

PEC

ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Servizio per i rischi e la sostenibilità ambientale delle tecnologie, delle sostanze chimiche, dei cicli produttivi e dei servizi idrici per le attività ispettive

Via Vitaliano brancati 48

00144 Roma

Pec: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

e pc

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

Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (cress)

Divisione IV – qualità dello sviluppo

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 Roma

PEC: cress@pec.minambiente.it

Milano, 21/03/2022

Ns. rif: PW/MD - PU-1169

**Oggetto: Centrale termoelettrica EDISON S.p.A. di Altomonte (CS) Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento DM 530 del 16 dicembre 2021 –
Trasmissione documento di verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento e aggiornamento schede B con i dati relativi alle sostanze presenti in centrale**

Con riferimento all'oggetto ed in relazione a quanto riportato al seguente articolo del decreto AIA della centrale di Altomonte:

Art 3 comma 4

Il Gestore, entro 3 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, presenta la relazione di riferimento conformemente con quanto previsto dal decreto ministeriale del 15 aprile 2019 n. 95.

Il Gestore trasmette la documentazione richiesta ovvero:

Edison Spa

Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222 1

Capitale Soc. 4.736.117.250,00 euro i.v.
Reg. Imprese di Milano - Monza - Brianza - Lodi e C.F. 06722600019
Partita IVA 08263330014 - REA di Milano 1698754
Codice destinatario RWYUTBX

- Documento di verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.
- Aggiornamento scheda B – Tabella B 13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi.
- Aggiornamento scheda B - Tabella B 1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva), a seguito aggiornamento schede di sicurezza di alcuni prodotti.

A disposizione per ulteriori chiarimenti

Distinti saluti

Firmato digitalmente da: SPINELLI VINCENT
Luogo: Milano
Data: 21/03/2022 11:40:27

Vincent Spinelli
Edison S.p.A.

B.1.2 Rev.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute				Consigli di prudenza	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Classi H				NO	SI (% riutilizzo in peso)
Olio lubrificante	Eni	MPA	F1	Liquido	-	Olio base minerale, severamente raffinato	0,1-0,5	H304	-	Non classificato	3,2 t ⁽¹⁾	x	-
					64741-89-5	Distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente	1 – 3	H304					
	Shell	MPA	F1	Liquido	-	Olio base intercambiabile a bassa viscosità	0-90	H304					
					90-30-2	N-fenil-1-naftilammina	0,1 - 0,24	H302 H317 H373 H400 H410					
					3115-49-9	Acido (4-nonilfenossi)acetico	0,01 - 0,099	H302 H314 H317 H410					
Olio idraulico	QUAKER Houghton	MPA	F1	Liquido	-	-	-	-	-	Non classificato	0,76 t ⁽¹⁾	x	-
	Eni	MPA	F1	Liquido	-	Olio base minerale, severamente raffinato	0,1-0,2	H304					
Olio isolante dielettrico	Bergoline	MPA	F1	Liquido	64742-53-6	Distillati (petrolio), naftenici leggeri 'hydrotreating	> 50 <= 100	H304	P273 P301+310 P331 P405 P501	H304 H412	1,5 t ⁽¹⁾	x	-
					128-37-0	2,6-di-terz-butil-p-cresolo	> 0.1 <= 1	H400 H410					

B.1.2 Rev.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)													
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute				Consigli di prudenza	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Classi H				NO	SI (% riutilizzo in peso)
Soda caustica sol.50%	MARTEN	MPA	F1	Liquido	1310-73-2	Idrossido di sodio	50	H290 H314 H318	P260 P305+351+338 P303+361+353 P280 P310 P264 P301+330+331	H314 H318	170 t	x	-
Acido cloridrico sol.30-33%	MARTEN	MPA	F1	Liquido	7647-01-0	Acido cloridrico	33	H290 H314 H318 H335	P260 P305+351+338 P303+361+353 P280 P310 P264 P301+330+331 P403+233 P390	H290 H314 H318 H335	420 t	x	-
Ipoclorito di sodio 14-15%	MARTEN	MPA	F1	Liquido	7681-52-9	Ipoclorito di sodio	15	H314 H318 H400 EUH031	P260 P305+351+338 P303+361+353 P280 P310 P264 P273 P391 P301+330+331	H314 H318 H400 EUH031	10 t	x	-
Sodio bisolfito 20-25%	MARTEN	MPA	F1	Liquido	7681-57-4	Sodio Bisolfito	25	H302 H318 EUH031	P305+351+338 P280 P310	H318 EUH031	12 t	x	-
Antischiuma Nalco 131 S	Nalco Water	MPA	F1	Liquido	9003-11-6	Ethylene Oxide - Propylene Oxide Copolymer	10-<20	H332	P264 P314 P401	Non classificato	1 t	x	-

B.1.2 Rev.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute				Consigli di prudenza	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Classi H				NO	SI (% riutilizzo in peso)
Alcalinizzante Nalco 72310	Nalco Water	MPA	F1	Liquido	141-43-5	Etanolamina	30-<50	H302 H332 H312 H314 H412 H335	P261 P273 P280 P301+312+330 P301+330+331 P303+361+353	H302 H332 H314 H318 H317 H335 H412	3,5 t	x	-
					5332-73-0	Metossipropilamina	10-<20	H226 H302 H314 H318 H317					
Biocida (Trattamento per circuito chiuso) NALCO TRASAR TRAC106	Nalco Water	MPA	F1	Liquido	15217-42-2	Sodio Benzotriazolo	1-<2,5	H302 H314 H318 H411	P261 P280 P301+330+331 P303+361+353 P304+340+310 P305+351+338 +310	H314 H317 H318	0,7 t	x	-
					78620-07-2	Hydroxyphonoacetic Acid, Trisodium Salt	1-<2,5	H302 H317 H373					
					135043-68-4	HEXANOIC ACID, 6,6',6''- (1,3,5-TRIAZINE-2,4,6- TRIYLTRIIMINO)TRIS- ,TRISODIUM SALT	1-<2,5	H314					
Detergente TG Fyrewash F3	ROCHEM	MPA	F1	Liquido	9043-30-5	Isotridecylalcohol. ethoxylated	10-25	H318 H302	P280 P305+351+338 P310	H318	2 t	x	-
					112-34-5	2-(2-butossietossi)etanololo	2,5-10	H319					
					160875-66-1	Poly(oxy-1,2-ethanediy), alpha- (2-propylheptyl)-omega hydroxy	2,5-10	H318					

B.1.2 Rev.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute				Consigli di prudenza	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Classi H				NO	SI (% riutilizzo in peso)
Fosfato Nalco 72215	Nalco Water	MPA	F1	Liquido	1310-73-2	Sodio idrossido	5-<10	H314 H290	P280 P301+330+331 P303+361+353 P304+340+310 P305+351+338 +310 P501	H290 H314 H318	5 t	x	-
Nalco pHREEdom 5200M (Antincrostante)	Nalco Water	MPA	F1	Liquido	-	-	-	-	P 264 P314 P401	Non classificato	1,7 t	x	-
Deossigenante Nalco 1250	Nalco Water	MPA	F1	Liquido	497-18-7	Carboidrazide	10 -<20	H317	P261 P272 P280 P302+352 P333+313 P363	H317	8 t	x	-
Liquido schiumogeno antincendio	Profoam	MPA	F1	Liquido	15763-76-5	p-cumensolfonato di sodio	$4 \leq x < 5$	H319	-	EUH210	0,2 t	x	-
					107-41-5	2-metilpentan-2,4-diolo	$2 \leq x < 2,5$	H315 H319					
					7782-63-0	solfo di ferro (II) eptaidrato	$1,5 \leq x < 2,5$	H302 H319 H315					
					10031-43-3	Cupric Nitrate Trihydrate	0,1-<0,25	H272 H314 H400 H411					
Idrogeno	SAPIO	MPA	F1	Gas	1333-74-0	Idrogeno	100	H220 H280	P210 P377 P381 P403	H220 H280	4 t ⁽²⁾	x	-
Anidride Carbonica	SAPIO	MPA	F1	Gas	124-38-9	Diossido di carbonio	100	H280	P403	H280	9 t ⁽²⁾	x	-

B.1.2 Rev.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute				Consigli di prudenza	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Classi H				NO	SI (% riutilizzo in peso)
Azoto	SAPIO	MPA	F1	Gas	7727-37-9	Azoto	100	H280	P403	H280	3 t ⁽²⁾	x	-
Antigelo DOWCAL 200 Heat Transfer Fluid	DOW	MPA	F1	Liquido	532-32-1	Benzoato di sodio	< 3,5	H319	-	Non classificato	4 t	x	-
					12045-78-2	OSSIDO DI POTASSIO BORATO (B4K2O7), TETRAIDRATO	< 2,0	H360					
					29385-43-1	Toliltriangolo	>= 0,1 - < 0,25	H302 H361d H411					
Gasolio	Eni	MPA	F1	Liquido	68334-30-5	Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato	>= 0,1 < 100	H226 H332 H315 H351 H373 H304 H411	P201 P210 P233 P260 P273 P280 P301+310 P308+313 P312 P331 P332+313 P370+378 P391 P403+235	H226 H332 H315 H351 H373 H304 H411	5 t ⁽³⁾	x	-
					-	Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale	>= 0,1 < 100	H226 H332 H315 H351 H373 H304 H411					

B.1.2 Rev.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute				Consigli di prudenza	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Classi H				NO	SI (% riutilizzo in peso)
					-	Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)	≥ 0,1 ≤ 20	H226 H304	P501				

Note

(1) I quantitativi di olio dielettrico, idraulico e lubrificante indicati sono riferiti ai rabbocchi che si ritiene possano essere effettuati per le normali attività di manutenzione; essi non comprendono invece i quantitativi eventualmente necessari per la sostituzione delle cariche delle macchine, in quanto non prevedibili e comunque legate ad analisi sulle caratteristiche dell'olio.

(2) Il consumo di Azoto, Anidride Carbonica e Idrogeno non è correlato al processo produttivo in quanto questi vengono utilizzati per la messa in sicurezza e la messa in esercizio delle apparecchiature e pertanto i loro consumi non sono prevedibili.

(3) gasolio è utilizzato esclusivamente per il funzionamento del gruppo elettrogeno di emergenza e per la motopompa emergenza raffreddamento ciclo chiuso. Il suo consumo non è legato alla capacità produttiva: il valore inserito, basato su dati storici relativi all'ultimo triennio, è pertanto da considerarsi indicativo.

VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO

Edison S.p.A. – Centrale di Altomonte (CS)

Marzo 2022

Indice

1	Premessa	3
2	Riferimenti tecnici e normativi	3
3	Descrizione del Sito e del processo produttivo	4
3.1	Ciclo combinato - CCGT	5
3.2	Sistemi ausiliari	6
4	Inquadramento geologico ed idrogeologico	10
4.1	Geologia e geomorfologia	10
4.1.1	Caratterizzazione geologica di Sito	11
4.2	Idrogeologia.....	13
4.2.1	Contesto idrogeologico	13
4.2.2	Idrogeologia di Sito	13
5	Identificazione delle sostanze pericolose utilizzate in Centrale	14
6	Confronto con le soglie di rilevanza	19
7	Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee	22
8	Presidi e controlli generali a tutela della qualità del suolo e delle acque sotterranee	29
9	Esiti della Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze sopra le soglie di rilevanza	31
10	Conclusioni	31
11	Allegati	31

1 Premessa

La presente relazione riguarda la Centrale Termoelettrica Edison S.p.A. di Altomonte (CS) dotata di Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Decreto del Ministro della Transazione Ecologica n.530 del 15/12/2021 relativo al riesame complessivo avviato a seguito della pubblicazione delle Conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione (procedimento ID 159/10004 - “Riesame complessivo del decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA-DEC-2010-0001004 del 28 dicembre 2010 di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l’esercizio della centrale termoelettrica della Società Edison S.p.A., situata nel Comune di Altomonte (CS)”).

In particolare, la presente relazione è stata predisposta al fine di ottemperare a quanto prescritto al punto 4 dell’Articolo 3 del Decreto AIA che chiede al Gestore, entro tre mesi dalla pubblicazione in G.U. dell’avviso di cui all’art 8 comma 5 del D.M. di Riesame AIA (avvenuta in data 24/12/2021, quindi entro il 24/03/2022) di trasmettere all’Autorità Competente la relazione di Riferimento elaborata con le modalità previste dal D.M. 15 aprile 2019 n.95.

2 Riferimenti tecnici e normativi

Per la redazione della presente relazione si è tenuto conto di quanto riportato:

- all’articolo 5, comma 1, lettera v-bis, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. v-bis) *'relazione di riferimento': informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano i requisiti di cui alla presente lettera possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si terrà conto delle linee guida eventualmente emanate dalla commissione europea ai sensi dell'articolo 222, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE;*
- nelle linee guida di cui alla Comunicazione Commissione UE 6 maggio 2014 n. 2014/C 136/01 “Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all’art.22 paragrafo 2 della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali”;
- nel D.M. n. 95/2019, art. 4 “Verifica della sussistenza dell’obbligo di presentazione della relazione di riferimento” e Allegato 1 “Procedura per l’individuazione di sostanze pericolose pertinenti”. La Centrale oggetto della presente verifica rientra infatti tra gli

impianti elencati nell'Allegati XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 al punto 2 ed è alimentata esclusivamente da gas naturale. In particolare, la procedura per l'individuazione di sostanze pericolose pertinenti riportata nell'Allegato 1 del D.M. è organizzata secondo le seguenti tre fasi :

- Fase 1: nella quale si valuta la presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, determinandone la classe di pericolosità;
- Fase 2: nella quale si valuta l'eventuale superamento di specifiche soglie di rilevanza in relazione alla quantità di sostanze pericolose individuate nella Fase 1;
- Fase 3: nella quale, se le specifiche soglie di rilevanza risultano superate all'esito della Fase 2, si valuta la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze, alle caratteristiche idrogeologiche del sito ed (eventualmente) alla sicurezza dell'impianto.

Se, ad esito della Fase 3, risulta la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee, si intende con ciò verificata la presenza di sostanze pericolose pertinenti e la sussistenza dell'obbligo di procedere alla redazione della relazione di riferimento, ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera c), in relazione a tali sostanze.

3 Descrizione del Sito e del processo produttivo

Nel presente paragrafo si riporta una descrizione sintetica della Centrale termoelettrica di Altomonte.

La Centrale è ubicata nel comune di Altomonte, in provincia di Cosenza, in località Serragiumenta, e occupa una superficie di circa 46.860 m². L'area si trova nei pressi del confine amministrativo con i Comuni di Firmo e di Saracena.

Il contesto in cui si inserisce è prevalentemente agricolo; il centro abitato più vicino è quello di Firmo, ubicato in direzione nord-ovest a circa 3,5 km, mentre a circa 8 km in direzione sud ovest si trova il centro abitato di Altomonte.

La Centrale è collocata sulle colline che rimontano dalla Pianura di Sibari verso la Catena Costiera che si affaccia sul Tirreno. Il sito si colloca tra le ultime pendici collinari che degradano verso la Pianura di Sibari, in un paesaggio ondulato di basse colline.

L'area in cui è situata la Centrale è collegata alla viabilità principale della S.P. n 265 che scorre a circa 500 m a nord della Centrale e che si ricollega all'Autostrada A2 del Mediterraneo. Quest'ultima si sviluppa in direzione nord-sud e risulta ubicata a circa 2,5 km in direzione est della Centrale.

L'accesso all'area di Centrale avviene tramite una traversa della S.P. n. 265.

La Centrale è del tipo a ciclo combinato CCGT, è alimentata esclusivamente a gas naturale ed è caratterizzata da una potenza elettrica lorda pari a circa 774 MWe e potenza termica

nominale pari a 1.362 MW, riferite alle condizioni di sito (temperatura pari a 15°C, pressione barometrica pari a 1.004 mbar e umidità relativa pari al 60%).

3.1 Ciclo combinato - CCGT

La Centrale è costituita da due unità identiche, entrate in esercizio nel 2006 e funzionalmente indipendenti, alimentate esclusivamente a gas naturale.

Il gruppo di produzione elettrica è in configurazione multi-shaft, cioè composta da due turbogas (TG1 e TG2, ognuno con il proprio generatore elettrico), da due generatori di vapore a recupero GVR e un'unica turbina a vapore (TV) con un generatore dedicato.

La potenza elettrica lorda è pari a circa 774 MWe, mentre la potenza termica nominale è pari a 1.362 MWt nelle condizioni ambientali di riferimento (T= 15°, Pressione=1.004 mbar, umidità relativa= 60%).

Le due turbine a gas (TG1 e TG2), aventi potenza nominale pari a circa 254 MWe, sono caratterizzate da un elevato rendimento energetico e da una ridotta produzione di inquinanti.

Il sistema di combustione è costituito da una serie di bruciatori DLN (Dry Low NOx), capaci di ridurre le emissioni di NOx ai livelli minimi ottenibili con la tecnologia disponibile mediante la riduzione dei picchi di temperatura tramite per-miscelazione dell'aria e del combustibile.

Ogni turbina è accoppiata con giunto rigido ad un alternatore dedicato.

L'energia elettrica prodotta dagli alternatori accoppiati alle turbine a gas viene inviata tramite blindato isolato con SF6, attraverso due trasformatori elevatori T1 e T2, 15/380 kV, 312 MVA, alla sottostazione elettrica.

I gas prodotti dalla combustione delle due turbine a gas vengono convogliati a due generatori di vapore a recupero (GVR), che producono vapore a tre livelli di pressione (circa 7 MPa, 3 Mpa e 0,35 MPa) per l'alimentazione della turbina a vapore. Il vapore a bassa pressione viene anche utilizzato per usi tecnologici e per i servizi generali di Centrale.

Una volta ceduto il calore, i gas della combustione vengono convogliati in atmosfera attraverso i due camini alti 50 m, ciascuno asservito ad un GVR. A ciascun camino della Centrale vengono registrate in continuo le concentrazioni nei fumi di NO_x, CO e O₂, oltre alla pressione e alla temperatura.

La turbina a vapore, della potenza di circa 266 MW, è del tipo a surriscaldamento intermedio; il vapore dopo aver attraversato il corpo di alta pressione viene estratto dalla turbina e rimandato nel GVR per un ulteriore riscaldamento.

L'energia elettrica prodotta dall'alternatore accoppiato alla turbina a vapore, attraverso un trasformatore elevatore T3, 15/380 kV, 312 MVA, viene inviata tramite blindato isolato con SF6 alla sottostazione elettrica.

L'impianto è progettato per il funzionamento in ciclo continuo in condizioni normali 24/24 h per 365 giorni all'anno, ad esclusione dei periodi di manutenzione programmata annuale.

Tutti i gruppi di produzione della Centrale operano sul mercato dell'energia elettrica che ne stabilisce i programmi di carico in funzione delle esigenze di mercato.

3.2 Sistemi ausiliari

La Centrale è completata dai seguenti sistemi ausiliari principali:

- condensatore ad aria;
- sistema acqua di reintegro, comprendente la demineralizzazione;
- impianto di cristallizzazione;
- sistema alimentazione gas;
- generatori di vapore ausiliario (GVA, GVB, GVC);
- sistemi antincendio e rilevazione di gas;
- connessione alla rete di trasmissione nazionale;
- sistema di raccolta e scarico reflui liquidi.

Condensatore ad aria - Per la condensazione del vapore viene utilizzato un condensatore ad aria a ventilazione forzata. Lo scambio termico avviene per mezzo di tubi in alluminio.

Il condensato è raccolto in un serbatoio della capacità di circa 250 m², da tale serbatoio tre pompe dimensionate ciascuna al 50% dalla portata nominale estraggono il condensato e lo inviano ai corpi cilindrici di bassa pressione del generatore di vapore a recupero.

Il sistema “del vuoto” garantisce l'estrazione dei gas incondensabili del condensatore.

Un sistema di lavaggio con acqua ad alta pressione per la pulizia del condensatore è installato all'altezza delle capanne. La pompa iniezione acqua al sistema si trova invece a piano campagna e può utilizzare sia acqua demineralizzata, sia acqua industriale.

Sistema acqua di reintegro e impianto di demineralizzazione – l'acqua utilizzata per il processo tecnologico è prodotta da un impianto di demineralizzazione articolato su 2 linee da 10m³/h ciascuna, che provvede a trattare l'acqua stoccata in un serbatoio della capacità di 5.000 m³ che funziona anche da serbatoio antincendio.

Nel serbatoio confluiscono l'acqua estratta da due pozzi di proprietà della Centrale preventivamente filtrata, le acque recuperate dall'impianto di cristallizzazione (distillato), che tratta le acque provenienti dalla vasca di neutralizzazione, e il blow-down dei GVR, previo raffreddamento.

L'impianto di demineralizzazione è costituito principalmente da:

- filtri a sabbia;
- filtri cationici per la neutralizzazione dei Sali alcalini;
- torri di decarbonazione per l'eliminazione dell'anidride carbonica;
- filtri anionici per la neutralizzazione delle particelle a radicale acido;
- filtri a letto misto per l'eliminazione della silice;
- serbatoio interrato di neutralizzazione eluati;
- serbatoi in vetroresina per lo stoccaggio di HCl (13,2 m³) ed NaOH (10,2 m³);
- sistema di pompe di additivazione.

L'acqua demi prodotta è convogliata in un serbatoio di stoccaggio della capacità di 2.000 m³ e da qui inviata alle utenze di Centrale e al sistema di controlavaggio dell'impianto di demineralizzazione.

Le acque di lavaggio in controflusso delle resine sono recuperate e inviate al serbatoio di raccolta acque industriali.

Impianto di cristallizzazione – In Centrale è installato un sistema di recupero degli eluati dell'impianto demi tramite cristallizzazione che tratta, previa neutralizzazione, le acque provenienti dalla rete di raccolta acque reflue costituite prevalentemente dai reflui ad alta conducibilità (eluati) prodotti dalla rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione.

Le acque recuperate sono inviate al serbatoio delle acque industriali.

L'impianto è essenzialmente costituito da:

- vasca di pretrattamento e controllo pH;
- sezione di evaporazione/condensazione;
- sezione di concentrazione;
- cristallizzazione.

Sistema alimentazione gas - La Centrale è alimentata da gas naturale prelevato da rete SNAM (allaccio al gasdotto a una distanza di circa 1 km dalla Centrale).

Il gas, alla pressione di circa 7 MPa, viene inviato ad una stazione di prima filtrazione e successivamente ad una stazione di riduzione dove raggiunge la pressione di circa 3 MPa, con preventivo riscaldamento effettuato usando vapore a bassa pressione. Ai fini dell'ottimizzazione del rendimento della turbina a gas, il gas viene quindi riscaldato con acqua alimentata dal circuito a Media Pressione dal GVR con apposito riscaldatore. A valle del riscaldatore è installato un ulteriore sistema di filtraggio per la separazione di eventuali impurità liquide o solide. Dal separatore il gas procede alle turbine a gas.

Il gas destinato alle caldaie ausiliarie (descritte di seguito) è derivato a monte della stazione di riduzione e subisce una riduzione, previo riscaldamento, alla pressione di 0,35 MPa con apposito gruppo di regolazione.

Generatori di Vapore Ausiliario - al fine di permettere l'avvio a freddo del gruppo di produzione principale in Centrale sono inoltre installati tre generatori di vapore ausiliario (GVA, GVB, GVC), ciascuno della potenza di 2,296 MWt e in grado di produrre 3 t/h di vapore.

Sistema antincendio – Ciascun gruppo turbogas è alloggiato in un cabinato insonorizzato dotato di un sistema di rilevamento presenza fughe gas ed alte temperature; la rilevazione gas genera il blocco macchina e l'areazione del cabinato, mentre la rilevazione di alta

temperatura genera il blocco della macchina, la chiusura delle serrande di areazione e la scarica di fluido estinguente CO₂.

Inoltre sono previsti i seguenti sistemi:

- impianti fissi a diluvio per trasformatori T1, T2, T3;
- impianto a pre- reazione per la cassa olio di lubrificazione e cuscinetti turbina a vapore TV e per la centralina olio tenute TV;
- impianti fissi per la rivelazione di fumo per altri fabbricati non presidiati;
- stazione pompe antincendio, idranti, estintori carrellati e portatili a polvere e CO₂ e pulsanti di allarme incendio.

Connessione alla rete di trasmissione nazionale – L'energia elettrica prodotta dalla Centrale di Altomonte è immessa nella rete nazionale a 380 kV. Il punto di consegna è a valle dei trasformatori elevatori collocati all'interno del perimetro della Centrale.

La Centrale è connessa alla sottostazione 380 kV Terna di Altomonte, che è a sua volta connessa in entra- esci a sud con la stazione di Feroletto e a nord con la stazione di Laino Rotonda.

Sistemi di raccolta e scarico reflui liquidi - La Centrale è dotata di un unico punto di scarico finale (SF1) nel canale comunale esistente rivestito in calcestruzzo (che recapita a sua volta nel Fosso Brancato), sito in località Serragiumenta. In tale punto di scarico finale confluiscono le acque circolanti nel canale di raccolta della Centrale, e precisamente i seguenti scarichi parziali:

- SP1 (acque bianche ed acque assimilabili)
 - acque meteoriche e di lavaggio provenienti dalle piazzole intorno alle apparecchiature e trasformatori, previa disoleazione in apposite vasche trappola;
 - acque meteoriche provenienti dal dilavamento di strade e piazzali, nonché quelle provenienti dai pluviali degli edifici;
- SP2 (acque di controlavaggio): acque di lavaggio dei filtri a sabbia del sistema di filtrazione delle acque prelevate dai pozzi, previa decantazione in apposita vasca.

Tali acque vengono raccolte nella vasca acque bianche e assimilabili e quindi inviate allo scarico finale SF1.

Lo scarico alla vasca di raccolta acque bianche ed assimilabili è discontinuo e viene attivato in seguito all'esito positivo delle analisi; in caso negativo le acque sono smaltite come rifiuto tramite autobotte. Sulla linea di scarico è inserito un analizzatore in continuo di presenza di olio in acqua. In caso di allarme il sistema con valvola "a ghigliottina" impedisce l'uscita delle acque bianche verso il fosso comunale.

In prossimità dell'ultimo pozzetto (fiscale) in uscita dalla Centrale (a monte dello scarico finale SF1) è presente un punto di prelievo per il campionamento delle acque di scarico, su

cui vengono eseguite analisi annuali su tutti i parametri previsti dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. da parte di un laboratorio accreditato.

È inoltre monitorato lo scarico parziale SP2 in pozzetto collocato a monte della confluenza nella vasca acque reflue.

Si evidenzia che:

- in Centrale è installato un sistema di recupero degli eluati dell'impianto demi tramite cristallizzatore che tratta, previa neutralizzazione, le acque provenienti dalla rete di raccolta acque reflue costituite prevalentemente dai reflui ad alta conducibilità (eluati) prodotti dalla rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione. Le acque recuperate sono inviate al serbatoio delle acque industriali;
- gli scarichi civili provenienti dalle docce e dai servizi igienici confluiscono in un impianto ad ossidazione biologica interno alla Centrale e successivamente sono inviati come rifiuto mediante autobotte a impianti di trattamento autorizzati esterni alla Centrale;
- il blow-down del GVR viene fatto raffreddare e in seguito reinviato al serbatoio acqua industriale;
- le condense di rete sono recuperate in un apposito serbatoio e reimmesse nel ciclo vapore;
- le acque da lavaggio assiale dei turbogas e i dreni dell'area dosaggio reagenti chimici sono raccolte in serbatoi dedicati e smaltite come rifiuto tramite autobotte.

Tramite auto-spurgo autorizzato vengono inoltre rimossi e smaltiti come rifiuto:

- le acque derivanti dai bacini di contenimento dei serbatoi;
- le acque reflue non trattate dal cristallizzatore (in caso di fuori servizio).

4 Inquadramento geologico ed idrogeologico

4.1 Geologia e geomorfologia

L'area in cui si colloca la Centrale è situata a ridosso del confine calabro-lucano, in un territorio molto complesso ed eterogeneo dal punto di vista geologico-strutturale in quanto caratterizzato dalla congiunzione tra i domini strutturali dell'Appennino calcareo e i termini cristallino-metamorfici dell'Arco Calabro-Peloritano.

L'area di interesse è ubicata poco a sud di Castrovillari, in posizione intermedia tra la Piana di Sibari e la catena Costiera calabra, con la dorsale del Cozzo Pellegrino – Monte Caramolo ad ovest ed il massiccio del Pollino a nord.

Dal punto di vista morfologico l'area di Centrale è ubicata dove le ultime propaggini dei rilievi collinari lasciano il posto alla pianura, ad una quota di 156 m s.l.m.

In generale, dal punto di vista della dinamica deposizionale, la litologia del territorio compreso tra Altomonte e Sibari in cui si inserisce la Centrale è determinata dalla presenza di depositi sedimentari di natura mista marina e continentale.

In particolare, l'area di Centrale è posizionata all'interno di una formazione di depositi di origine marina, prevalentemente costituiti da sabbie e sabbie ghiaiose del Pleistocene inferiore, talora arenarie debolmente cementate. Il complesso è terrazzato in più ordini e spesso le superfici presentano solo una copertura superficiale di terra rossa e ciottoli, quale alterazione e rimaneggiamento dei depositi sottostanti.

I depositi di ambiente marino estesamente presenti consistono in:

- Argille e argille siltose grigio-azzurre con livelli sabbiosi del Calabriano. Sono eteropici della formazione delle Ghiaie di Altomonte;
- Ghiaie di Altomonte del Calabriano: ghiaie e ghiaie sabbiose, conglomerati più o meno grossolani, debolmente cementati, con livelli sabbiosi. Giacciono in trasgressione sui terreni più antichi pliocenici;
- Molasse a Clypeaster del Serravalliano: arenarie grossolane e brecciole debolmente cementate, talora conglomerati, ed elementi costituiti prevalentemente da quarzo, feldspati e frammenti di rocce calcaree. Si presentano in grossi banchi.

Tra le formazioni continentali pleistoceniche, prevalentemente localizzate in corrispondenza degli impluvi dei corsi d'acqua, si individuano:

- alluvioni recenti (Olocene) della Piana di Sibari: terreni prevalentemente argilloso siltosi, localmente sabbiosi;
- alluvioni ghiaiose, talora parzialmente sabbioso-argillose del IV ordine di terrazzi, del Pleistocene mediosuperiore;
- alluvioni ghiaiose, talora parzialmente sabbioso-argillose del III ordine di terrazzi, del Pleistocene mediosuperiore;

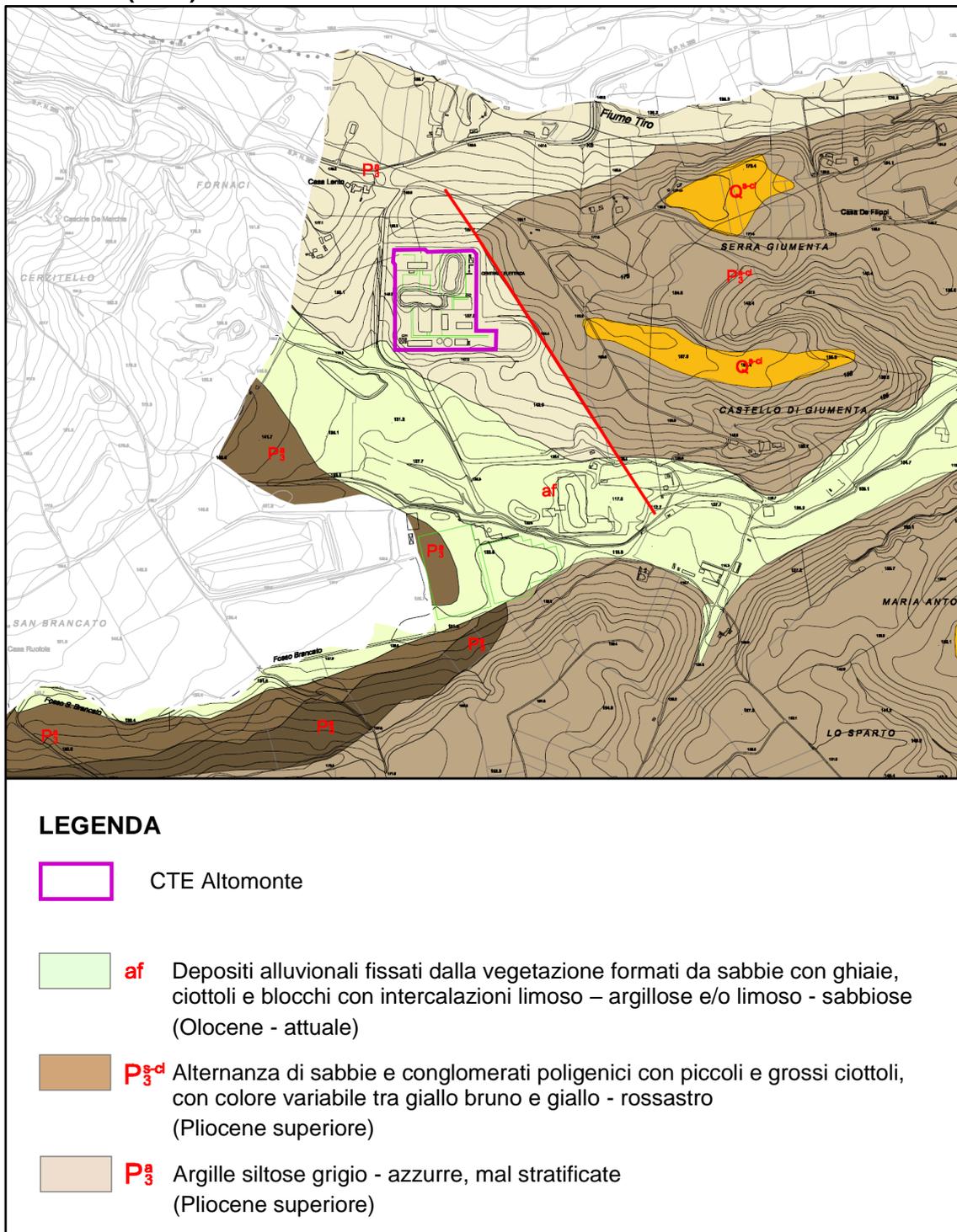
- alluvioni ghiaiose, talora parzialmente sabbioso-argillose del II ordine di terrazzi, del Pleistocene mediosuperiore.

4.1.1 Caratterizzazione geologica di Sito

A livello locale, la formazione prevalente è costituita da argille-siltose, mentre depositi più grossolani risultano localizzati al di fuori del perimetro della Centrale, nello specifico verso est, con depositi in alternanza di sabbie e conglomerati, mentre più a sud, a quote inferiori, troviamo depositi alluvionali più recenti formati da sabbie con ghiaie, ciottoli e blocchi, nei quali le granulometrie più fini sono presenti come intercalazioni.

La seguente figura riporta uno stralcio della carta geologica del piano strutturale del Comune di Altomonte, dal quale si evince la natura geologica dei terreni nell'area di ubicazione della Centrale.

Figura 4.1.1A Stralcio della carta geologica del piano strutturale del Comune di Altomonte(2011)¹



¹ http://www.comune.altomonte.cs.it/portals/142/SiscomArchivio/8/QC201-01_Cartageologica_Altomonte.pdf

Le indagini in sito effettuate ai fini della realizzazione della Centrale hanno rivenuto quasi esclusivamente affioramenti di argille siltose grigio azzurre, con una minima presenza di sabbie ghiaiose che, depositatesi in continuità stratigrafica con le suddette argille, sono state poi erose quasi completamente.

L'esplorazione diretta del terreno dell'area di Centrale ha consentito di delineare la successione stratigrafica locale come segue.

Tabella 4.1.1A Successione stratigrafica locale (area di Centrale)

Profondità (metri da piano campagna)	Descrizione
0 ÷ 0,4 / 0,7	Strato di coltivo, costituito in prevalenza da limo sabbioso e limo sabbioso-argilloso, con presenza di elementi ghiaiosi e ciottoli rari
0,4 / 0,7 ÷ 1,7 / 2,3	Livello A: limi argilloso - sabbiosi
1,7 / 2,3 ÷ 10 / 14	Livello B: limo argilloso con sabbia fine; locali inclusioni di materiale più grossolano, costituito da cristallini di sale e sabbia fine; nella parte inferiore, inclusioni di argilla grigio azzurra
10 / 14 ÷ 46	Livello C: argilla limosa

4.2 Idrogeologia

4.2.1 Contesto idrogeologico

L'area in cui si colloca la Centrale ricade all'interno del Bacino Idrogeologico di Sibari.

La Piana di Sibari è circondata da un anfiteatro montuoso costituito a Nord, da rocce calcareo dolomitiche mesozoiche e da terreni flyschiodi mesozoico-terziari appartenenti al gruppo del Pollino, a sud, invece, dalle rocce cristalline e metamorfiche paleozoiche della Catena costiera della Sila; ad ovest, dai depositi plio-pleistocenici marini e continentali, argilloso-sabbiosi e conglomeratici dell'area Cassano-Doria.

Nella Piana sfociano vari corsi d'acqua con trasporto solido molto elevato, alimentato soprattutto dai corpi delle frane attive nei terreni flyschiodi affioranti nei bacini montani, veicolati attraverso le piene che nel passato hanno avuto caratteri eccezionali.

Gli acquiferi più importanti sono rappresentati da livelli ghiaioso-sabbiosi rappresentanti le pulsazioni tettoniche dei cicli sedimentari e dai depositi sabbiosi e ghiaioso-sabbiosi di riempimento delle paleovalli presenti. Tali depositi risultano essere intercalati a livelli argilloso-limosi impermeabili che costituiscono condizioni per cui le falde acquifere risultino in pressione.

4.2.2 Idrogeologia di Sito

Dai dati disponibili a riguardo della struttura geo-stratigrafica locale, come ricavati da specifiche indagini in sito, risulta che, nell'area di Centrale da piano campagna fino a 25 - 40 m di profondità, sono presenti esclusivamente livelli di limo con argilla, caratterizzati da

una bassa permeabilità. Mancando quindi strati a permeabilità maggiore, fino alle profondità indagate non si individuano livelli acquiferi.

Per questo motivo non è stato ritenuto necessario realizzare indagini sulle acque sotterranee per verificarne l'eventuale stato di contaminazione: infatti, le acque sotterranee eventualmente presenti in corrispondenza del sito risulterebbero comunque naturalmente protette dalla potente successione argillosa pliocenica soprastante.

5 Identificazione delle sostanze pericolose utilizzate in Centrale

La prima fase di analisi richiesta dall'Allegato 1 del D.M. 95/2019 prevede l'identificazione delle sostanze pericolose "usate, prodotte o rilasciate dall'installazione"; per tale motivo di seguito viene presentata una disamina delle sostanze impiegate nella Centrale di Altomonte.

Nella successiva Tabella 5a si riportano le materie prime e ausiliarie così come già descritte nella documentazione AIA trasmessa ai fini del riesame.

Per esse si forniscono, oltre alle caratteristiche di pericolosità ai sensi del Regolamento CLP n.1272/2008, anche le quantità utilizzate alla massima capacità produttiva e le modalità di stoccaggio.

Le informazioni di seguito riportate sono coerenti con quanto rappresentato nella Scheda B.1.2, riferita alla capacità produttiva dell'installazione, che si trasmette aggiornata con la presente relazione.

Per quanto riguarda il consumo di olio delle macchine e dei trasformatori (olio dielettrico, olio lubrificante, olio idraulico), la quantità stimata alla capacità produttiva non tiene conto di eventuali sostituzioni delle cariche delle macchine in quanto non prevedibili, ma definite in base alle analisi qualitative del prodotto stesso.

In Centrale è inoltre impiegato il gasolio per l'alimentazione del gruppo elettrogeno di emergenza e della motopompa emergenza raffreddamento ciclo chiuso, il cui consumo (in considerazione della tipologia di apparecchiature di cui trattasi) non è tuttavia correlabile alla capacità produttiva della Centrale.

Si precisa infine che anche i consumi di idrogeno, azoto, anidride carbonica e di chimici per circuiti chiusi, non sono correlati alla capacità produttiva essendo utilizzati per la messa in sicurezza e la messa in esercizio delle apparecchiature.

Le Schede di Sicurezza delle materie prime e ausiliarie impiegate, sia in versione cartacea che elettronica sono disponibili presso la Centrale.

In Allegato 1 è riportata la planimetria con l'ubicazione delle aree di deposito delle materie di cui alla seguente tabella 5A.

Tabella 5A Materie prime e ausiliarie utilizzate in Centrale

<p style="text-align: center;">TABELLA 5A MATERIE PRIME E AUSILIARIE UTILIZZATE IN CENTRALE</p>						
Prodotto chimico	Quantità annua espressa alla capacità produttiva	Unità di misura	Numero CAS	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Classificazione ai sensi del regolamento CLP (regolamento CE n. 1272/2008) e della direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE modificata
Olio lubrificante	3,2 ⁽¹⁾	t	n.a.	Liquido	Fusti metallici nel Deposito Oli (area coperta con bacino di contenimento)	Non classificato
Olio idraulico	0,76 ⁽¹⁾	t	n.a.	Liquido	Fusti metallici nel Deposito Oli (area coperta con bacino di contenimento)	Non classificato
Olio isolante dielettrico	1,5 ⁽¹⁾	t	n.a.	Liquido	Fusti metallici nel Deposito Oli (area coperta con bacino di contenimento). Contenuto all'interno dei trasformatori	H304 H412
Soda caustica sol. 50%	170	t	1310-73-2	Liquido	Serbatoio in vetroresina fuori terra da 10,2 m ³ all'interno dello Stoccaggio chemicals demi (Area coperta dotata di bacino di contenimento) + Serbatoio in vetroresina fuori terra da 2 m ³ all'interno dello Stoccaggio chemicals cristallizzatore (Area coperta dotata di bacino di contenimento) + Serbatoio in PVC da 0,5 m ³ fuori terra all'interno dello Stoccaggio chemicals trattamento pozzo 2 (Area coperta dotata di bacino di contenimento) all'interno di un apposito container trattamento acqua di pozzo	H314 H318
Acido cloridrico sol. 30-33%	420	t	7647-01-0	Liquido	Serbatoio in vetroresina fuori terra da 13,2 m ³ all'interno dello Stoccaggio chemicals demi (Area coperta dotata di bacino di contenimento)	H290 H314 H318 H335

**TABELLA 5A
MATERIE PRIME E AUSILIARIE UTILIZZATE IN CENTRALE**

Prodotto chimico	Quantità annua espressa alla capacità produttiva	Unità di misura	Numero CAS	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Classificazione ai sensi del regolamento CLP (regolamento CE n. 1272/2008) e della direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE modificata
Ipoclorito di sodio sol. 14-15%	10	t	7681-52-9	Liquido	Serbatoio in vetroresina fuori terra da 0,53 m ³ all'interno dello Stoccaggio chemicals demi (Area coperta dotata di bacino di contenimento) + Serbatoio fuori terra in vetroresina all'interno dello Stoccaggio chemicals trattamento pozzo 2 (Area coperta dotata di bacino di contenimento) all'interno di un apposito container trattamento acqua di pozzo	H314 H318 H400 EUH031
Sodio bisolfito sol. 20-25%	12	t	7681-57-4	Liquido	Serbatoio in vetroresina fuori terra da 0,53 m ³ all'interno dello Stoccaggio chemicals demi (Area coperta dotata di bacino di contenimento) + Serbatoio fuori terra in PVC all'interno dello Stoccaggio chemicals trattamento pozzo 2 (Area coperta dotata di bacino di contenimento) all'interno di un apposito container trattamento acqua di pozzo	H318 EUH031
Antischiuma Nalco 131 S	1	t	-	Liquido	Serbatoio fuori terra in PVC da 0,35 m ³ all'interno dello Stoccaggio chemicals cristallizzatore (Area coperta dotata di bacino di contenimento)	Non classificato
Alcalinizzante Nalco 72310	3,5	t	n.a. (miscela)	Liquido	Cisternette/taniche in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio chemicals di scorta) + cisterne in polietilene da 1 m ³ in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio chemicals	H302 H332 H314 H318 H317 H335 H412

**TABELLA 5A
MATERIE PRIME E AUSILIARIE UTILIZZATE IN CENTRALE**

Prodotto chimico	Quantità annua espressa alla capacità produttiva	Unità di misura	Numero CAS	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Classificazione ai sensi del regolamento CLP (regolamento CE n. 1272/2008) e della direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE modificata
					GVR1 e 2) + serbatoio fuori terra in polietilene da 1 m ³ in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio additivi caldaie ausiliarie)	
Biocida (Trattamento per circuito chiuso) NALCO TRASAR TRAC106	0,7	t	n.a. (miscela)	Liquido	Serbatoio in vetroresina da 500 l posto in area edificio demi all'interno del bacino di contenimento utilizzato per dosaggio + cisternette in stoccaggio chemicals di scorta	H314 H317 H318
Detergente TG Firewash F3	2	t	n.a. (miscela)	Liquido	Fusto in polietilene da 220 l posto in area ST1-B su bacino di contenimento	H318
Fosfato Nalco 72215	5	t	1310-73-2	Liquido	Cisternette/taniche in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio chemicals di scorta) + cisterne in polietilene da 1 m ³ in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio chemicals GVR1 e 2)	H290 H314 H318
Nalco pHREEdom 5200M (Antincrostante)	1,7	t	-	Liquido	Serbatoio fuori terra in vetroresina da 0,5 m ³ all'interno dello Stoccaggio chemicals cristallizzatore (Area coperta dotata di bacino di contenimento)	Non classificato
Deossigenante Nalco 1250	8	t	497-18-7	Liquido	Cisternette/taniche in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio chemicals di scorta) + cisterne in polietilene da 1 m ³ in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio chemicals GVR1 e 2) + serbatoio fuori terra in polietilene da 1 m ³ in area coperta con bacino di	H317

**TABELLA 5A
MATERIE PRIME E AUSILIARIE UTILIZZATE IN CENTRALE**

Prodotto chimico	Quantità annua espressa alla capacità produttiva	Unità di misura	Numero CAS	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Classificazione ai sensi del regolamento CLP (regolamento CE n. 1272/2008) e della direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE modificata
					contenimento (stoccaggio additivi caldaie ausiliarie)	
Liquido schiumogeno antincendio	0,2	t	n.a. (miscela)	Liquido	Fusto in polietilene all'interno della sala macchine	EUH210
Idrogeno	4 ⁽²⁾	t	1333-74-0	Gas	Pacchi bombole in area bunker	H220 H280
Anidride Carbonica	9 ⁽²⁾	t	124-38-9	Gas	Pacchi bombole in area bunker	H280
Azoto	3 ⁽²⁾	t	7727-37-9	Gas	Pacchi bombole in area bunker	H280
Antigelo DOWCAL 200 Heat Transfer Fluid	4	t	n.a. (miscela)	Liquido	Stoccaggio in fusti di polipropilene da 200 l	Non classificato
Gas naturale	1.158.333	kSm ³	74-82-8	Gas	Arrivo diretto dalla rete	H220 H280
Gasolio	5 ⁽³⁾	t	n.a. (miscela)	Liquido	Serbatoio metallico fuori terra coperto da 0,3 m ³ Serbatoio interrato da 10 m ³ a doppia camera	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411

Note:
(1) I quantitativi di olio dielettrico, idraulico e lubrificante indicati sono riferiti ai rabbocchi che si ritiene possano essere effettuati per le normali attività di manutenzione; essi non comprendono invece i quantitativi eventualmente necessari per la sostituzione delle cariche delle macchine, in quanto non prevedibili e comunque legate ad analisi sulle caratteristiche dell'olio.
(2) Il consumo di Idrogeno, Azoto ed Anidride Carbonica non è correlato al processo produttivo in quanto questi vengono utilizzati per la messa in sicurezza e la messa in esercizio delle apparecchiature e pertanto i loro consumi non sono prevedibili.
(3) Il gasolio è utilizzato esclusivamente per il funzionamento del gruppo elettrogeno di emergenza e per la motopompa emergenza raffreddamento ciclo chiuso. Il suo consumo non è legato alla capacità produttiva: il valore inserito, basato su dati storici relativi all'ultimo triennio, è pertanto da considerarsi indicativo.

Gli oli lubrificanti, idraulici e isolanti dielettrici, confezionati in fusti metallici, sono stoccati in apposita area di deposito coperta e dotata di bacino di contenimento.

I suddetti oli sono presenti anche all'interno delle macchine rotanti (olio lubrificante, non classificato pericoloso secondo la normativa CE) e dei trasformatori elettrici (olio dielettrico).

6 Confronto con le soglie di rilevanza

La seconda fase di analisi dell'Allegato 1 del D.M. 95/2019 prevede che:

- tra le sostanze pericolose presenti nell'installazione riportate nella precedente Tabella 5A vengono identificate quelle che presentano indicazioni di pericolo associate alle quattro classi elencate nella Tabella 6A seguente;
- venga effettuato il confronto tra i quantitativi annui di utilizzo alla capacità produttiva delle sostanze pericolose associate alle quattro classi con le soglie di rilevanza individuate per ciascuna classe di pericolosità.

Tabella 6A Criteri di valutazione della rilevanza delle sostanze pericolose

TABELLA 6A		
CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA RILEVANZA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE		
Classe	Indicazione di pericolo (regolamento (ce) n. 1272/2008)	Soglia kg/anno o Dm³/anno
Sostanze cancerogene o mutagene (accertate o sospette)	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥10
Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(d), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥100
Sostanze tossiche per l'uomo	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥1.000
Sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥10.000

Tra le sostanze riportate nella tabella 5A quelle caratterizzate da un'indicazione di pericolo di cui alle classi della tabella 6A sono riportate nella sottostante tabella 6B.

Tabella 6B Sostanze pericolose utilizzate in Centrale caratterizzate da indicazioni di pericolo di cui alla tabella 6A

TABELLA 6B				
Prodotto chimico	Quantità annua espressa alla capacità produttiva	Unità di misura	Classe	Classificazione ai sensi del regolamento CLP (regolamento CE n. 1272/2008) e della direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE.modificata
Olio isolante dielettrico	1,5	t	Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente (H304) Sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente (H412)	H304 H412
Ipoclorito di sodio sol. 14-15%	10	t	Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente (H400)	H314 H318 H400 EUH031
Alcalinizzante Nalco 72310	3,5	t	Sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente (H302; H332; H412)	H302 H332 H314 H318 H317 H335 H412
Gasolio	5 ⁽¹⁾	t	Sostanze cancerogene o mutagene (accertate o sospette) (H351) Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente (H304, H411) Sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente (H332)	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411
Note				
(1) Il gasolio è utilizzato esclusivamente per il funzionamento del gruppo elettrogeno di emergenza e della motopompa emergenza raffreddamento ciclo chiuso. Il suo consumo non è legato alla capacità produttiva: il valore inserito, basato su dati storici relativi all'ultimo triennio, è pertanto da considerarsi indicativo.				

Nella successiva tabella è riportata, per le sostanze individuate, l'assegnazione alle classi di pericolosità di cui alla tabella 6A (una sostanza può ricadere in più classi in relazione alle diverse indicazioni di pericolo).

Tabella 6C Assegnazione delle sostanze pericolose alle classi di pericolosità di cui alla tabella 6A

TABELLA 6C			
Classe	Indicazione di pericolo (regolamento (ce) n. 1272/2008)	Sostanze	Soglia kg/anno o Dm3/anno
Sostanze cancerogene o mutagene (accertate o sospette)	H350, H350(i), H351, H340, H341	Gasolio	≥10
Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(d), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	Olio isolante dielettrico, Ipoclorito di sodio 14-15%; Gasolio	≥100
Sostanze tossiche per l'uomo	H301, H311, H331, H370, H371, H372	-	≥1.000
Sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente	H302, H312, H332, H412, H413, R58	Olio isolante dielettrico; Alcalinizzante Nalco 72310; Gasolio	≥10.000

Per le suddette sostanze le valutazioni della rilevanza dei quantitativi utilizzati sulla base delle soglie riportate in tabella 6A, sono riportate nelle seguenti Tabelle 6D, 6E e 6F.

Tabella 6D Valutazione della rilevanza per le sostanze inserite nella Classe "Sostanze cancerogene o mutagene (accertate o sospette)"

TABELLA 6D			
Sostanza	Quantità Annuale (t/a) espressa alla capacità produttiva	Soglia (t/a)	Rilevante
Gasolio	5		
Totale	5	0,01	Sì

Tabella 6E Valutazione della rilevanza per le sostanze inserite in Classe “Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l’ambiente”

TABELLA 6E			
Sostanza	Quantità Annuale (t/a) espressa alla capacità produttiva	Soglia (t/a)	Rilevante
Olio isolante dielettrico	1,5		
Ipcolorito di sodio 14-15%	10		
Gasolio	5		
Totale	16,5	0,1	Sì

Tabella 6F Valutazione della rilevanza per le sostanze inserite in Classe “Sostanze pericolose per l’uomo o per l’ambiente”

TABELLA 6F			
Sostanza	Quantità Annuale(t/a) espressa alla capacità produttiva	Soglia(t/a)	Rilevante
Olio isolante dielettrico	1,5		
Alcalinizzante Nalco 72310	3,5		
Gasolio	5		
Totale	10	10	SI

Essendo superate le soglie di rilevanza per le Classi 1, 2 e 4 è necessario eseguire la successiva fase della procedura definita nell’Allegato 1 del D.M. 95/2019.

7 Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee

Nel presente capitolo si procede alla fase 3 della valutazione prevista dall’Allegato 1 del D.M. 95/2019 per le sostanze identificate nel Cap. 6 che hanno determinato il superamento delle soglie (rif.: Tabelle 6D, 6E e 6F); viene di seguito verificato se si possa escludere o meno la possibilità di contaminazione di suolo e falda.

Nell’effettuare tale valutazione vengono considerati i seguenti elementi:

- A. le proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose sopra soglia individuate;
- B. le caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito dell'installazione;
- C. le modalità di gestione delle sostanze pericolose sopra le soglie di rilevanza a protezione del suolo e delle acque sotterranee.

Con riferimento al punto A, di seguito si riportano le informazioni tratte dalle schede di sicurezza delle sostanze sopra soglia in merito a persistenza, solubilità, degradabilità e pressione di vapore di tali sostanze.

Sostanza	Persistenza e degradabilità	Solubilità	Potenziale di bioaccumulo	Mobilità nel suolo	Pressione di vapore
Olio isolante dielettrico	Prodotto per sua natura biodegradabile <u>Componenti del prodotto/ingrediente:</u> Distillati (petrolio), naftenici leggeri: per sua natura biodegradabile 2,6-di-terz-butil-p-cresolo: non facilmente biodegradabile	<u>Solubilità:</u> non solubile(i) in acqua	Il prodotto ha un potenziale di bioaccumulo <u>Componenti:</u> distillati(petrolio),naftenici leggeri "hydrotreating": basso 2,6-di-terz-butil-p-cresolo: alta	Si prevede un'alta mobilità nel terreno, sulla base del fatto che $\log Kow > 3,0$ <u>Componenti</u> distillati(petrolio),naftenici leggeri "hydrotreating": si prevede un'alta mobilità nel terreno, sulla base del fatto che $\log Kow > 3,0$	<0,01 kPa (temperatura ambiente)
Ipoclorito di sodio sol. 14-15%	In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%	Non disponibile	In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%	Informazione non disponibile	Non disponibile
Alcalinizzante Nalco 72310	Le sostanze di questo preparato sono ritenute prontamente biodegradabili. Risultato: scarsamente biodegradabile. <u>Componenti:</u> Etanolamina: rapidamente biodegradabile Metossipropilamina: scarsamente biodegradabile	<u>Idrosolubilità</u> completamente solubile <u>Solubilità in altri solventi:</u> nessun dato disponibile	Questo preparato o materiale non è risultato dare bioaccumulazione. <u>Componenti</u> Etanolamina: la bioaccumulazione è improbabile	Questa sostanza è idrosolubile ed è previsto che rimanga soprattutto nella fase acquosa	0,5 mm Hg (a 37,8 °C)
Gasolio	<ul style="list-style-type: none"> <u>Gasolio motore:</u> I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. <u>Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5):</u> I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente 	Il prodotto non è solubile in acqua. Acqua: Non miscibile e insolubile Solvente organico: Completamente solubile.	<ul style="list-style-type: none"> <u>Gasolio motore:</u> Non stabilito. <u>Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5):</u> metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. <u>Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale:</u> metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Gasolio motore:</u> Dati non disponibili. <u>Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5):</u> I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. <u>Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale:</u> I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. <u>Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo):</u> I metodi di prova per questo 	pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard

Sostanza	Persistenza e degradabilità	Solubilità	Potenziale di bioaccumulo	Mobilità nel suolo	Pressione di vapore
	<p>persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale</u>: Difficilmente biodegradabile. • <u>Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)</u>: Prontamente biodegradabile 		<p><u>Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)</u>: metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.</p>	<p>endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.</p>	



Con riferimento al punto B, per le caratteristiche geologiche e idrogeologiche si veda il Cap.4.

Infine con riferimento al punto C, di seguito sono descritte le modalità con cui le sostanze pericolose sopra soglia individuate sono gestite all'interno dell'installazione.

MODALITÀ DI STOCCAGGIO E APPROVVIGIONAMENTO DELLE SOSTANZE SOPRA LE SOGLIE DI RILEVANZA

Sostanza	Utilizzo	Tipo di stoccaggio	Area di stoccaggio	Distribuzione	Approvvigionamento
Olio isolante dielettrico	Isolante per macchine e apparecchiature elettriche	Olio presente all'interno dei trasformatori elettrici, dotati di vasca di raccolta olio di adeguata capacità. La scorta viene mantenuta in fusti metallici stoccati in area coperta dotata di bacino di contenimento	ST1-A	Non applicabile	L'eventuale travaso dal fusto alla macchina/apparecchiatura elettrica avviene con apposite attrezzature e sistemi di protezione ambientale, nel rispetto delle procedure interne.
Ipoclorito di sodio sol. 14-15%	Trattamento biocida Per acqua industriale e per acqua proveniente da pozzo	Serbatoio in vetroresina fuori terra da 0,53 m ³ all'interno dello Stoccaggio chemicals demi (Area coperta dotata di bacino di contenimento)	ST5	Tubazioni fuori terra in PVC con sottostante sistema di raccolta su superficie pavimentata o bacino di contenimento. In corrispondenza delle flange delle tubazioni sono installati dei sistemi "copriflange"	Fornitura tramite tank. Il travaso da tank è supervisionato da personale preposto
		Serbatoio fuori terra da 2 m ³ in vetroresina all'interno dello Stoccaggio chemicals trattamento pozzo 2 (Area coperta dotata di bacino di contenimento)	ST13		
Alcalinizzante Nalco 72310	Condizionante circuiti vapore condensato caldaie e caldaie ausiliarie	Cisternette/taniche da 1 m ³ in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio chemicals di scorta)	ST1-B	Tubazioni fuori terra, alcune coibentate e dotate di sistemi copriflange.	Tank da 1 m ³ scaricati dal mezzo con utilizzo di muletto, in zona pavimentata,
		cisterne in polietilene da 1 m ³ in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio chemicals GVR1 e 2)	ST6/ST7		
		serbatoio fuori terra in polietilene da 1 m ³ in area coperta con bacino di contenimento (stoccaggio additivi caldaie ausiliarie)	ST11		
Gasolio	Combustibile gruppo elettrogeno di emergenza e motopompa sistema di raffreddamento circuito chiuso	Serbatoio interrato da 10 m ³ a doppia camera	ST4	Il serbatoio di stoccaggio gasolio è adiacente al gruppo elettrogeno. Le tubazioni di distribuzione del gasolio sono all'interno di canaline e contenute in appositi bacini di contenimento	Caricamento da autobotte con sorveglianza di personale preposto.

MODALITÀ DI STOCCAGGIO E APPROVVIGIONAMENTO DELLE SOSTANZE SOPRA LE SOGLIE DI RILEVANZA

Sostanza	Utilizzo	Tipo di stoccaggio	Area di stoccaggio	Distribuzione	Approvvigionamento
		Serbatoio metallico fuori terra coperto da 0,3 m ³	ST14	Non applicabile	

Le sostanze pericolose che contribuiscono al superamento delle soglie di rilevanza sono conservate, ad eccezione del gasolio, in serbatoi fuori terra / cisterne/ fusti dotati di contenimento che ne esclude la dispersione anche in caso di rottura accidentale dei serbatoio o dei fusti.

Tutti i bacini di contenimento presenti sono in grado di contenere la massima capacità del serbatoio di stoccaggio installato oppure dei fusti/cisterne collocati al loro interno.

Il dosaggio di tali sostanze avviene mediante tubazioni che si sviluppano a vista, su aree pavimentate della Centrale.

Il serbatoio interrato del gasolio è dotato di presidi (doppia camicia) in grado di garantirne la tenuta ed è provvisto di sistema di rilevazione delle perdite allarmato collegato a DCS.

Le aree dove avvengono il trasporto e le operazioni di caricamento dei serbatoi di stoccaggio sono pavimentate.

I trasformatori elettrici (il cui elenco è riportato in Allegato 2) sono dotati di vasca di raccolta olio di adeguata capacità così come previsto dalla normativa vigente antincendio.

Per quanto sin qui esposto si ritiene trascurabile e non rilevante la possibilità di contaminazione del suolo e acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose sopra soglia (Olio isolante dielettrico, Ipoclorito di sodio 14-15%, Alcalinizzante Nalco 72310, Gasolio) utilizzati in Centrale.

8 Presidi e controlli generali a tutela della qualità del suolo e delle acque sotterranee

La Centrale di Altomonte in accordo all'AIA in essere e alle procedure gestionali previste dal proprio Sistema di Gestione Ambientale per il quale il Sito ha ottenuto la registrazione EMAS (EMAS nr. IT-000103), adotta presidi e procedure gestionali atti a garantire la tutela del suolo e delle acque sotterranee.

Come detto precedentemente, la totalità della superficie della Centrale interessata da attività produttive e dalla movimentazione e distribuzione delle sostanze pericolose, comprese strade e piazzali, è pavimentata. Le superfici pavimentate della Centrale sono costantemente ispezionate e mantenute in buono stato di conservazione.

I controlli periodici (ispezione quotidiana) che sono effettuati da parte del personale di Esercizio e manutenzione di Edison assicurano il monitoraggio dell'integrità dei serbatoi, dei relativi bacini di contenimento e delle linee di trasferimento.

Come previsto dalle procedure operative del SGA di Edison, tutte le operazioni di movimentazione di chemicals sono svolte su superfici pavimentate; gli stoccaggi dei chemicals che possono dar luogo, in caso di perdita, ad un rilascio significativo, sono dotati di bacino di contenimento opportunamente dimensionato.

Nella Centrale sono distribuiti diversi presidi (Kit Pronto Intervento ambientale, specifici in relazione al tipo di sostanza presente nell'area) con attrezzatura atta a contenere eventuali spanti accidentali sulle superfici pavimentate (in Allegato 3 si riporta il modulo di controllo dei kit, con l'individuazione dell'area di ubicazione e della tipologia).

Le procedure adottate prevedono che eventuali spandimenti di prodotto devono essere recuperati in appositi contenitori dal personale munito di idonei dispositivi di protezione individuale.

Tra le procedure adottate si segnalano le seguenti:

- “Piano di Emergenza della centrale di Altomonte” POAS 00003GX1 che definisce le azioni da intraprendere anche di carattere ambientali;
- “Norme di sicurezza di reparto” POS 00083AL che definisce le azioni da intraprendere in caso di:
 - Rottura serbatoi prodotti chimici;
 - Perdita da tubazioni;
 - Perdita pompe;
 - Incidenti in fase di caricamento serbatoi prodotti chimici;
 - Comunicazione agli Enti esterni nel caso di sversamento accidentale di prodotti chimici che generi una potenziale contaminazione del suolo e delle acque sotterranee;
- “scarico dei prodotti chimici da automezzi o autocisterne e schede di sicurezza” PGS 0029GT che definisce le modalità per la ricezione e scarico di prodotti chimici;
- “Procedura Acquisto e Scarico Gasolio” DOT0008AL che definisce le modalità operative per poter effettuare lo scarico del gasolio.

Si rammenta come già illustrato al precedente §3.2 che le acque derivanti dai bacini di contenimento dei serbatoi e le eventuali acque di drenaggio dell'area dosaggio reagenti chimici vengono rimossi tramite auto-spurgo autorizzato e smaltite come rifiuto.

Le acque meteoriche e di lavaggio provenienti dalle piazzole intorno alle apparecchiature e trasformatori sono sottoposte a disoleazione in apposite vasche trappola.

Come descritto sopra sulla linea di scarico alla vasca di raccolta acque bianche ed assimilabili è inserito un analizzatore in continuo di presenza di olio in acqua. In caso di allarme il sistema con valvola “a ghigliottina” impedisce l'uscita delle acque bianche verso il fosso comunale. Lo scarico alla vasca di raccolta acque bianche ed assimilabili, discontinuo, viene attivato solo in seguito all'esito positivo delle analisi; in caso negativo le acque sono smaltite come rifiuto tramite autobotte.

9 Esiti della Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze sopra le soglie di rilevanza

Le valutazioni condotte nei precedenti capitoli hanno evidenziato che:

- la Centrale di Altomonte utilizza nel proprio processo produttivo n.4 sostanze pericolose che superano la soglia di rilevanza prevista nella tabella 1 dell'Allegato 1 del Decreto del MATTM n. 95 del 15/04/2019: Olio isolante dielettrico, Ipoclorito di sodio 14-15%, Alcalinizzante Nalco 72310, Gasolio;
- le modalità di gestione, utilizzo e movimentazione di tali sostanze nel sito rendono non rilevante il rischio di contaminazione, da parte delle stesse, del suolo e delle acque sotterranee;
- fermo restando che le acque sotterranee eventualmente presenti in corrispondenza del sito risultano naturalmente protette dalla potente successione argillosa pliocenica soprastante, la tipologia di attività svolta, le modalità di gestione delle sostanze pericolose sopra soglia, nonché i presidi e le procedure gestionali e di controllo adottate, consentono di considerare non rilevante il rischio derivante da rilasci nel suolo e nelle acque sotterranee di tali sostanze.

10 Conclusioni

La presente relazione è stata predisposta sulla base di quanto indicato dal documento "Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, Paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali", in particolare sviluppando le Fasi da 1 a 3 ivi previste ed al Decreto del MATTM D.M. 95 del 15/04/2019 per determinare se occorre o meno elaborare una Relazione di Riferimento per la Centrale Edison di Altomonte.

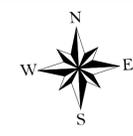
Le valutazioni effettuate consentono di ritenere non rilevante il rischio di contaminazione di suolo e acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose gestite in quantità superiori alle soglie stabilite dall'Allegato 1 del D.M. 95/19 presenti nella Centrale di Altomonte; non sussiste pertanto la necessità di procedere alla redazione della Relazione di Riferimento.

11 Allegati

- Allegato 1: Planimetria aree di stoccaggio materie
- Allegato 2: Elenco trasformatori contenenti olio dielettrico
- Allegato 3: Modulo controllo KIT di Pronto Intervento Ambientale

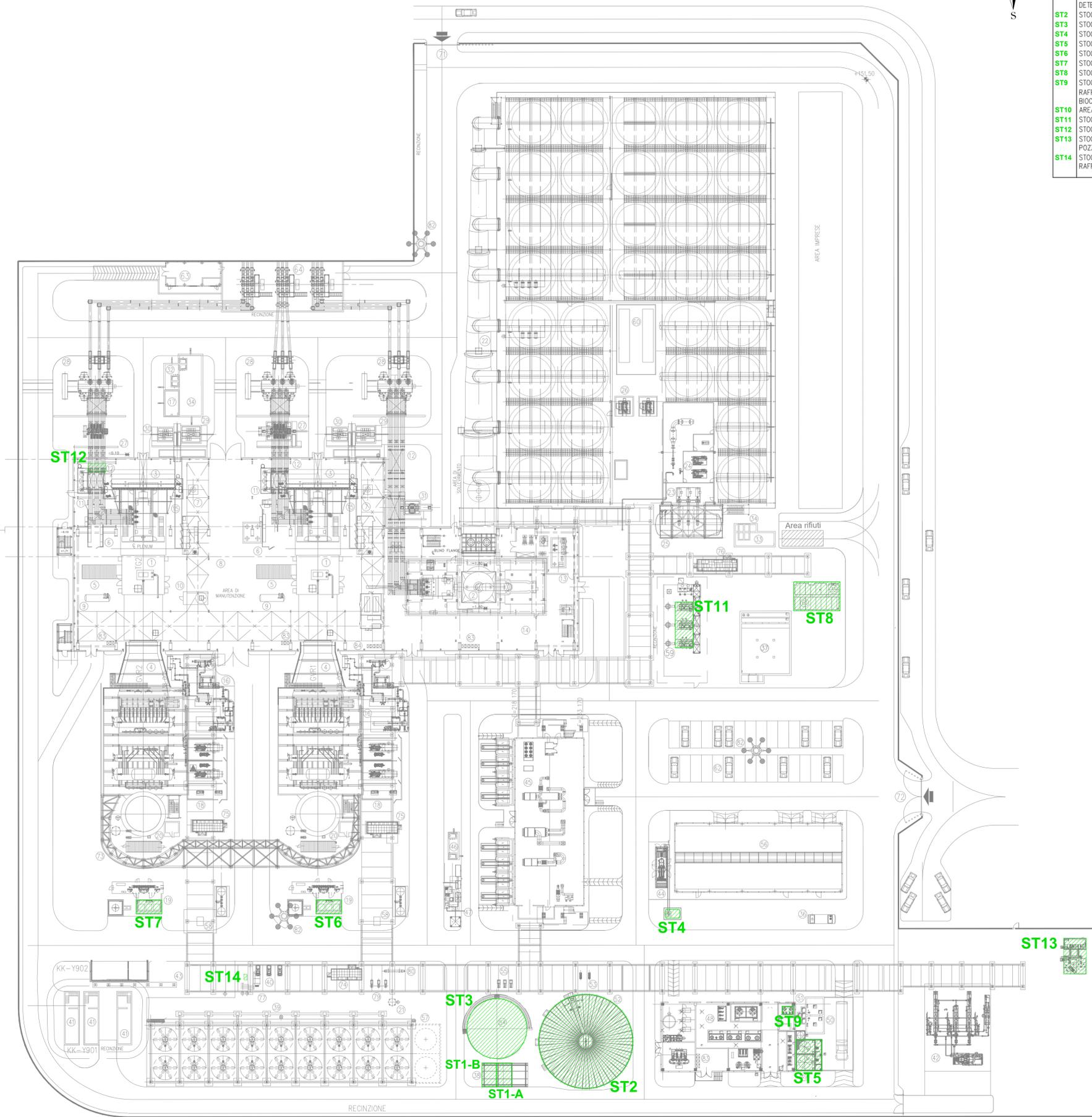
ALLEGATO 1

Planimetria Aree di stoccaggio materie



LEGENDA		COORDINATE UTM33-WGS84
STm	AREE STOCCAGGIO MATERIE	
ST1-A	DEPOSITO OLII	(604.199 E, 4.396.352 N)
ST1-B	STOCCAGGIO CHEMICALS DI SCORTA + DETERGENTE FIREWASH	(604.196 E, 4.396.352 N)
ST2	STOCCAGGIO ACQUA INDUSTRIALE	(604.218 E, 4.396.359 N)
ST3	STOCCAGGIO ACQUA DEMI	(604.198 E, 4.396.362 N)
ST4	STOCCAGGIO GASOLIO	(604.238 E, 4.396.388 N)
ST5	STOCCAGGIO CHEMICALS DEMI	(604.269 E, 4.396.356 N)
ST6	STOCCAGGIO CHEMICALS GVR1	(604.159 E, 4.396.390 N)
ST7	STOCCAGGIO CHEMICALS GVR2	(604.118 E, 4.396.390 N)
ST8	STOCCAGGIO CHEMICALS CRISTALLIZZATORE	(604.271 E, 4.396.461 N)
ST9	STOCCAGGIO ANTICORROSSIVO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO AUSILIARIO /STOCCAGGIO BIODIDA	(604.264 E, 4.396.366 N)
ST10	AREA RIMOSSA	-
ST11	STOCCAGGIO ADDITIVI CALDAIE AUSILIARIE	(604.241 E, 4.396.455 N)
ST12	STOCCAGGIO SCHIUMOGENO ANTINCENDIO	(604.106 E, 4.396.490 N)
ST13	STOCCAGGIO CHEMICALS TRATTAMENTO POZZO2	(604.330 E, 4.396.379 N)
ST14	STOCCAGGIO GASOLIO POMPA EMERGENZA RAFFREDDAMENTO	(604.140 E, 4.396.374 N)

LEGENDA DI CENTRALE	
1	TURBOGENERATORE A GAS - TG1/2
2	TURBOGENERATORE A VAPORE - TV
3	CAMERA FILTRI TG
4	GENERATORE DI VAPORE A RECUPERO - GVR1/2
5	MODULO OLIO LUBRIFICANTE TG
6	MODULO APPARECCHIATURE DI CONTROLLO TG
7	MODULI QUADRI DI ECITAZIONE TG E CORRENTE CONTINUA
8	AREA DI MANUTENZIONE
9	MODULO BOMBOLE CO2 ANTINCENDIO TG
10	SKID LAVAGGIO TG
11	INTERRUTTORE DI MACCHINA
12	CONDOTTO SBARRE IN ARIA
13	MODULO OLIO LUBRIFICAZIONE TG
14	CONDENSATORE VAPORE TENUTE
15	SISTEMA IDROGENO GENERATORE TG
16	SKID RISCALDAMENTO E FILTRAGGIO GAS METANO
17	VASCA LAVAGGIO TG
18	POMPE ALIMENTO GVR
19	MODULO ADDITIVI CHIMICI GVR - AF-Y-701/702
20	MODULO ANALISI GVR - SC-Y-401/402
21	SERBATOIO RACCOLTA CONDENSE DI RETE - CD-D-401
22	CONDENSATORE AD ARIA
23	POMPE ESTRAZIONE CONDENSATO
24	GRUPPO VIUOTO CONDENSATORE AD ARIA
25	SERBATOIO RACCOLTA CONDENSATO
26	TRASFORMATORI CONDENSATORE AD ARIA
27	TRASFORMATORE DI GRUPPO - TIA/2A
28	TRASFORMATORE ELEVATORE - TI/2/3
29	TRASFORMATORE AVVIATORE STATICO TG
30	TRASFORMATORE DI ECITAZIONE GENERATORE TG
31	TRASFORMATORE DI ECITAZIONE GENERATORE TV
32	VASCA TRAPPOLA OLIO LUBRIFICAZIONE TG
33	VASCA TRAPPOLA OLIO LUBRIFICAZIONE TV
34	VASCA TRAPPOLA OLIO TRASFORMATORI
35	VASCA RACCOLTA EFFLUENTI NON RECUPERABILI - QR-A-901
36	POZZETTO DI RILANIO EFFLUENTI CHIMICI
37	VASCA RACCOLTA ACQUE BIANCHE E ASSIMILABILI
38	DEPOSITO OLII (COPERTO)
39	AEROTERMI RAFFREDDAMENTO AUSILIARI - AR-Y-201
40	POMPE CIRCUITO ACQUA RAFFREDDAMENTO AUSILIARI
41	FOSSA STOCCAGGIO BOMBOLE IDROGENO LIQUIDO
42	STAZIONE DECOMPRESIONE GAS METANO - GN-Y-103
43	RACK TUBAZIONI E CAVI
44	MODULO GENERATORE DIESEL DI EMERGENZA
45	EDIFICIO ELETTRICO E CONTROLLO
46	VASCA TRAPPOLA OLIO TRASFORMATORI AUSILIARI
47	VASCA TRATTAMENTO EFFLUENTI BIOLOGICI
48	EDIFICIO AUSILIARI
49	SERBATOIO STOCCAGGIO REAGENTI
50	BAIA SCARICO AUTOBOTTI
51	VASCA DI NEUTRALIZZAZIONE
52	SERBATOIO ACQUA SERVIZI - AI-D-201
53	POMPE ACQUA SERVIZI - AI-G-201A/B
54	SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA - AD-D-501
55	POMPE ACQUA DEMINERALIZZATA - AD-G-501A/B/C
56	EDIFICIO MAGAZZINO E OFFICINA
57	AREA PER EVENTUALE ESTENSIONE AEROTERMO
58	CONTAINER PER CALORIMETRO
59	CALDAIE AUSILIARIE - GVA-Y-401A/B
60	MODULO MCC CONDENSATORE AD ARIA
61	IMPIANTO CRISTALLIZZAZIONE EFFLUENTI NON RECUPERABILI
62	PARCHEGGIO ASUTOMOBILI
63	EDIFICIO QUADRI STAZIONE ELETTRICA IN SF6 EDISON
64	STAZIONE ELETTRICA EDISON IN SF6
65	OMISSIS
66	OMISSIS
67	OMISSIS
68	OMISSIS
69	OMISSIS
70	OMISSIS
71	CANCELLO DI EMERGENZA INGRESSO CENTRALE ELETTRICA
72	CANCELLO PRINCIPALE INGRESSO CENTRALE
73	SCHERMO MITIGAZIONE VISIVO
74	MODULO MCC AEROTERMO
75	MODULO MCC GVR1/2
76	MODULO MCC CALDAIE AUSILIARIE
77	VASO DI ESPANSIONE - AR-D-201
78	-
79	POMPE RILANIO CONDENSE DI RETE - CG-G-401A/B/C
80	REFRIGERANTE CONDENSE DI SERVIZIO - CE-D-401
81	-
82	TORRE FARO
83	QUADRI DCS - UNITA' REMOTA
84	QUADRI HVAC



0 FMS EMESSO PER ITER AUTORIZZATO		18/05/2022			
REV.	STATO	DESCRIZIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO
1	1				
2	2				
3	3				
4	4				
5	5				
6	6				
7	7				
8	8				
9	9				
10	10				
11	11				
12	12				
13	13				
14	14				
15	15				
16	16				
17	17				

COMITENTE/Client	
	POWER ASSET DIVISION
COORDINA DOC. / Doc. Code	MP/ART/Plant
SCALA/Scale	1/1
CENTRALE TERMOELETTRICA DI ALTOMONTE (CS)	
TITOLO DOCUMENTO/Document Title	
Allegato 1	
PLANIMETRIA DELLO STABILIMENTO CON	
INDICAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO MATERIE	
SISTEMAZIONE E	
E	
SISTEMAZIONE DEL	
SISTEMAZIONE DEL	

Formato A0

ALLEGATO 2

Elenco Trasformatori in Olio CTE ALTOMONTE

Elenco Trasformatori in Olio CTE Altomonte

N°	Matricola	Descrizione Apparecchio	Q.tà di Olio dielettrico (kg)
1	100215	T1	55000
2	100216	T2	55000
3	100217	T3	55000
4	D020462	G1-ISO	4950
5	D903838	G2-ISO	4950
6	D020675	G1-ET	2320
7	D903837	G2-ET	2320
8	20640	G3-ET	1350
9	84729	T1A	9250
10	84730	T2A	9250
11	031203/3	TACC-A	2110
12	031203/4	TACC-B	2110
13	031203/6	TCCU-1A	720
14	031203/8	TCCU-1B	720
15	031203/5	TCCU-2A	720
16	031203/7	TCCU-2B	720
17	031203/9	TCS-A	720
18	031203/12	TCS-B	720
19	031203/10	TGS-A	720
20	031203/11	TGS-B	720
21	151107/06	RISERVA eccitazione G1 G2	5730

ALLEGATO 3

Modulo controllo KIT di Pronto Intervento Ambientale

B.13 Rev.1 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33N WGS84)	Capacità di stoccaggio	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità (m ³)	Modalità di stoccaggio
ST1-A	Deposito olii	604.199 E 4.396.352 N	5,2 m ³	17	Area coperta con bacino di contenimento	Olio lubrificante Olio idraulico Olio dielettrico	5,2	Fusti metallici
ST1-B	Stoccaggio chemicals di scorta + Detergente Firewash	604.196 E 4.396.352 N	5 m ³	15	Area coperta con bacino di contenimento	Fosfato Deossigenante Alcalinizzante Biocida Detergente Firewash Antigelo	4 ⁽¹⁾ + 220 ⁽²⁾ lt	Cisternette/ Tanche/fusti
ST2	Stoccaggio acqua industriale	604.218 E 4.396.359 N	5.000 m ³	-	Serbatoio metallico	Acqua industriale	5.000	Serbatoio fuori terra
ST3	Stoccaggio acqua demi	604.198 E 4.396.362 N	2.000 m ³	-	Serbatoio metallico	Acqua demineralizzata	2.000	Serbatoio fuori terra
ST4	Stoccaggio gasolio	604.238 E 4.396.388 N	10 m ³	-	Serbatoio a doppia camera, interrato	Gasolio	10	Serbatoio interrato a doppia parete
ST5	Stoccaggio chemicals demi	604.269 E 4.396.356 N	25 m ³	50	Area coperta dotata di bacino di contenimento	Acido cloridrico	13,2	Serbatoio in vetroresina fuori terra
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Soda	10,2	Serbatoio in vetroresina fuori terra
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Ipoclorito	0,53	Serbatoio in vetroresina fuori terra
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Bisolfito	0,53	Serbatoio in vetroresina fuori terra
ST6	Stoccaggio chemicals GVR1	604.159 E 4.396.390 N	3 m ³	12	Area coperta dotata di bacino di contenimento	Fosfato	1	Cisterna in polietilene
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Deossigenante	1	Cisterna in polietilene
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Alcalinizzante	1	Cisterna in polietilene
ST7	Stoccaggio chemicals GVR2	604.118 E 4.396.390 N	3 m ³	12	Area coperta dotata di bacino di contenimento	Fosfato	1	Cisterna in polietilene
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Deossigenante	1	Cisterna in polietilene

B.13 Rev.1 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33N WGS84)	Capacità di stoccaggio	Superficie (m²)	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Alcalinizzante	1	Cisterna in polietilene
ST8	Stoccaggio <i>chemicals</i> cristallizzatore	604.271 E 4.396.461 N	3 m ³	-	Area coperta dotata di bacino di contenimento	Soda	2	Serbatoio fuori terra in vetroresina
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Antincrostante	0,5	Serbatoio fuori terra in vetroresina
					Area coperta dotata di bacino di contenimento	Antischiuma	0,35	Serbatoio fuori terra in PVC
ST9	Stoccaggio anticorrosivo impianto sistema di raffreddamento ausiliario	604.264 E 4.396.366 N	1,35 m ³	-	Area interna locale demi	Anticorrosivo	1,35	Serbatoio fuori terra posto in bacino di contenimento nell'area demi
	Stoccaggio biocida		500 l			Biocida	500 l	Serbatoio in vetroresina posto in area edificio demi all'interno del bacino di contenimento utilizzato per dosaggio
ST11	Stoccaggio Additivi Caldaie Ausiliarie	604.241 E 4.396.455 N	2 m ³	-	Area coperta dotata di bacino di contenimento	Alcalinizzante e Deossigenante	1 + 1	Serbatoi fuori terra in polietilene
ST12	Stoccaggio Schiumogeno Antincendio	604.106 E 4.396.490 N	0,1 m ³	-	Interno alla sala macchine	Schiumogeno Antincendio	0,1	Fusto in polietilene
ST13	Stoccaggio Chemicals trattamento Pozzo 2	604.330 E 4.396.379 N	3	43	Area dotata di bacino di contenimento	Ipoclorito	2	Serbatoio in vetroresina interno al container dotato di bacino di contenimento
						Soda	0,5	Serbatoi in PVC fuori terra interno al container con bacino di contenimento
						Bisolfito	0,5	
ST14	Stoccaggio Gasolio pompa emergenza raffreddamento	604.140 E 4.396.374 N	0,3 m ³	-	Area dotata di bacino di contenimento	Gasolio	0,3	Serbatoio metallico fuori terra coperto

B.13 Rev.1 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33N WGS84)	Capacità di stoccaggio	Superficie (m²)	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
Note								
(1) Il volume per lo stoccaggio di additivi di caldaia (Chemicals di scorta) nell'area ST1-B è di circa 3 m ³ . Inoltre, nell'area ST1-B vengono stoccate delle taniche (circa 25 kg cadauna) contenenti additivi, poste all'interno di appositi bacini di contenimento dedicati, con volume pari a circa 1 m ³ .								
(2) Quantitativo stoccato di detergente lavaggio TG.								