 mc e utenze Parchi																		
6	Aggiornamento Ragione Sociale. Installazione serbatoio aggiuntivo per i generatori di emergenza Moduli 5/6																		

6	Dicembre 2022	CSE	Responsabile HSE	Capo Centrale
		Agostino Bonizzi	Claudio Arodi	Cesare Spreafico
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

**INDICE****1. SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE****2. RIFERIMENTI****3. GENERALITÀ**

3.1 Gruppi elettrogeni di emergenza

3.2 Motopompe acqua antincendio

4. Acronimi**5. MODALITÀ OPERATIVE**

5.1 Utilizzo gasolio per i gruppi elettrogeni di emergenza

5.2 Utilizzo gasolio per le motopompe antincendio

5.3 Verifiche locali

5.4 Ricevimento gasolio

5.5 Precauzioni e cautele

5.6 Impatto ambientale

5.7 Manutenzioni

6. MONITORAGGIO E MISURE**7. RESPONSABILITÀ****8. REGISTRAZIONI****9. ALLEGATI:**

9.1 Tabella di registrazione “Verifica tenuta e perdite di parti di impianto (gasolio)”.

9.2 Calibrazione del serbatoio di accumulo gasolio per i generatori di emergenza.

9.3 Calibrazione del serbatoio gasolio di servizio 1DG.

9.4 Calibrazione del serbatoio gasolio di servizio 2DG.

9.5 Calibrazione dei serbatoi gasolio di servizio motopompe antincendio.

 TAVAZZANO MONTANASO	GESTIONE IMPIANTI GASOLIO SORVEGLIANZA PERDITE/SPANDIMENTI	Documento: PAM/TZ/IO21
		Pagina 3 di 12

1. SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE

Il deposito gasolio della centrale EP di Tavazzano Montanaso è autorizzato all'esercizio secondo il D.lgs. 504/95 come "deposito minore". La capacità inferiore a 25mc richiede una contabilità agevolata, con scritture in carico il giorno successivo all'approvvigionamento del prodotto dalle ATB e consumi in scarico con frequenza settimanale e invio annuale del prospetto riepilogativo.

La presente istruzione definisce le norme gestionali e comportamentali da osservare durante la movimentazione, stoccaggio e utilizzo del gasolio, ottemperando a quanto previsto dalle leggi e normative vigenti, tutelando la salute del personale e prevenendo l'inquinamento ambientale.

La procedura si applica ai sistemi di scarico, stoccaggio e utilizzo di gasolio nelle seguenti aree di Centrale:

- locale gruppi elettrogeni.
- locale motopompe acqua antincendio.

2. RIFERIMENTI

- Decreto AIA n. 093 del 7 aprile 2017
- D.lgs. 504/95
- UNI EN ISO 14001
- Regolamento EMAS
- Norma ISO 45001
- Manuale SIAS
- Manuale antincendio

3. GENERALITÀ

La Centrale di Tavazzano e Montanaso è costituita da 2 cicli combinati, uno da 760 MW e uno da 380 MW, entrambi come combustibile utilizzano per la generazione di energia elettrica esclusivamente gas naturale.

Il gasolio viene utilizzato per:

- 2 gruppi elettrogeni di emergenza, 1DG e 2DG;
- 2 motopompe acqua antincendio 14MAI 1 e 14MAI2;

Il gasolio approvvigionato tramite autobotte è stoccato in serbatoi di accumulo e servizio con seguenti capacità:

- Serbatoio di accumulo G.E. 5/6	= litri	5.320
- Gruppo elettrogeno 1DG	= litri	5.134
- Gruppo elettrogeno 2DG	= litri	5.134
- motopompa acqua antincendio 14_MAI 1	= litri	1.500
- motopompa acqua antincendio 14_MAI 2	= litri	1.500

3.1 Gruppi elettrogeni di emergenza

Il circuito gasolio dei gruppi elettrogeni di emergenza comprende: circuiti gasolio per il funzionamento, due serbatoi di servizio, uno per il modulo 5 e uno per il Modulo 6, ognuno con capacità 5134 litri. I serbatoi sono dotati di: sfiato, scarico valvolato con tappo di chiusura, valvola di alimentazione con comando di chiusura manuale a distanza, di livello visivo e allarme di basso livello, trasmesso al quadro controllo dei gruppi elettrogeni. I serbatoi sono installati all'interno di due bacini di contenimento in metallo, con capacità adeguata e dotati di scarico valvolato nella fognatura oleosa. Sono protetti da un sistema antincendio ad acqua nebulizzata ad azionamento automatico, realizzato da ampole termosensibili

Rev. 6		Data revisione: Dicembre 2022
--------	--	-------------------------------

 TAVAZZANO MONTANASO	GESTIONE IMPIANTI GASOLIO SORVEGLIANZA PERDITE/SPANDIMENTI	Documento: PAM/TZ/IO21
		Pagina 4 di 12

installate su una rete di rilevamento ad aria compressa.

Il reintegro di questi serbatoi deve essere eseguito con gasolio proveniente dal serbatoio di accumulo, in emergenza è possibile il caricamento diretto da autobotte.

Per garantire 24 ore di funzionamento continuo dei gruppi elettrogeni è stato implementato un ulteriore serbatoio gasolio con capacità di 5320 litri, la cui funzione è di accumulo ed integrazione dei serbatoi di servizio per mezzo di una pompa elettrica. Il gasolio è inviato con linee e valvole dedicate ai due serbatoi di servizio attraverso un conta litri. Il serbatoio di accumulo è dotato di sfiato, di scarico con valvola e tappo di chiusura e di livello visivo. Il serbatoio è installato all'interno di un bacino di contenimento in metallo, con capacità adeguata, ed è dotato di scarico valvolato nella fognatura oleosa. Il serbatoio è protetto da un sistema antincendio ad acqua nebulizzata ad azionamento automatico, realizzato da ampole termosensibili installate su una rete di rilevamento ad aria compressa. La fornitura di gasolio è effettuata con un sistema di caricamento dall'autobotte.

3.2 Motopompe acqua antincendio

Il circuito gasolio delle Motopompe acqua antincendio comprende: circuiti gasolio per il funzionamento, due serbatoi di servizio, uno per la motopompa acqua antincendio 14MAI1 e uno per la motopompa acqua antincendio 14MAI2, ognuno con capacità di 1500 litri. I serbatoi sono equipaggiati di sfiato, di scarico con valvola e tappo di chiusura, di livello visivo a vetro ed a battente statico. Sono provvisti di un allarme di basso livello trasmesso al quadro controllo di ogni motopompa e di riscaldamento con resistenza elettrica da 0,4 KW, il termostato è tarato tra 8-12 °C, l'allarme di mancato preriscaldamento si attiva a 5 °C. I serbatoi sono installati all'interno di due bacini metallici di contenimento, ognuno della capacità di 2430 litri, sono dotati di scarico valvolato nelle fognature oleose. I serbatoi sono protetti da un sistema antincendio ad acqua nebulizzata ad azionamento automatico, realizzato da ampole termosensibili installate su una rete di rilevamento ad aria compressa. La fornitura di gasolio è effettuata normalmente con un sistema di caricamento dall'autobotte, è previsto anche un sistema di caricamento con pompa manuale o elettrica.

4. Acronimi

CC	Capo Centrale
CSE	Capo Sezione Esercizio
CSM	Capo Sezione Manutenzione
SCT cmr	Supervisore alla Conduzione in Turno con compiti maggior rilievo
OE	Operatore esterno Moduli 5/6
OSC	Operatore servizi comuni
CEDE	Controllo Economico Dati di Esercizio
DAS	Documento di Accompagnamento Semplificato per carburanti assoggettati ad accisa.

5. MODALITÀ OPERATIVE

Successivamente sono espone le norme operative, comportamentali e le precauzioni che il personale deve osservare al fine di garantire una corretta sorveglianza dei sistemi alimentati o contenente gasolio nelle diverse fasi operative (ricevimento, stoccaggio, utilizzo, emergenza). Le responsabilità e le operazioni sono individuate in seguito ad ogni singolo sistema o serbatoio di contenimento.

Rev. 6		Data revisione: Dicembre 2022
--------	--	-------------------------------

 TAVAZZANO MONTANASO	GESTIONE IMPIANTI GASOLIO SORVEGLIANZA PERDITE/SPANDIMENTI	Documento: PAM/TZ/IO21
		Pagina 5 di 12

5.1 Utilizzo gasolio per i gruppi elettrogeni di emergenza

I due serbatoi di servizio del 1DG e del 2DG sono da gestire pieni, la minima quota di reintegro dal serbatoio di stoccaggio è 85 cm, questa quota corrisponde a circa 3.000 litri di gasolio per ogni serbatoio.

- L'integrazione dei serbatoi 1DG o 2DG da serbatoio di stoccaggio deve essere eseguita utilizzando la POE-18 "travaso cisterne gasolio GE Moduli 5-6_Nov_2022", comunicando con mail a CSE/CEDE le seguenti informazioni:
 - livelli dei serbatoi di servizio e stoccaggio prima e dopo integro.
 - lettura contalitri prima e dopo l'integro.
 I quantitativi trasferiti dal serbatoio di stoccaggio ai serbatoi di servizio 1DG e 2DG sono registrati settimanalmente dal CEDE nel registro elettronico "carichi e scarichi", rispettando le indicazioni date dalle autorità.
- L'approvvigionamento del gasolio per reintegrare il serbatoio di stoccaggio da autobotte è fissato a 85 cm, circa 3.000 litri rimanenti.
- Lo scarico dell'autobotte avviene normalmente nel serbatoio di stoccaggio e copia del DAS deve pervenire al CEDE, eventuali integrazioni da autobotte nei serbatoi di servizio del 1DG 2DG dovranno essere comunicati al CSE/CEDE con mail, determinando la quantità introdotta in ognuno dei serbatoi. Il movimento di carico sarà registrato dal CEDE sul registro elettronico entro il giorno successivo nel rispetto delle indicazioni date dalle autorità.
- La compilazione della tabella evidenziata in allegato 1 è a cadenza settimanale. Nella tabella devono essere registrati i livelli dei serbatoi, i contalitri e l'individuazione di eventuali perdite o spandimenti. Dovendo garantire il funzionamento degli ausiliari di emergenza per 24 ore, la minima quantità di gasolio stoccata è fissata a circa 11.500 litri.

5.2 Utilizzo gasolio per le motopompe antincendio

I due serbatoi di servizio delle motopompe 14_MAI1 e 14_MAI2 sono da gestire pieni, la minima quota di reintegro da autobotte è fissata a 70 cm, circa 1000 litri rimanenti per ogni serbatoio.

Il reintegro dei due serbatoi di servizio delle motopompe antincendio 14_MAI1 e 14_MAI2 avviene direttamente dell'autobotte.

5.3 Verifiche locali

Il personale della linea di turno competente "OE/OSC" integra i serbatoi utilizzando l'impianto previsto e precedentemente descritto, pone attenzione all'indicazione del livello ottico per evitare tracimazioni dal troppo pieno e/o sfiato ove previsti, ed In occasione di piogge mantiene i bacini di contenimento dei serbatoi vuoti. In caso di presenza di gasolio sospende immediatamente le operazioni di spurgo del bacino di contenimento e avvisa il SCTcmr il quale si organizzerà per il recupero del gasolio e per l'individuazione e l'eliminazione dell'eventuale perdita. A fine spurgo del bacino di contenimento l'operatore deve richiudere la valvola di drenaggio.

In caso di intervento dell'allarme di basso livello di un serbatoio, non giustificato dal consumo per il funzionamento del macchinario, il personale della linea di turno competente si attiva immediatamente per ricercarne la causa. L'allarme potrebbe essersi attivato da un'anomalia del trasmettitore di livello, da perdite dei circuiti di alimentazione o del serbatoio. In ogni caso il SCTcmr provvederà ad emettere un avviso di manutenzione per il ripristino dell'anomalia.

Rev. 6		Data revisione: Dicembre 2022
--------	--	-------------------------------

 TAVAZZANO MONTANASO	GESTIONE IMPIANTI GASOLIO SORVEGLIANZA PERDITE/SPANDIMENTI	Documento: PAM/TZ/IO21
		Pagina 6 di 12

5.4 Ricevimento gasolio

La descrizione di tutte le operazioni relative all'arrivo dalle autobotti e dello scarico è descritta nell'istruzione operativa IO07.

5.5 Precauzioni e cautele

Il gasolio può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie (rischio H304) e ha un punto di infiammabilità superiore ai di 55°C. (secondo ASTM D 93). Durante le fasi di movimentazione e/o travaso devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuali indicati nella Scheda di Sicurezza.

5.6 Impatto ambientale

Il gasolio è tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (rischio H411) perciò deve essere usata particolare cura in tutte le fasi di manipolazione e uso del prodotto al fine di evitarne la dispersione nell'ambiente. Come descritto nella sezione 3 della presente istruzione operativa tutti i serbatoi contenenti gasolio sono alloggiati all'interno di sistemi di contenimento che consentono di recuperare il prodotto accidentalmente fuoriuscito. Le acque meteoriche potenzialmente interessate da interessamento di inquinamento da gasolio all'interno dei bacini di contenimento, confluiscono nel sistema fognario oleoso per essere trattate nella sezione dedicata dell'impianto ITAR.

Il SCTcmr nell'eventualità si verifichino spandimenti o perdite durante le operazioni di gestione del gasolio, dovrà essere tempestivamente informato e avviare eventuali azioni di emergenza. Nell'eventualità si verifichino spandimenti o perdite in zone gestite da fognature meteoriche convogliate direttamente nel canale Muzza, deve essere chiusa immediatamente la paratoia finale dello scarico meteorico in oggetto, identificabile da un cartello azzurro posizionato a fianco di ogni singolo pozzetto. I riferimenti degli scarichi meteorici sono riportati nella istruzione operativa SIAS PAM/TZ/IO02.

Per contenere spandimenti è disponibile nel magazzino delle emergenze un carrello attrezzato con pannelli DRAINBLOCKER cm 61 x 61 da stendere su pozzetti o bocche di lupo con funzione di tappo e un kit contenente prodotti assorbenti con caratteristiche tali da poter essere utilizzati con qualsiasi tipologia di liquido. Inoltre, nel magazzino delle emergenze sono presenti sabbia in sacchi e altro materiale assorbente. Il SCTcmr deve essere sempre informato dell'eventuale utilizzo del Kit e del prelievo di qualsiasi altro materiale di emergenza.

Per smaltire materiali inquinati da gasolio attenersi all'Istruzione Operativa IO06 "gestione dei rifiuti".

Si ricorda che presso i serbatoi di gasolio i sistemi di raccolta acque relativi alle seguenti zone sono:

- Gruppi elettrogeni di emergenza - presenti esclusivamente pozzetti di raccolta acque oleose
- Motopompe MAI 1-2 – l'area è stata circoscritta alla sola rete fognaria oleosa.

5.7 MANUTENZIONI

La richiesta di manutenzione strumentale e/o elettromeccanica avviene tramite emissione di "Avviso" con sistema SAP. Prima di ogni intervento, l'assistente di riferimento e gli operatori addetti alla manutenzione rilevano gli eventuali rischi per la salute e per l'ambiente e operano utilizzando come riferimento la scheda di sicurezza e tutti gli accorgimenti necessari, DPI, sistemi, ecc. La scheda di sicurezza è disponibile presso la sala manovra turbogas e la linea ASA. Durante le operazioni di manutenzione le zone di lavoro devono essere delimitate e l'esercizio dovrà bonificare i circuiti interessati mediante lavaggi con acqua, i componenti non bonificabili con manovre di esercizio dovranno in ogni caso essere lavati accuratamente dal personale di manutenzione dopo lo smontaggio e l'acqua utilizzata deve essere convogliata alla fognatura oleosa.

Rev. 6		Data revisione: Dicembre 2022
--------	--	-------------------------------

6. MONITORAGGIO E MISURE

I trasmettitori di livello dei serbatoi sono verificati a seguito di confronti saltuari con gli indicatori di livello meccanici, ove presenti e comunque gli operatori riportano i livelli rilevati settimanalmente con il reale utilizzo delle apparecchiature, stimando un eventuale errore di misura. Si ritiene che le misure di livello dei vari serbatoi non siano fondamentali ad evitare situazioni di emergenza, ma determinanti per la verifica della quantità di gasolio in giacenza per il funzionamento dei macchinari.

6.1 Controlli delle linee referenti al SCTcmr

Le linee referenti al SCTcmr "OE/OSC" durante le normali attività di turno ispezionano gli impianti di propria competenza e verificano il buon funzionamento degli stessi, individuando eventuali perdite di gasolio e/o malfunzionamenti delle apparecchiature. I sistemi/serbatoi sono considerati in condizioni di sicurezza avendo i bacini di contenimento, inoltre, la sicurezza è garantita ulteriormente dalla sorveglianza nelle 24 ore del personale di esercizio.

7. RESPONSABILITÀ

La responsabilità dell'attuazione dei contenuti della seguente Istruzione Operativa è attribuita per quanto di competenza al CSE e al CSM.

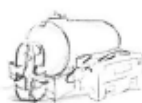
In particolare:

- È responsabilità dei **CSM**, far eseguire le attività di manutenzione secondo quanto riportato dalla presente procedura di sicurezza e l'esecuzione dei lavori richiesti tramite AVVISI (SAP).
- È responsabilità del **SCTcmr** mantenere attiva la comunicazione con il personale incaricato delle verifiche e della compilazione della tabella in allegato 1 (OE/OSC) per ottenere una corretta valutazione dello stato impiantistico e condizioni di pericolosità.
- È responsabilità del **SCTcmr** la verifica e l'archiviazione della tabella 1 "verifica tenuta e/o perdite di parti di impianto"
- È responsabilità del **SCTcmr** l'invio della mail a CSE/CEDE riguardante l'integro dei serbatoi dei generatori di emergenza.
- È responsabilità del **CEDE** registrare settimanalmente i dati nel registro elettronico "carichi e scarichi" e l'invio annuale del prospetto riepilogativo alle autorità.

8. REGISTRAZIONI

Settimanalmente la tabella riportata in Allegato 9.1 è compilata dall'OE/OSC e archiviata dall' SCTcmr, nella quale sono riconoscibili: le zone dell'impianto soggette a rilievi, il responsabile della compilazione e l'SCTcmr responsabile della verifica. Le autobotti scaricate sono individuabili nel sistema SAP area acquisti. Il quantitativo di gasolio utilizzato è reperibile nel registro scarichi/carichi.

9.2 Calibrazione serbatoio gasolio di accumulo dei generatori di emergenza



Emiliana Serbatoi S.r.l. - Largo Maestri del Lavoro, 40 - 41011 CAMPOGALLIANO (Modena) Italy | P.IVA e C.F. 01499200366
| Tel. +39-059-521911 | Fax +39-059-521919 | emiliana@serbatoi.com | info@emiliana@serbatoi.it

Tabella centimetrica serbatoio orizzontale

GE5N

Matricola: **GE 14027**

Capacità effettiva 5.320,0

Dimensioni:

diametro esterno 1.600 mm

fasciame 2.500 mm

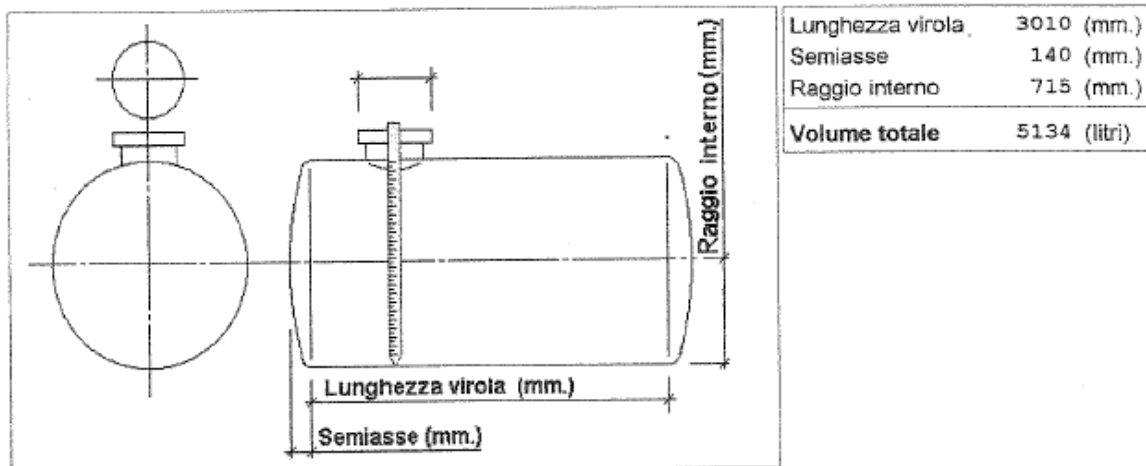
spessore fondi 30/10 mm

spessore fasciame 30/10 mm

Lettura asta	Volume liquido	Lettura asta	Volume liquido	Lettura asta	Volume liquido	Lettura asta	Volume liquido	Lettura asta	Volume liquido
cm	litri	cm	litri	cm	litri	cm	litri	cm	litri
0	0,0	41	1.084,4	82	2.800,6	123	4.516,7		
1	4,4	42	1.122,3	83	2.844,3	124	4.552,7		
2	12,3	43	1.160,5	84	2.887,9	125	4.588,3		
3	22,6	44	1.199,0	85	2.931,5	126	4.623,5		
4	34,8	45	1.237,9	86	2.975,1	127	4.658,3		
5	48,7	46	1.277,0	87	3.018,6	128	4.692,7		
6	63,9	47	1.316,3	88	3.062,1	129	4.726,7		
7	80,5	48	1.356,0	89	3.105,5	130	4.760,2		
8	98,2	49	1.395,9	90	3.148,9	131	4.793,2		
9	117,0	50	1.436,0	91	3.192,1	132	4.825,7		
10	136,9	51	1.476,4	92	3.235,3	133	4.857,8		
11	157,8	52	1.517,0	93	3.278,4	134	4.889,4		
12	179,6	53	1.557,8	94	3.321,3	135	4.920,4		
13	202,2	54	1.598,9	95	3.394,2	136	4.950,9		
14	225,7	55	1.640,1	96	3.437,0	137	4.980,8		
15	250,0	56	1.681,6	97	3.479,6	138	5.010,2		
16	275,1	57	1.723,2	98	3.522,1	139	5.038,9		
17	300,8	58	1.765,0	99	3.564,5	140	5.067,1		
18	327,3	59	1.807,0	100	3.606,7	141	5.094,6		
19	354,5	60	1.849,1	101	3.648,7	142	5.121,4		
20	382,3	61	1.891,4	102	3.690,6	143	5.147,5		
21	410,8	62	1.933,8	103	3.732,3	144	5.173,0		
22	439,8	63	1.976,4	104	3.773,8	145	5.197,6		
23	469,5	64	2.019,0	105	3.815,2	146	5.221,5		
24	499,7	65	2.061,9	106	3.856,3	147	5.244,6		
25	530,5	66	2.104,8	107	3.897,3	148	5.266,8		
26	561,8	67	2.147,8	108	3.938,0	149	5.288,2		
27	593,6	68	2.190,9	109	3.978,5	150	5.308,2		
28	625,9	69	2.234,2	110	4.018,7	151	5.327,9		
29	658,0	70	2.277,5	111	4.058,8	152	5.346,2		
30	691,2	71	2.320,8	112	4.098,5	153	5.363,4		
31	724,9	72	2.364,3	113	4.138,0	154	5.379,3		
32	759,1	73	2.407,8	114	4.177,3	155	5.393,8		
33	793,7	74	2.451,3	115	4.216,2	156	5.406,9		
34	828,7	75	2.494,9	116	4.254,9	157	5.418,2		
35	864,1	76	2.538,5	117	4.293,3	158	5.427,4		
36	899,9	77	2.582,2	118	4.331,4	159	5.433,8		
37	936,1	78	2.625,9	119	4.369,1	160	5.435,4		
38	972,6	79	2.669,6	120	4.406,5				
39	1.009,6	80	2.713,3	121	4.443,6				
40	1.046,8	81	2.756,9	122	4.480,3				

9.3 Calibrazione serbatoio gasolio di servizio 1DG

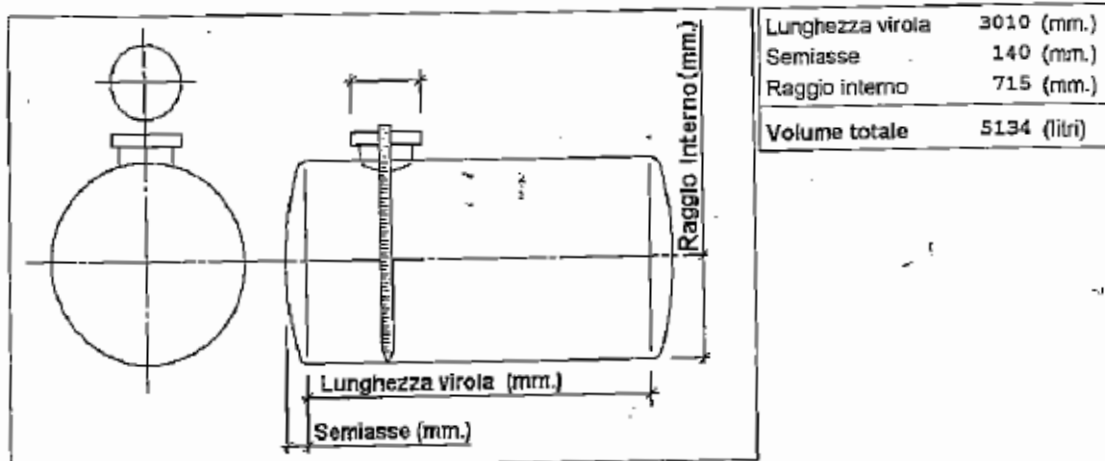
CONTENUTO DI UN SERBATOIO CILINDRICO A FONDI ELLITTICI



Battente (cm.)	Volume (litri)	Battente (cm.)	Volume (litri)	Battente (cm.)	Volume (litri)	Battente (cm.)	Volume (litri)
1	5	37	1042	73	2636	109	4211
2	14	38	1082	74	2682	110	4250
3	25	39	1123	75	2729	111	4288
4	39	40	1164	76	2775	112	4326
5	54	41	1205	77	2821	113	4363
6	71	42	1247	78	2867	114	4400
7	90	43	1289	79	2913	115	4436
8	109	44	1331	80	2959	116	4472
9	131	45	1374	81	3004	117	4508
10	153	46	1416	82	3050	118	4542
11	176	47	1459	83	3096	119	4577
12	200	48	1503	84	3141	120	4610
13	226	49	1546	85	3187	121	4643
14	252	50	1590	86	3232	122	4676
15	279	51	1634	87	3277	123	4707
16	307	52	1678	88	3322	124	4738
17	336	53	1723	89	3367	125	4769
18	365	54	1767	90	3411	126	4798
19	396	55	1812	91	3456	127	4827
20	427	56	1857	92	3500	128	4855
21	458	57	1902	93	3544	129	4882
22	491	58	1947	94	3588	130	4908
23	524	59	1993	95	3631	131	4934
24	557	60	2038	96	3675	132	4958
25	592	61	2084	97	3718	133	4981
26	626	62	2130	98	3760	134	5004
27	662	63	2175	99	3803	135	5025
28	698	64	2221	100	3845	136	5044
29	734	65	2267	101	3887	137	5063
30	771	66	2313	102	3929	138	5080
31	808	67	2359	103	3970	139	5095
32	846	68	2405	104	4011	140	5109
33	884	69	2452	105	4052	141	5120
34	923	70	2498	106	4092	142	5129
35	962	71	2544	107	4132	143	5134
36	1002	72	2590	108	4172		

9.4 Calibrazione serbatoio gasolio di servizio 2DG


CONTENUTO DI UN SERBATOIO CILINDRICO A FONDI ELLITTICI




Battente (cm.)	Volume (litri)	Battente (cm.)	Volume (litri)	Battente (cm.)	Volume (litri)	Battente (cm.)	Volume (litri)
1	5	37	1042	73	2636	109	4211
2	14	38	1082	74	2682	110	4256
3	25	39	1123	75	2729	111	4298
4	39	40	1164	76	2775	112	4326
5	54	41	1205	77	2821	113	4363
6	71	42	1247	78	2867	114	4400
7	90	43	1289	79	2913	115	4436
8	109	44	1331	80	2959	116	4472
9	131	45	1374	81	3004	117	4508
10	153	46	1416	82	3050	118	4542
11	176	47	1459	83	3096	119	4577
12	200	48	1503	84	3141	120	4610
13	226	49	1546	85	3187	121	4643
14	252	50	1590	86	3232	122	4676
15	279	51	1634	87	3277	123	4707
16	307	52	1678	88	3322	124	4738
17	336	53	1723	89	3367	125	4769
18	365	54	1767	90	3411	126	4799
19	396	55	1812	91	3456	127	4827
20	427	56	1857	92	3500	128	4855
21	458	57	1902	93	3544	129	4882
22	491	58	1947	94	3588	130	4908
23	524	59	1993	95	3631	131	4934
24	557	60	2038	96	3675	132	4959
25	592	61	2084	97	3718	133	4981
26	626	62	2130	98	3760	134	5004
27	662	63	2175	99	3803	135	5025
28	698	64	2221	100	3845	136	5044
29	734	65	2267	101	3887	137	5063
30	771	66	2313	102	3929	138	5080
31	808	67	2359	103	3970	139	5095
32	846	68	2405	104	4011	140	5109
33	884	69	2452	105	4052	141	5120
34	923	70	2498	106	4092	142	5129
35	962	71	2544	107	4132	143	5134
36	1002	72	2590	108	4172		

9.5 Calibrazione serbatoi gasolio motopompe antincendio 14_MAI1 e 14_MAI2

E.N.E.L. I.T. Tavazzano		TABELLA DI CALIBRAZIONE PER SERBATOI GASOLIO DA mc. 1,5 (MOTOPOMPE ANTINCENDIO)		REPARTO PROVE RENDIMENTI	
METRI 0					
Cm	Litri	Cm	Litri	Cm	Litri
1	2	26	274	51	693
2	6	27	289	52	712
3	12	28	304	53	731
4	18	29	319	54	750
5	25	30	334	55	769
6	33	31	350	56	788
7	41	32	366	57	807
8	50	33	382	58	826
9	59	34	398	59	844
10	69	35	414	60	862
11	79	36	430	61	880
12	90	37	447	62	898
13	101	38	464	63	916
14	112	39	481	64	934
15	124	40	498	65	951
16	136	41	515	66	968
17	148	42	532	67	985
18	161	43	549	68	1002
19	174	44	566	69	1019
20	187	45	584	70	1036
21	201	46	602	71	1053
22	215	47	620	72	1070
23	229	48	638	73	1086
24	244	49	656	74	1102
25	259	50	674	75	1118

 TAVAZZANO MONTANASO	GESTIONE IMPIANTI GASOLIO SORVEGLIANZA PERDITE/SPANDIMENTI	Documento: PAM/TZ/IO21
		Pagina 1 di 1

Allegato 1: Tabella per registrazione Verifica tenuta e/o perdite di parti di impianto

 TAVAZZANO MONTANASO		Data:			
Centrale di Tavazzano e Montanaso					
Verifica tenuta e perdite di parti di impianto (gasolio)					
Impianto		Controlli	Note	Esecutore	Firma
Gruppo elettrogeno unità 5 Verifica perdite	zona				
Gruppo elettrogeno unità 5, livello serbatoio	cm				
Gruppo elettrogeno unità 6 Verifica perdite	zona				
Gruppo elettrogeno unità 6 livello serbatoio	cm				
Serbatoio di accumulo Gruppi elettrogeni unità 5/6 verifica perdite	zona				
Serbatoio di accumulo Gruppi elettrogeni unità 5/6 livello serbatoio	cm				
Serbatoio di accumulo Gruppi elettrogeni unità 5/6 contaltri	litri				
Quantitativo gasolio disponibile per i gruppi elettrogeni unità 5/6	litri				
Motopompa antinc. MAI 1 Verifica perdite	zona				
Motopompa antinc. MAI 1 livello serbatoio	cm				
Motopompa antinc. MAI 2 Verifica perdite	zona				
Motopompa antinc. MAI 2 livello serbatoio	cm				
<p>NOTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> nello spazio “Controlli” contrassegnare la zona con: “NP” per Nessuna Perdita o “P” per Perdita e in tal caso stimare i litri/ora e indicare per quanto possibile la posizione; emettere avviso in SAP. nello spazio “Controlli” Quantitativo gasolio disponibile per i gruppi elettrogeni unità 5/6 è la somma del gasolio contenuto nei 2 serbatoi di servizio e del serbatoio di accumulo. La quantità minima per garantire un funzionamento di 24ore è circa 11.500 litri. <p style="text-align: right;">SCTcmr</p> <p style="text-align: right;">.....</p>					

Rev. 6		Data revisione: Dicembre 2022
--------	--	-------------------------------

GESTIONE CISTERNE GASOLIO DEI GRUPPI ELETTROGENI 1DG E 2DG

Precauzioni e cautele

Al gasolio è attribuita la frase di rischio H304 (può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) e ha un punto di infiammabilità > di 55°C secondo ASTM D 93. Durante le fasi di movimentazione e/o travaso devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuali indicati nella Scheda di Sicurezza

Ricevimento gasolio

La descrizione di tutte le operazioni relative all'arrivo dalle autobotti e dello scarico è descritta nell'istruzione operativa IO07. IL riempimento del serbatoio di stoccaggio avviene da autobotte, attraverso il bocchettone dedicato, per evitare tracimazioni di gasolio il livello massimo di riempimento è fissato al 90%.

Da eseguire: lettura di livello prima e dopo il caricamento, i litri caricati avvalendosi del contalitri installato sull'autobotte e comunicare i dati al CSE e CEDE.

CISTERNA DI STOCCAGGIO GASOLIO GRUPPI ELETTROGENI 1DG E 2DG



PARTICOLARE SUPERIORE DELLA CISTERNA

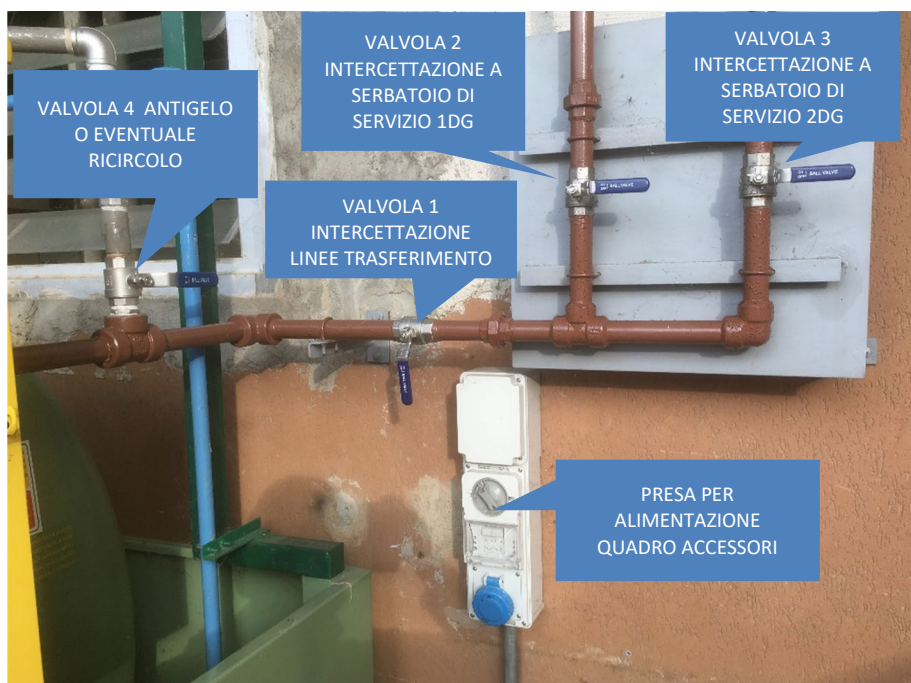



QUADRO ACCESSORI



SISTEMA VALVOLE PER TRASFERIMENTI E ANTIGELO

Durante l'inattività dell'impianto di trasferimento la spina di alimentazione del pannello accessori deve rimanere scollegata e le valvole 1,2,3 e 4 devono essere aperte per garantire lo scarico del gasolio contenuto nelle tubazioni (antigelo).



 TAVAZZANO MONTANASO	TRAVASO CISTERNE GASOLIO GRUPPI ELETTROGENI MODULI 5-6	POE-18
		Pagina 3 di 5

TRASFERIMENTO DA SERBATOIO DI ACCUMULO A SERBATOI DI SERVIZIO.

INIZIO OPERAZIONI

- Registrare il livello del serbatoio di accumulo.
- Registrare i livelli dei serbatoi di servizio 1DG e 2DG.
- Aprire il bocchettone di caricamento da autobotte sul serbatoio di servizio interessato dal trasferimento, il bocchettone è utilizzato come sfiato poiché la tubazione di caricamento si innesta nella tubazione di sfiato del serbatoio di servizio.
- Chiudere: la valvola antigelo/ricircolo "4"
- Chiudere la valvola di intercettazione al serbatoio di servizio non interessata al trasferimento "2 o 3"
- Nel quadro accessori azzerare il contalitri parziale attraverso l'apposita manopola.
- Nel quadro accessori registrare il valore rilevato sul totalizzatore.
- Alimentare il quadro accessori inserendo la spina nella apposita presa esterna.
- Con gli interruttori dedicati avviare la pompa di trasferimento, mantenendo controllato il livello del serbatoio di servizio interessato, per evitare tracimazioni di gasolio il livello massimo di riempimento è fissato al 90%.

FINE OPERAZIONI

- A trasferimento ultimato fermare la pompa con gli appositi interruttori.
- Disalimentare il quadro accessori e scollegare il cavo di alimentazione.
- Riaprire le valvole di trasferimento chiuse precedentemente
- Registrare il livello di entrambi i serbatoi di servizio 1DG e 2DG.
- Registrare il livello del serbatoio di stoccaggio
- Registrare i litri trasferiti utilizzando il conta litri parziale e il totalizzatore
- Verificare la congruenza tra le registrazioni eseguite e le tabelle di calibrazione.
- Inviare tutte le registrazioni a CSE e CEDE

Rev. 0		Data revisione: Dicembre 2022
--------	--	-------------------------------

CISTERNA DI SERVIZIO 1DG



PARTICOLARE SUPERIORE DELLA CISTERNA



CISTERNA DI SERVIZIO 2DG



PARTICOLARE SUPERIORE DELLA CISTERNA

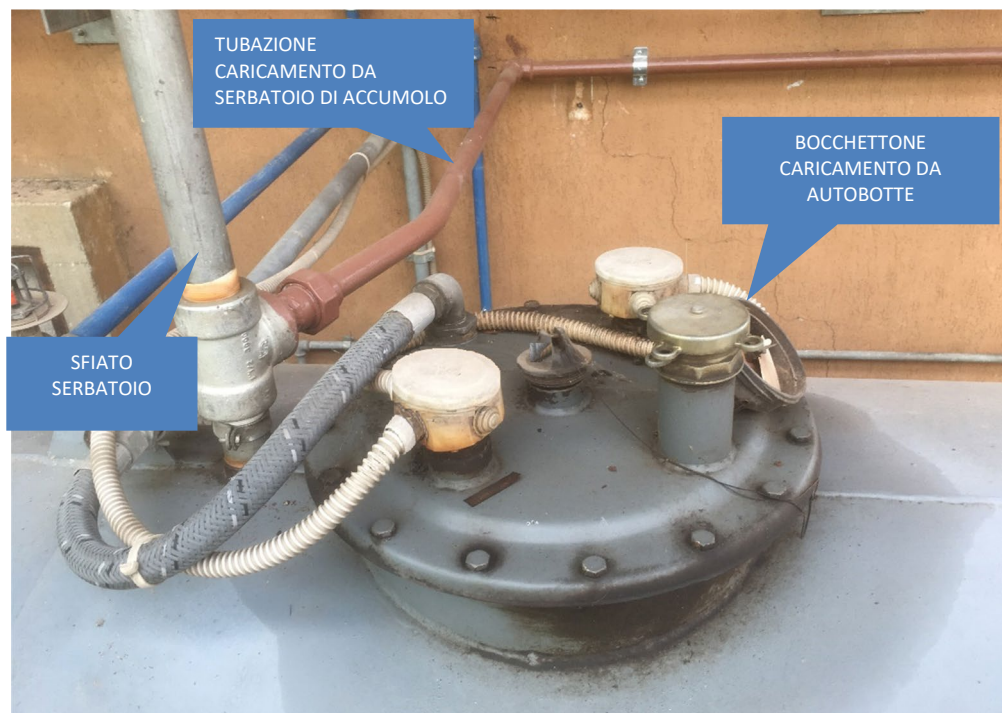
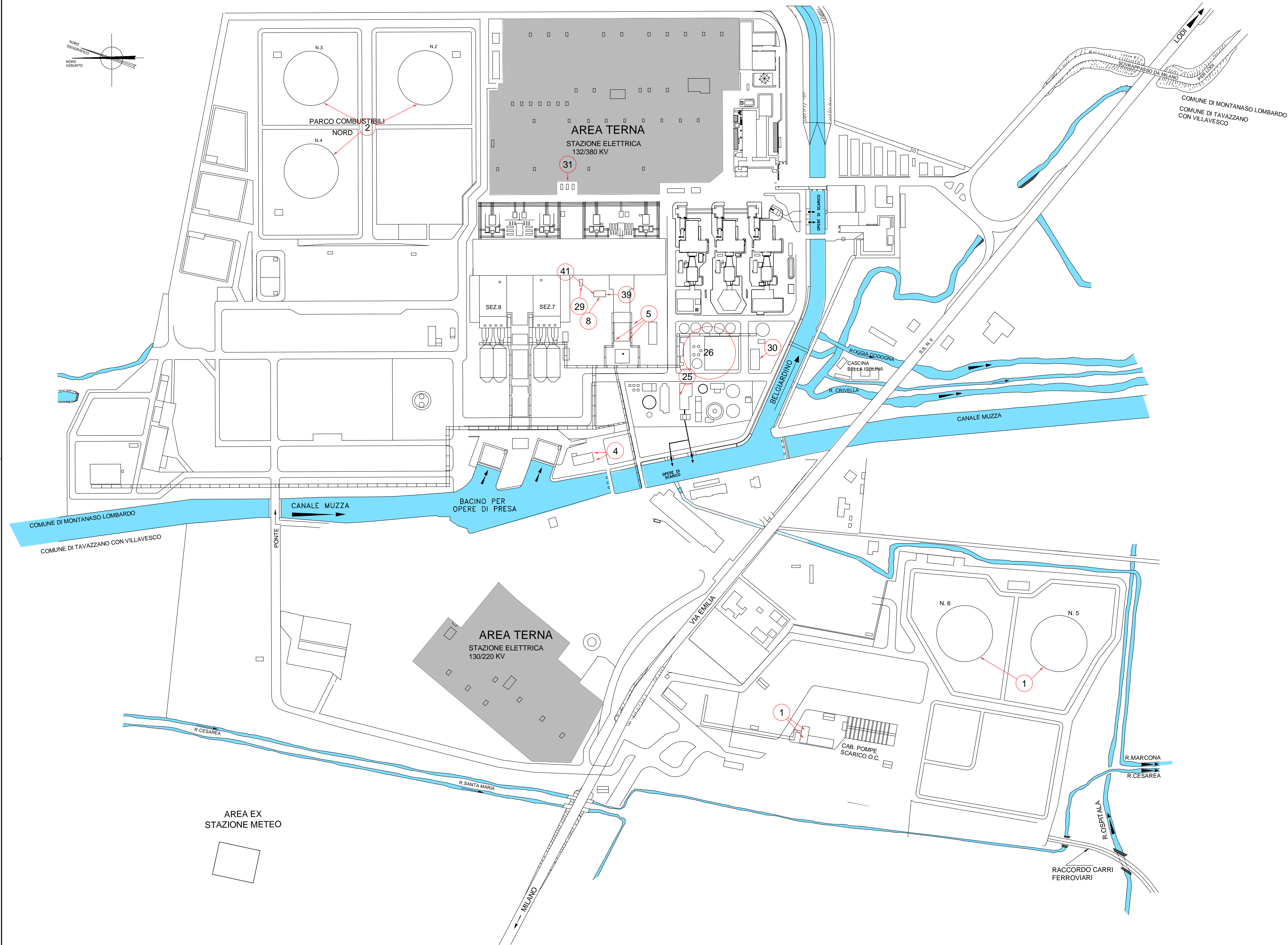


Tavola 1

Planimetria aree di deposito sostanze pericolose secondo DM 95/2019



LEGENDA				
MATERIE PRIME				
N° area	Identificazione area	Materiale stoccato	Latitudine (X)	Longitudine (Y)
4	Zona opera di presa moduli 5 e 6	Gasolio	533990	5019943
5	Zona compressori moduli 5 e 6	Gasolio	534145	5019960
8	Zona gruppi 5 e 6	Drewo Rodax V025C Deossigenante	534175	5019993
25	Zona ITAR	Cloruro Ferrico	534094	5019869
26	Zona impianto DEMI	Cloruro Ferrico	534160	5019839
29	Zona tra sezione 6 e caldaia gruppo 7	Oli lubrificanti	534184	5020027
30	Zona impianto DEMI	Oli lubrificanti	534167	5019798
31	Zona stazione elettrica	Oli isolanti	534287	5020082
39	Zona gruppi 5 e 6	Ipoclorito di sodio	534175	5019993
41	Zona gruppi 5 e 6	Biocita	534175	5019993

SERBATOI DISMESSI				
N° area	Identificazione area	Materiale stoccato	Latitudine (X)	Longitudine (Y)
1	Parco Sud 2 serbatoi	O.C.D.	533953	5019393
1	Parco Sud 2 serbatoi	O.C.D.	533760	5019590
2	Parco Nord 3 serbatoi	O.C.D.	534275	5020334

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
0	-	08/08/2023	C.G.	A.GH.	A.P.
REV.	DESCRIZIONE	DATA	DIS.	CONTR.	APP.

AECOM

EP Produzione S.p.A.
Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso

TAVOLA 01: PLANIMETRIA AREE DI DEPOSITO SOSTANZE
PERICOLOSE SECONDO DM 95_2019

CODICE	N° COMMESSA	PLOT	SCALA	N° DISEGNO	Foglio	di
19W01	60607296	1:1	1:2.500	FIGURA 01	1	1

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA AECOM URS ITALIA

Tabella A

Elenco Sostanze Pericolose e Non Pericolose in uso/presenti in Sito

Tabella A - Elenco sostanze pericolose e non pericolose in uso / presenti in sito

Centrale EP Tavazzano e Montasio				
TABELLA A - Elenco Sostanze Pericolose e Non Pericolose in uso/presenti in Sito				
N. progressivo	Sostanza/Miscela (Nome commerciale)	CAS	Stato fisico	Classificazione secondo la normativa (CE) n. 1272/2008 (FRASI H)
1	Gas naturale	68410-63-9	Gas	H220 H280
2	Gasolio	68334-30-5	Liquido	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411
3	Idrato di ammonio	1336-21-6	Liquido	H314 H318 H335
4	Idrogeno	01333-74-0	Gas	H220 H280
5	Azoto	7727-37-9	Gas	H280
6	Anidride carbonica	124-38-9	Liquido	H281
7	Idrato di Calcio	1305-62-0	Solido	H315 H318 H335
8	Idrato di Sodio alta %	1310-73-2	Liquido	H290 H314
9	Cloruro Ferrico	7705-08-07705-08-0	Liquido	H302 H290 H315 H317 H318
10	Oli lubrificanti e isolanti e grassi	28-39-2 64741-89-5 125643-61-0 68411-46-1 64742-53-6 64742-55-8 64742-54-7 72623-86-0 64741-96-4 64741-97-5	Liquido	H400 H410 H315 H304 H413 H412
11	Acido Cloridrico	7647-01-0	Liquido	H290 H314 H335
12	Biocida	55965-84-9	Liquido	H301 H310 H314 H317 H318 H330 H400 H410
13	Ipoclorito di Sodio	7681-52-9	Liquido	H290 H314 H318 H400 H410
14	Antiscalant	-	Liquido	H290 H314 H318
15	Prodotto Lavaggio Acido RO	-	Liquido	H314 H318
16	Prodotto Lavaggio Alcalino RO	-	Liquido	H314 H318 H373
17	SF6 - Esafluoruro di Zolfo	2551-62-4	Gas	H280
18	Polielettrolita	5949-29-1	Solido	-
19	Resine a scambio ionico	69011-20-7	Liquido	H318
20	Condizionante per circuiti chiusi	1310-73-2	Liquido	H315H319
21	Detergente lavaggio TurboGas	2634-33-5 5131-66-8 69227-21-0 111-42-2 29385-43-1	Liquido	H315 H319
22	Cloruro di Sodio	7647-14-5	Solido	-
23	Drewo Rodax V025C Deossigenante	3710-84-7	Liquido	H335 H412
24	R404 A ed altri gas refrigeranti	-	Gas	H280 H221

Tabella B

Elenco Sostanze Pericolose secondo il DM 95/2019 in uso/presenti in Sito

Tabella B - Elenco sostanze pericolose secondo DM 95/2019 in uso / presenti in sito

Centrale EP Tavazzano e Montasio									
TABELLA B - Elenco Sostanze Pericolose secondo il DM 95/2019 in uso/presenti in Sito									
N. progressivo	Sostanza/Miscela (Nome commerciale)	CAS	Stato fisico	Quantità (Kg)	Classificazione secondo la normativa (CE) n. 1272/2008 (FRASI H)	Classificazione secondo la normativa (CE) n. 1272/2008 (FRASI H)	Area di Deposito Materie Prime		
							Sigla	Descrizione	Modalità Stoccaggio
1	Gasolio	68334-30-5	Liquido	3.517,02	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	CLASSE 1 H351 CLASSE 2 H304 CLASSE 2 H411 CLASSE 4 H332	4	n. 2 serbatoi da 1,5 m ³ . Capacità di stoccaggio tot. 3 m ³	Serbatoi metallici all'aperto, con bacino di contenimento
							5	n. 2 serbatoi da 5 m ³ . Capacità di stoccaggio tot. 10 m ³	Serbatoi metallici all'aperto, con bacino di contenimento
2	Cloruro Ferrico	7705-08-07705-08-0	Liquido	49.081,00	H302 H290 H315 H317 H318	CLASSE 4 H302	25	n. 1 serbatoio da 20 m ³ . Area di stoccaggio tot. 10 m ²	Serbatoi m.f.t. con bacino di raccolta
							26	n. 1 serbatoio S20 da 30 m ³ . Area di stoccaggio tot. 16 m ² .	Serbatoio orizzontale, cilindrico chiuso, a tetto fisso. Lo stesso è provvisto di un idoneo bacino di contenimento in cemento armato
3	Oli lubrificanti e isolanti e grassi	28-39-2 64741-89-5 125643-61-0 68411-46-1 64742-53-6 64742-55-8 64742-54-7 72623-86-0 64741-96-4 64741-97-5	Liquido	5.071,80	H400 H410 H315 H304 H413 H412	CLASSE 2 H400 CLASSE 2 H410 CLASSE 2 H304 CLASSE 4 H413 CLASSE 4 H412	29	n.2 serbatoi accostati N1-N2. Superficie pari a 20 m ² e capacità di stoccaggio pari a 90 m ³ .	Serbatoio, parallelepipedo orizzontale, chiuso, a tetto fisso. Lo stesso è provvisto di idoneo sistema di contenimento in cemento armato, collocato all'aperto
							30	Stoccati in circa 200 fusti. Superficie pari a 90 m ² e capacità di stoccaggio pari a 0,2 m ³ per fusto.	All'interno di apposito locale chiuso pavimentato con fognatura convogliata ad impianto trattamento acque reflue sezione oleose
							31	n.2 serbatoi S38 e S39. Superficie pari a 60 m ² e capacità di stoccaggio pari a 28 m ³ .	Serbatoio orizzontale, cilindrico chiuso, a tetto fisso. Lo stesso è provvisto di idoneo sistema di contenimento in cemento armato, collocati all'aperto e provvisti di fognatura convogliata ad impianto di trattamento acque reflue sezione oleose
4	Biocida	55965-84-9	Liquido	5.000,00	H301 H310 H314 H317 H318 H330 H400 H410	CLASSE 2 H310 CLASSE 2 H330 CLASSE 2 H400 CLASSE 2 H410 CLASSE 3 H301	41	cisternette IBC da 1.000 lt	non sono dotate di bacino di contenimento, ma di fognatura collegata all'impianto di trattamento acque reflue
5	Ipclorito di Sodio	7681-52-9	Liquido	1.200,00	H290 H314 H318 H400 H410	CLASSE 2 H400 CLASSE 2 H410	39	cisternette IBC da 1.000 litri e in fusti da 25 litri	Non è provvisto di sistema di contenimento, ma di fognatura collegata all'impianto di trattamento acque reflue
6	Drewo Rodax V025C Deossigenante	3710-84-7	Liquido	360,00	H335 H412	Classe 4 H412	8	n. 2 cisternette IBC (sotto tettoia) da 1.000 litri	Non è provvisto di sistema di contenimento, ma di fognatura collegata all'impianto di trattamento acque reflue

aecom.com