



Prot.n. 3217 del 30.01.2024

Spett.li

ISPRA

Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale
Servizio per i rischi e la sostenibilità ambientale
delle tecnologie, delle sostanze chimiche, dei cicli produttivi
e dei servizi idrici e per le attività ispettive
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

e p.c.

Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica

Dipartimento sviluppo sostenibile (DiSS)
Direzione generale valutazioni ambientali (VA)
Div.II - Rischio rilevante e AIA
va@pec.mite.gov.it

Oggetto: D.M. 000093 del 02.03.2023 – Riesame complessivo del decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n° DSA-DEC-2011-000029 del 31.01.2011 per la centrale turbogas di Trapani (TP), di proprietà della EP Produzione S.p.A. – Trasmissione Elenco e Piano dei controlli impianti, apparecchiature critiche e serbatoi

Con riferimento ai punti 1, 6, 7 e 8 del Capitolo 9 “Impianti e apparecchiature critiche” del PMC ed al punto 62 capitolo 9.14 del PIC allegato del DM di cui all’oggetto, nonché in accordo con quanto comunicato dal Gestore con lettera prot. n. 3181 del 11.09.2023¹, si trasmette l’elenco delle apparecchiature, delle linee, della strumentazione e delle parti d’impianto ritenuti critici/rilevanti dal punto di vista ambientale e relativo programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni previste, corredato da un’analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate.

¹ Oggetto della comunicazione: DM. n. 93 del 02 marzo 2023 di riesame complessivo dell'autorizzazione integrata ambientale n° DSA-DEC-2011-000029 del 31.01.2011, rilasciato alla società EP Produzione S.p.A. per l'esercizio della centrale turbogas situata nel Comune di Misiliscemi (TP) – ID 13/10128 Cronoprogramma e modalità di attuazione di alcune prescrizioni del PMC.

Nello stesso documento è anche presente il piano di controllo dei serbatoi in servizio (elencati in tab. 10 capitolo 5.7 del PIC), in ottemperanza anche al capitolo 9.3 punti 10 e 11 e al capitolo 9.10 punto 40b del PIC.

Inoltre in ottemperanza al PIC capitolo 9.14 punto 62 è definita la modalità di organizzazione del manuale di manutenzione.

Si precisa inoltre che, fermo restando quanto comunicato con nota prot. n. 3181 del 11.09.2023 e che la data di inizio di piena attuazione del PMC del DM 93/2023 è il 15/09/2023, gli esiti dei controlli previsti dal Piano ed effettuati a partire da tale data, saranno relazionati nel *reporting* annuale che sarà trasmesso ad aprile 2024.

Si coglie infine l'occasione per far presente che lo scrivente Gestore è in attesa di risposta da parte di codesto Ill.mo Istituto circa le osservazioni riportate nella nota prot. n. 3181 poc'anzi menzionata.

Rimanendo in attesa di un vostro riscontro si coglie l'occasione per porgere

Cordiali saluti.

Il Direttore di Centrale

Cesare Spreafico

Allegati:

- 1) Elenco e Piano dei controlli impianti apparecchiature critiche e serbatoi.

Allegato 1

**Elenco e Piano dei controlli impianti
apparecchiature critiche e serbatoi**

EP Produzione S.p.A.

CENTRALE TURBOGAS DI TRAPANI**Elenco delle apparecchiature critiche dal punto di vista
ambientale, programma controlli e manuale di
manutenzione**

Decreto AIA DM 93 del 02/03/2023

PIC cap. 9.3 punti 10, 11 – Programma per lo stato di conservazione di linee,
serbatoi e bacini di contenimentoPIC cap. 9.10 punto 40 b) – Programma per lo stato di conservazione di
linee, serbatoi e bacini di contenimento

PIC cap. 9.14 punto 62 – Manuale di manutenzione

PIC cap. 9.14 punto 63 – Impianti e apparecchiature critiche

PMC cap. 9 punti 1, 2 – Impianti e apparecchiature critiche

PMC cap. 9 punti 6, 7, 8 – Piano controlli serbatoi

Firma Responsabile

| Revisione n° | Data | Redazione | Controllo | Approvazione |
|--------------|------------------|-----------|-----------|--------------|
| 00 | 20 dicembre 2023 | F. Crimi | | |

ANTONINO IVERNITA

Sommario

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Introduzione | 3 |
| 1.1 | Scopo del documento | 3 |
| 1.2 | Documenti di riferimento | 4 |
| 2 | Descrizione sintetica del ciclo produttivo..... | 4 |
| 2.1 | Gruppi di generazione..... | 5 |
| 2.2 | Combustibili | 6 |
| 2.3 | Scarichi idrici | 6 |
| 3 | Identificazione degli impianti ed apparecchiature critiche per l'ambiente..... | 8 |
| 3.1 | Identificazione di impianti ed apparecchiature critiche..... | 8 |
| 3.2 | Criteri di analisi di rischio per impianti e apparecchiature critiche..... | 10 |
| 3.3 | Programma di controlli | 12 |
| 3.4 | Esiti dei controlli su impianti ed apparecchiature critiche..... | 13 |
| 4 | Gestione dei serbatoi | 14 |
| 4.1 | Criteri di analisi di rischio per i serbatoi | 15 |
| 4.2 | Esiti dei controlli sui serbatoi..... | 17 |
| 5 | Registro di manutenzione | 18 |

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il Piano di Monitoraggio e Controllo della centrale turbogas di Trapani, sita nel comune di Misiliscemi, è stato redatto in coerenza con la direttiva 96/91/CE IPPC, IPPC2008/1CE, 2010/75/UE IED (recepita dal S.Lgs 46/2014) e con il documento di riferimento JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations e rappresenta parte essenziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il Gestore attua il PMC in tutte le sue parti, con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite e con le metodiche per il campionamento, le analisi e le misure prescritte.

Se durante l'esercizio dell'impianto emergerà l'esigenza di attuare degli aggiustamenti del Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore potrà fare istanza all'Autorità di Controllo supportata da idonee valutazioni ed argomentazioni documentate, previa comunicazione all'Autorità Competente.

In attuazione dell'art. 29-sexies (Autorizzazione Integrata Ambientale), comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della pianificazione degli autocontrolli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto ed è parte integrante ed attuativa dell'AIA.

Il monitoraggio dell'attività IPPC può essere costituito dalla combinazione di:

- RegISTRAZIONI amministrative, verifiche tecniche e gestionali
- Misure in continuo
- Misure periodiche (ripetute sistematicamente)
- Stime basate su calcoli o altri algoritmi, utilizzando parametri operativi del processo produttivo.

Il presente documento, in particolare, descrive le modalità di attuazione delle prescrizioni incluse al **capitolo 9** del PMC approvato “**Impianti e apparecchiature critiche**”.

In merito a tale tematica, il PMC prevede che, con cadenza annuale, il Gestore presenti all'Autorità di Controllo l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi, della strumentazione e delle parti di impianto ritenuti critici/rilevanti dal punto di vista ambientale.

L'elenco comprende le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008 (cd. Regolamento CLP) e s.m.i. integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche.

L'elenco delle apparecchiature è corredato da un'analisi di rischio che motivi la scelta effettuata con i relativi criteri di valutazione adottati, compreso l'invecchiamento delle stesse.

L'elenco include inoltre tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pH-metri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc.).

Il Gestore deve inoltre comunicare annualmente gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni avente ad oggetto impianti ed apparecchiature critiche.

Le attività di manutenzione sono eseguite secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o dalle istruzioni elaborate internamente.

È prevista inoltre la compilazione su base mensile ed annuale di apposita reportistica in relazione alle manutenzioni effettuate.

Gli esiti dell'attività di controllo sono archiviati su supporto informatico e cartaceo (secondo quanto definito nel paragrafo Gestione e presentazione dei dati del PMC) ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.

1.2 Documenti di riferimento

- D.Lgs.152/2006 e s.m.i
- D.M. 93 del 02/03/2023

2 Descrizione sintetica del ciclo produttivo

La Centrale turbogas di Trapani è stata autorizzata all'esercizio con decreto AIA n. 93 del 02/03/2023 rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

L'impianto è dedicato alla produzione di energia elettrica mediante l'esercizio di due uguali unità turbogas alimentate a gas naturale (Sez. 1 – TG1 e Sez. 2 – TG2); ciascuna delle due unità ha una potenza nominale lorda di circa 107,8 MW elettrici e 328,4 MW termici.

In prossimità dell'impianto sorge la stazione elettrica di Terna, cui fanno capo le linee di collegamento a 4 a 150 kV (Trapani – Ospitaletto – Matarocco – Alcamo) e n° 1 a 220 kV (Partanna).

Il processo di produzione è integrato da impianti, dispositivi ed apparecchiature ausiliare che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza: sistemi di supervisione, controllo e protezione, condizionamento, telecomunicazione, sistemi di controllo delle emissioni.

La centrale è predisposta per il funzionamento non presidiato e pertanto è dotata di un sistema di controllo, protezione e supervisione a distanza che garantisce un sicuro esercizio dal posto di

teleconduzione, ubicato presso la centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso, sita nel comune di Montanaso Lombardo, in provincia di Lodi.

Dall'interno della Sala Controllo, cuore della centrale, vengono governate tutte le operazioni per ottenere un corretto funzionamento dei macchinari e delle apparecchiature dello stabilimento.

2.1 Gruppi di generazione

La centrale produce energia elettrica mediante due unità Turbogas (TG) a ciclo aperto per una potenza installata pari a 215,6 MW elettrici, utilizzando come combustibile gas naturale. La fornitura di gas naturale è iniziata nel 1988 da parte di Snam, e tale combustibile arriva presso la centrale, attraverso un metanodotto interrato all'interno dell'area di centrale. Tale tubo risulta essere una derivazione dal gasdotto che collega la stazione di Capo Feto (Mazara del Vallo) con Trapani. La massima portata che il metanodotto può fornire è di 70.000 Sm³/h, sufficienti ad alimentare le due sezioni.

L'aria atmosferica, opportunamente filtrata, viene compressa ed inviata al combustore dove si miscela con il gas naturale. La combustione del gas trasforma l'energia chimica in esso contenuta in energia termica dei fumi, che sono inviati alla turbina per l'ulteriore conversione dell'energia termica in energia meccanica. Una parte rilevante dell'energia prodotta serve per l'azionamento del compressore assiale, necessario per comprimere sia l'aria comburente che quella di raffreddamento e della tenuta dei cuscinetti portanti del rotore turbina; la parte restante viene utilizzata dall'alternatore per la produzione di energia elettrica. All'uscita della turbina i gas di combustione sono scaricati in atmosfera attraverso i due camini esistenti, aventi un'altezza di 19,2 m.

Data la particolare natura del combustibile utilizzato (gas naturale), i principali inquinanti presenti nelle emissioni sono ossidi di azoto e monossido di carbonio, mentre si ritiene che le concentrazioni degli ossidi di zolfo e delle polveri siano trascurabili. Il raffreddamento di tutti i macchinari è effettuato ad aria, tramite aerotermi, o con acqua in ciclo chiuso, a loro volta raffreddati con aria. Le caratteristiche dell'acqua utilizzata rimangono inalterate e le modeste integrazioni di acqua, necessarie per compensare qualche piccola perdita, vengono effettuate attingendo dall'acquedotto.

È presente un sistema di combustione DLN-1 (Dry Low NO_x), mirante alla riduzione delle emissioni di NO_x e ad un incremento del rendimento.

La Centrale è utilizzata per la produzione di energia elettrica nelle ore di punta e nei casi di emergenza in rete, ad esempio per supplire a carenze dovute ad improvvise avarie di altri impianti o della rete stessa. Gli impianti con turbine a gas a ciclo aperto, infatti, pur con rendimenti non così

elevati rispetto agli impianti a ciclo combinato, risultano utili laddove sia necessaria una copertura immediata di produzione di energia elettrica con una utilizzazione complessiva annua limitata.

2.2 Combustibili

Per l'alimentazione dei due gruppi, delle caldaie ausiliarie A e B, della potenza di 2,1 MW termici ciascuna, è utilizzato esclusivamente il gas naturale approvvigionato tramite gasdotto di proprietà della Società SNAM.

Per il funzionamento dei gruppi elettrogeni, delle motopompe antincendio è utilizzato gasolio, il cui consumo non è direttamente correlato alla capacità produttiva dell'impianto. Esso è attualmente stoccato in 4 serbatoi E17, E12a, E12b e E22:

- E17 serbatoio fuori terra da 2 m³ per l'alimentazione del Generatore diesel di emergenza;
- E12a e E12b serbatoi da 2 m³ per l'alimentazione delle motopompe diesel antincendio;
- E22 serbatoio fuori terra da 9 m³ per l'esercizio del Generatore diesel di emergenza;

2.3 Scarichi idrici

Gli scarichi idrici provenienti dalla centrale sono:

- Scarico SF1 proveniente dal sistema di trattamento delle acque inquinabili da oli, nel quale sono convogliate le acque meteoriche, acque di drenaggio e acque di lavaggio dei piazzali potenzialmente inquinabili da oli della centrale. La depurazione viene realizzata tramite processi fisici finalizzati alla separazione dal refluo delle sostanze oleose di qualsiasi natura. Nell'ambito dell'esercizio dell'impianto il personale di centrale periodicamente valuta le condizioni di riempimento della vasca di accumulo A-401, che ha la funzione di accumulare le acque per poterle poi avviare al sistema di disoleazione presente nella vasca A402, al fine di programmare le operazioni di svuotamento, non ultimo per prevenire situazioni di troppo pieno causate da avverse condizioni meteorologiche.

Nella vasca A401 è installato il sistema di disoleazione del tipo a nastro: il principio di funzionamento si basa sull'adesione dell'olio da separare sulle superfici del nastro stesso. Lo strato d'olio galleggiante, che aderisce alla superficie del nastro, è separato mediante pattini raschiatori e poi recuperato dal consorzio oli usati.

Le acque trattate possono essere inviate:

- 1) Ricircolo, verso vasca di accumulo A-401
- 2) Recupero, verso serbatoi acque antincendio di centrale TK 301 e TK 302
- 3) Scarico, attraverso lo scarico finale SF1 situato all'esterno del sito produttivo.

Sulle linee di scarico finale SF1 e di recupero verso i serbatoi acqua antincendio sono posti rispettivamente un misuratore di portata FT-401 ed un contatore FI-402.

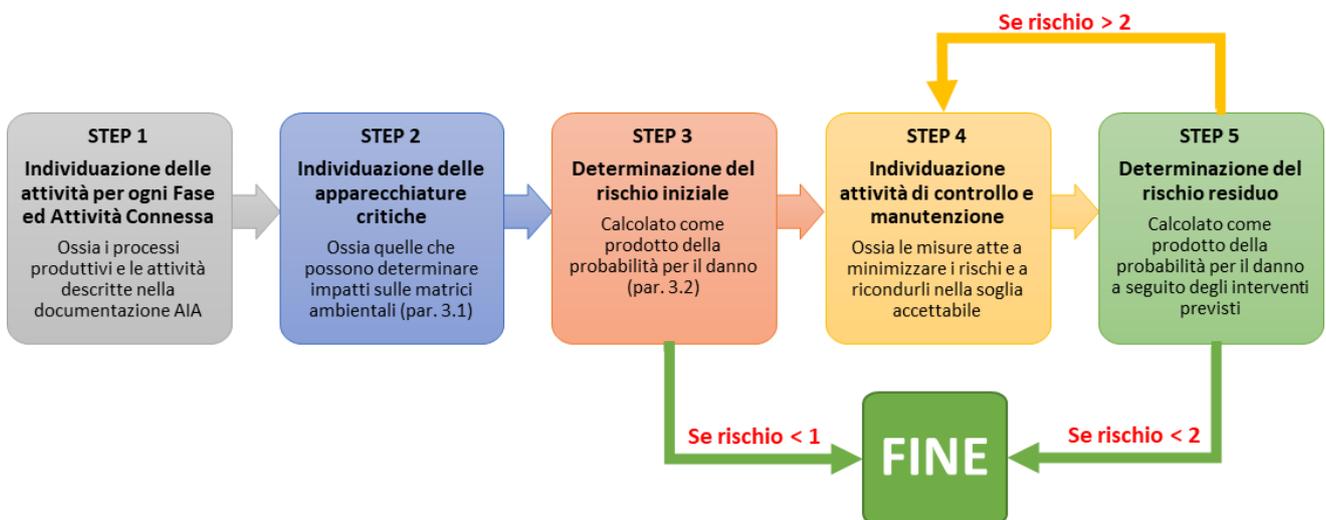
- Scarico SF2 delle acque sanitarie prodotte dalla palazzina dedicata agli uffici e ai servizi raccolte in vasca settica (Imhoff) con rete disperdente al suolo. Il personale in servizio provvede saltuariamente, in base alla ricettività delle fosse, ad attivare la ditta autorizzata per lo smaltimento dei reflui presso destinatari autorizzati.
- Scarico SF3 delle acque sanitarie prodotte dal cabinato spogliatoio ditte dedicata ai servizi raccolte in vasca settica (Imhoff) con rete disperdente al suolo. Il personale in servizio provvede saltuariamente, in base alla ricettività delle fosse, ad attivare la ditta autorizzata per lo smaltimento dei reflui presso destinatari autorizzati.

3 Identificazione degli impianti ed apparecchiature critiche per l'ambiente

3.1 Identificazione di impianti ed apparecchiature critiche

Per impianti ed apparecchiature critiche per l'ambiente si intendono apparecchiature, serbatoi, componenti e dispositivi di controllo, protezione e sicurezza potenzialmente coinvolti in eventi incidentali/emergenze ipotizzabili nell'unità operativa o derivanti dall'analisi dell'esperienza operativa e di esercizio pregressa, il cui malfunzionamento/guasto/fuori servizio possa determinare impatti sulle matrici ambientali, un superamento dei valori limite specifici autorizzati in AIA o una mancata registrazione di dati funzionali all'attuazione del PMC.

L'identificazione delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente è stata effettuata tenendo conto dell'analisi storica degli eventi significativi dal punto di vista ambientale che siano scaturiti da uno o più componenti; dell'analisi dell'esperienza operativa che abbia messo in evidenza rischi potenziali connessi ad uno o più componenti e dell'esperienza maturata presso altri impianti. Nel diagramma che segue viene riassunto il processo di valutazione che ha portato all'individuazione delle apparecchiature critiche dal punto di vista ambientale, con l'obiettivo di minimizzare i possibili impatti attraverso un programma di controlli e manutenzioni specifico.



Relativamente allo Step 1, sono state mappate ed analizzate nella loro totalità tutte le fasi e le attività connesse presenti in impianto, le quali sono riportate in **Allegato 1**.

Ai fini dello Step 2, per ciascuna fase/attività connessa, sono stati identificati gli impianti e i componenti che la costituiscono e, all'interno degli stessi, sono state definite le apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente, ovvero tutte quelle apparecchiature il cui malfunzionamento/disservizio determini almeno una delle seguenti condizioni:

- Presenza di sostanze pericolose di cui al regolamento CE CLP 1272/2008

- Superamento dei valori limite specifici autorizzati in AIA;
- Mancata registrazione di dati funzionali al corretto esercizio dell'impianto e/o all'attuazione del PMC;
- Rilascio non controllato o contaminazione di una delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo/falda).

La metodologia applicata trae spunto dalla FMECA (acronimo dell'inglese Failure Mode, Effects, and Criticality Analysis - Analisi dei modi, degli effetti e della criticità dei guasti) che mira a ricercare le conseguenze dei vari guasti/anomalie che possono generarsi nel processo.

Se si possono escludere queste fattispecie, il Rischio Iniziale è posto per definizione pari ad 1 e la valutazione si arresta a questo punto dal momento che non sono stati riscontrati potenziali rischi ambientali derivanti dall'esercizio di apparecchiature critiche.

Se ciò non può essere escluso, successivamente alla identificazione degli impianti e delle apparecchiature critici, si è proceduto ad una valutazione del rischio ai fini ambientali connesso con eventuali malfunzionamenti/rotture/fuori servizio di ciascun impianto/apparecchiatura, secondo le modalità descritte al paragrafo 3.2 (Step 3). La valutazione del rischio iniziale per ogni attività/fase è riportata in **Allegato 2**.

Ad esito della valutazione vengono definite le attività di controllo periodico o manutenzione che sono in grado di ridurre il rischio (Step 4). Tali attività si possono distinguere nelle seguenti categorie:

| Attività di Controllo | Attività di Manutenzione |
|---|---|
| (Verifiche condotte in campo per accertare lo stato del componente) | (Interventi sul componente che mirano a mantenere costante nel tempo l'affidabilità) |
| Visivo: verifica sensoriale | Manutentivo: intervento sull'apparecchiatura quale ad esempio pulizia, revisione, riparazione, sostituzione consumabili |
| Strumentale: verifica condotta con strumentazione idonea allo scopo | Taratura: intervento relativo alla strumentazione legato al ripristino delle condizioni di funzionamento nominali minimizzando gli errori di lettura |
| Funzionale: test o check necessario a verificare il corretto funzionamento | |

In **Allegato 3** è riportato il foglio con gli interventi di controllo e manutenzione previste e le relative periodicità in accordo al tasso di guasto atteso, allo stato di conservazione ed alla vetustà del componente considerato al momento presente.

Una volta definiti gli interventi con le relative periodicità si valuta quale è il livello di rischio residuo ancora presente (Step 5). Se questo è inferiore o pari a 2 il rischio si considera minimo ovvero

accettabile e non sono previste ulteriori azioni. Se ciò non è verificato allora si dovranno inserire ulteriori attività al fine di ricondurre il rischio nelle soglie di accettabilità.

In aggiunta ad impianti e apparecchiature critici come sopra descritti, assumono rilevanza in termini di tutela ambientale anche i serbatoi e gli stoccaggi (e relativi presidi) di sostanze pericolose per l'ambiente, la cui gestione è descritta in seguito nell'apposito capitolo. Per tutte le attività/fasi che contengono all'interno serbatoi contenenti sostanze pericolose, i controlli previsti e le manutenzioni sono riportate nel foglio specifico per il piano controllo serbatoi.

Con riferimento al punto 59 cap. 9.14 del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame dell'AIA sulla possibilità, “..compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia..”, di disporre di macchinari di riserva in caso di interventi di manutenzione, si ritiene non necessario in quanto le manutenzioni ordinarie sono pianificate e programmate in modo da assicurare in ogni momento il controllo ed il normale funzionamento dell'impianto e nel caso di manutenzioni straordinarie viene posta fuori servizio l'intera linea interessata, escludendo così l'esercizio dell'impianto in condizioni difformi da quello normale.

3.2 Criteri di analisi di rischio per impianti e apparecchiature critiche

Per garantire un elevato livello di sicurezza impiantistica, con particolare attenzione agli effetti ambientali, è opportuna l'introduzione di una valutazione dei rischi correlati all'esercizio e ai possibili malfunzionamenti (dovuti a guasti, rotture, incidenti, danneggiamenti, obsolescenza, etc.) degli impianti e delle apparecchiature ritenute critiche, che possano determinare effetti negativi sulle matrici ambientali.

Le attività di identificazione e valutazione sono classicamente condotte, quindi, sia in termini di probabilità di accadimento sia di gravità delle conseguenze di un evento. A fronte della valutazione dei rischi sono individuate ed attuate misure gestionali (manutenzioni preventive, ispezioni, controlli, tarature) finalizzate alla riduzione del rischio stesso. L'identificazione e valutazione del rischio deve essere periodicamente aggiornata in occasione di modifiche impiantistiche e qualora intervengano nuove conoscenze tecniche anche derivanti dall'esperienza operativa o dall'analisi di incidenti, anomalie ed eventi pregressi.

Il controllo operativo degli impianti è pertanto caratterizzato dall'adozione ed applicazione di procedure per il loro funzionamento in condizioni di sicurezza, ivi comprese le operazioni di manutenzione dell'impianto stesso e delle relative apparecchiature di controllo/monitoraggio.

Si è voluta in questa sede definire una metodica di valutazione del rischio semplice e quanto più oggettiva possibile finalizzata a valutare, per ciascuno degli elementi impiantistici individuati come

critici ai fini della tutela dell'ambiente, la gravità dell'impatto possibile e la probabilità che tale impatto si verifichi. Di seguito sono riportate le tabelle con i criteri adottati:

| Indici di valutazione della probabilità (P) | | |
|---|-----------|-----------------|
| CRITERIO | PUNTEGGIO | |
| Scarsa possibilità del verificarsi dell'evento. Sono noti rarissimi episodi già verificatisi o che sarebbero potuti accadere. Scarsa presenza di criteri oggettivi nell'individuazione del livello delle probabilità. Il verificarsi dell'evento ipotizzato susciterebbe grande sorpresa. | 1 | Poco probabile |
| Concreta possibilità del verificarsi dell'evento. È noto qualche episodio in cui si è verificato l'evento. Il verificarsi dell'evento ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa. | 2 | Probabile |
| Si sono già verificati frequenti episodi in situazioni operative simili. Alta presenza di criteri oggettivi nell'individuazione del livello delle probabilità. Il verificarsi dell'evento ipotizzato non susciterebbe alcuna sorpresa | 3 | Molto probabile |

| Indici di valutazione della gravità (G) | | |
|---|-----------|-----------|
| CRITERIO | PUNTEGGIO | |
| <ul style="list-style-type: none">L'evento non pregiudica la prosecuzione dell'attività nel rispetto dei vincoli e dei limiti;Attività normata da limiti di legge la cui conformità è molto al di sopra dei limiti di legge (superiore al 40%): l'evento porterebbe ad un avvicinamento al limite ma non ad una non conformità legislativa;L'evento non ha effetti negativi significativi sulle matrici ambientaliL'evento non ha impatti su parti interessate rilevanti | 1 | Marginale |
| <ul style="list-style-type: none">L'evento rallenta in modo poco significativo la possibilità di procedere con le attivitàAttività normata da limiti di legge la cui conformità è vicino ai limiti di legge (superiore al 10%): l'evento porterebbe ad un avvicinamento al limite ma non ad una non conformità legislativa;L'evento ha effetti negativi contenuti sulle matrici ambientaliL'evento ha impatti limitati su parti interessate rilevantiL'evento può comportare una mancanza di controllo del processo (perdita di informazioni, misure, dati) | 2 | Medio |

| Indici di valutazione della gravità (G) | |
|--|---------------|
| CRITERIO | PUNTEGGIO |
| <ul style="list-style-type: none"> L'evento rallenta in modo significativo la possibilità di procedere con le attività (fino alla possibile interruzione della stessa) Attività normata da limiti di legge la cui conformità è prossima ai limiti di legge: l'evento porterebbe ad un avvicinamento significativo o superamento di limiti applicabili; L'evento ha effetti negativi rilevanti sulle matrici ambientali L'evento ha impatti significativi su parti interessate rilevanti L'evento può comportare, dal punto di vista strumentale, la generazione/visualizzazione di erronei valori che possono generare o esaltare processi di deriva o rilascio di sostanze | 3 Alto |

L'indice di rischio è dato da: $R = P * G$

Di seguito sono riportate le tabelle della significatività del rischio

| | | | | |
|--------------|---|----------|---|---|
| PROBABILITA' | 3 | 3 | 6 | 9 |
| | 2 | 2 | 4 | 6 |
| | 1 | 1 | 2 | 3 |
| | | 1 | 2 | 3 |
| | | GRAVITA' | | |

- Accettabile - [1;2]
- Medio-basso - [3;4]
- Alto – [6;9]

Valori pari a 1,2 corrispondono al livello accettabile e quindi alla condizione di quasi assenza di impatto sulle matrici ambientali. Altri valori richiedono invece degli interventi specifici per ricondurli nella condizione di accettabilità. Le risultanze di questa valutazione sono riportate nell'**Allegato 3**, in cui in corrispondenza di ciascun elemento impiantistico considerato, sono stati valutati i possibili e plausibili scenari di funzionamento "non normale", la quantificazione del rischio connesso a ciascun evento, e le misure gestionali introdotte a presidio e controllo di tali elementi di rischio.

3.3 Programma di controlli

Sulla base dell'identificazione degli impianti e apparecchiature critiche e delle considerazioni circa il rischio derivante da guasti/malfunzionamenti/servizi delle stesse, è stato definito un piano di

manutenzione e controllo, come indicato nel PMC, in cui sono definiti i controlli e le attività manutentive su ciascun macro componente impiantistico e le relative tempistiche di esecuzione. Sulla base del proprio know-how tecnico e alla luce della valutazione del rischio in caso di anomalia funzionale di ciascun elemento di impianto potenzialmente critico per l'ambiente, sono state definite le attività di controllo periodico e/o manutenzione necessarie per ciascun elemento di impianto, al fine di contenere il rischio di causare impatti ambientali non controllati. Nell'**allegato 3** sono incluse le informazioni sopra elencate.

3.4 Esiti dei controlli su impianti ed apparecchiature critiche

Con cadenza annuale, il Gestore presenta all'Autorità di Controllo, gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni avente ad oggetto i componenti sopra descritti, eventualmente integrati da valutazioni di quanto deducibile in merito allo stato di conservazione delle parti rilevanti ed eventualmente dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle verifiche svolte. Le attività di manutenzione sono eseguite secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente.

Le manutenzioni sono regolarmente registrate mediante il sistema informatico SAP, che consente di associare ad ogni oggetto di manutenzione, tutte le informazioni utili per la corretta attività manutentiva degli impianti. Dal sistema informatico saranno estratte ed annotate sul registro di conduzione dell'impianto, come previsto dal PMC. Una sintesi degli esiti delle manutenzioni e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale. Vengono inoltre compilate le seguenti tabelle (secondo il modello previsto all'interno del cap. 9 del PMC approvato):

Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche dal punto di vista ambientale

| Attività / Fase di lavorazione | Apparecchiatura/macchinario | Parametri e frequenze | | | | Modalità di registrazione e trasmissione |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|--|
| | | Parametri | Frequenza dei controlli | Modalità di controllo | Tipo di intervento | |
| | | | | | | |

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari (di cui alle fasi critiche di processo individuate)

| Macchinario | Tipo di intervento | Frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione |
|-------------|--------------------|-----------|--|
| | | | |

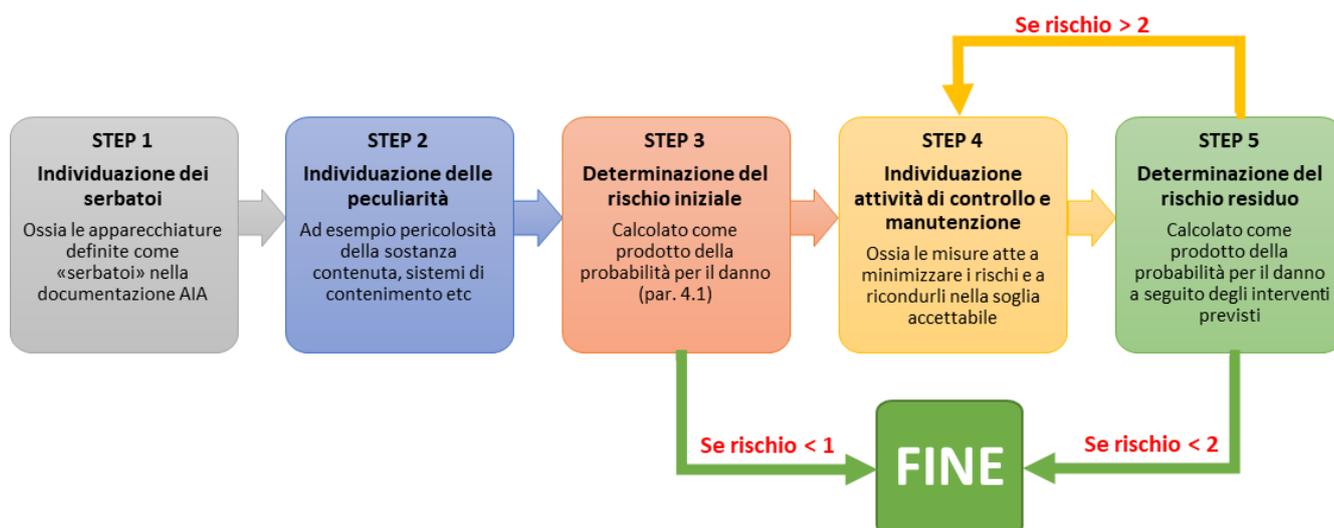
4 Gestione dei serbatoi

In merito ai serbatoi di stoccaggio presenti presso l'impianto, nel seguito si riporta una tabella riassuntiva, nella quale sono indicati, per i serbatoi attualmente in uso: l'identificazione di ciascun serbatoio, la capacità ed il contenuto (rif. Tabella 10 par. 5.7 del PIC DM 93/2023)

Si precisa che sono stati esclusi dalle valutazioni in merito al rischio gli stoccaggi di sostanze/materiali effettuati tramite recipienti non classificabili come "serbatoio" (es. fusti, taniche, sacchi, big bags, bombole, ecc.) e i serbatoi di stoccaggio acqua industriale.

| ID. | Nome identificativo area | N° area | Materiale stoccato | Capacità di stoccaggio (m ³) | Materiale serbatoio |
|-----|--------------------------|---------|--------------------|--|---------------------|
| 1 | Serbatoio combustibile | E12A | Gasolio | 2 | Metallico |
| 2 | Serbatoio combustibile | E12B | Gasolio | 2 | Metallico |
| 3 | Serbatoio gasolio | E7 | Gasolio | 2 | Metallico |
| 4 | Serbatoio gasolio | E22 | Gasolio | 9 | Metallico |

La metodologia adottata per l'identificazione dei rischi e delle misure di mitigazione (controllo/manutenzione) è analoga quella descritta nel paragrafo 3 e riassunta nel diagramma seguente.



4.1 Criteri di analisi di rischio per i serbatoi

Analogamente a quanto prospettato per le apparecchiature critiche per l'ambiente, anche per i serbatoi in uso presso la centrale di Trapani è stata predisposta un'analisi del rischio, ai fini di definire le priorità di intervento e le frequenze dei controlli periodici su ciascun serbatoio.

Per garantire un elevato livello di sicurezza impiantistica, con attenzione agli effetti ambientali, è stata predisposta una valutazione qualitativa dei rischi correlati all'esercizio dei serbatoi/stoccaggi presenti presso il sito che, in caso di guasto, malfunzionamento o emergenza, possano determinare effetti negativi sulle matrici ambientali.

La valutazione tiene conto sia della gravità delle conseguenze di un evento sia della sua di probabilità di accadimento. A fronte della valutazione dei rischi sono individuate ed attuate misure gestionali (manutenzioni preventive, ispezioni, controlli, tarature) finalizzate alla riduzione del rischio stesso.

L'identificazione e valutazione del rischio deve essere periodicamente aggiornata in occasione di modifiche all'assetto dei serbatoi e qualora intervengano nuove conoscenze tecniche anche derivanti dall'esperienza operativa o dall'analisi di incidenti, anomalie ed eventi pregressi. I fattori che entrano in gioco nell'analisi del rischio sono i seguenti:

- Pericolosità intrinseca della sostanza sulla base della classificazione ai sensi del regolamento UE CLP 1272/2008.
- Presenza di sistemi di contenimento.
- Impermeabilizzazione del bacino di contenimento.
- Presenza di allarmi su alto/basso livello.
- Presenza di sistema di collettamento collegato alla fogna acida-alcalina/oleosa.
- Serbatoio interrato in parte o in tutto
- Presenza di doppia camera

Di seguito sono riportate le tabelle con i criteri adottati:

| Criterio <i>PROBABILITA'</i> (PR) | Si considera la probabilità di accadimento dell'impatto |
|--|---|
| 1 - nulla o trascurabile | <u>impatto improbabile</u> |
| | non si è mai verificato, o si è verificato in casi eccezionali e comunque meno di una volta ogni 5 anni |
| 2 - media | <u>impatto probabile</u> |
| | l'impatto è legato ad attività che si verifica raramente e comunque meno di una volta all'anno |
| 3 - elevata | <u>Impatto sicuro</u> |
| | la situazione si verifica regolarmente, attività quotidiana e di conseguenza anche l'impatto |

| Criterio GRAVITA' IMPATTO (GI) | Si considera l'entità dell'impatto che il guasto, malfunzionamento o rottura del serbatoio possono indurre |
|---------------------------------------|---|
| 1 - Trascurabile | <ul style="list-style-type: none"> – Pericolosità ambientale bassa sulla base delle proprietà chimico-fisiche del prodotto: il ripristino a seguito di sversamento non lascia alcuna conseguenza sull'ambiente – Sostanze in gioco non pericolose ai sensi della normativa (nessun simbolo di Pericolosità) |
| 2 - Moderato | <ul style="list-style-type: none"> – Pericolosità ambientale moderata sulla base delle proprietà chimico-fisiche del prodotto: il ripristino a seguito di sversamento lascia lievi conseguenze sull'ambiente – Sostanze in gioco pericolose ai sensi della normativa vigente, (con simboli di pericolosità: Comburente, Nocivo, Irritante, Infiammabile, Corrosivo); rifiuti non pericolosi |
| 3 - Elevato | <ul style="list-style-type: none"> – Pericolosità ambientale alta, interazione con ricettori sensibili porta a effetti irreversibili – Sostanze in gioco molto pericolose (etichettate con Esplosivo, Pericoloso per l'ambiente, Tossico, Molto tossico, Cancerogeno, Mutageno); rifiuti pericolosi |

L'indice di rischio è dato da: **$R = PR * GI$**

Di seguito sono riportate le tabelle della significatività del rischio

| | | | | |
|--------------------|---|-----------------|---|---|
| PROBABILTA' | 3 | 3 | 6 | 9 |
| | 2 | 2 | 4 | 6 |
| | 1 | 1 | 2 | 3 |
| | | 1 | 2 | 3 |
| | | GRAVITA' | | |

- Accettabile - [1;2]
- Medio-basso - [3;4]
- Alto – [6;9]

Le informazioni circa la pericolosità delle sostanze contenute nei serbatoi sono state ricavate dalle Schede di Sicurezza delle stesse.

Le risultanze della valutazione del rischio iniziale sono riportate nell'**Allegato 4**.

Valori di rischio iniziale pari a 1 e 2 corrispondono al livello accettabile e quindi alla condizione di quasi assenza di impatto sulle matrici ambientali. Altri valori richiedono invece degli interventi specifici per ricondurli nella condizione di accettabilità. In caso in cui la valutazione presenti valori di rischio maggiori o uguali a 3 è necessario prevedere delle attività di controllo/manutenzione specifiche che siano in grado di ricondurre il rischio a valori accettabili. Le risultanze di questa valutazione vengono riportate nell'**Allegato 5**, che include anche un piano di controlli periodici relativi all'integrità e funzionalità dei serbatoi, dei relativi bacini di contenimento qualora presenti e delle apparecchiature accessorie a servizio dei serbatoi.

Nel piano di Controlli sono stati esclusi i serbatoi di acqua industriale, per i quali si ritiene che il rischio di effetti ambientali correlati ad eventuali rotture/sversamenti sia trascurabile.

4.2 Esiti dei controlli sui serbatoi

L'elenco dei serbatoi, il programma dei controlli e la frequenza degli stessi sono riportato nell'**Allegato 5**.

I serbatoi elencati nella tabella 10 cap. 5.7 del PIC del DM 93/2023 sono soggetti ad un programma di controlli e verifiche, aggiornato e trasmesso all'Autorità di controllo a cadenza annuale con una sintesi degli esiti dei controlli previsti.

5 Manuale di manutenzione

Le attività di manutenzione che scaturiscono dal programma di cui all'allegato 3 e 5 del presente documento, con riferimento al punto 62 cap. 9.14 del PIC, sono eseguite secondo le modalità e le frequenze dettate da procedure e istruzioni elaborate internamente basandosi su eventuali indicazioni fornite dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti.

Il "Manuale di Manutenzione", in accordo al punto 62 cap. 9.14 del PIC, è costituito dalle seguenti procedure interne:

- Manuale di Gestione per Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME);
- PAM-TT-O01 – Gestione delle acque;
- PAM-TT-O03 – Gestione delle sostanze pericolose;
- PAM-TT-O04 – Controllo delle emissioni
- PAM-TT-O07 – Gestione strumentazione di sistema;
- PAM-TT-O10 – Gestione impianto gasolio;
- PAM-TT-O11 – Gestione metano;
- PAM-TT-O12 – Programma LDAR
- ST TP-68 - SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEGLI STALLI AT e MT;

In questi documenti sono infatti inglobati e recepite le indicazioni dei fornitori dei vari componenti/apparecchiature nonché quanto previsto dai singoli manuali d'uso.

Le attività di manutenzione eseguite sugli impianti ed apparecchiature rilevanti ai fini ambientali, con riferimento a quanto previsto dai punti 62 e 63 cap. 9.14 del PIC e dal punto 3 cap. 12.7 del PMC, sono annotate nel "Registro di Manutenzione" che è costituito dalle tabelle riportate al paragrafo 3.4 del presente documento (rif. Tabelle di cui al punto 5 e al punto 12, cap. 9 del PMC).

In generale, tutte le attività di manutenzione eseguite in centrale, accidentali o preventive, sia su apparecchiature rilevanti dal punto di vista ambientale che non, sono gestite tramite il sistema SAP mediante avvisi e ordini di manutenzione. In questo caso la registrazione degli interventi è effettuata nel sistema informatico stesso che è sempre consultabile.

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | |
|---|---------------------|---|--|---------------------------------------|
| Sez. 1 - TG1 | 1.1 | Turbogas TG1 | Linee e condotti convoglianti metano | |
| | 1.2 | Monitoraggio emissioni in atmosfera | Misuratori in continuo di O2, CO, NOx | |
| | | | Sistema di campionamento | |
| | | | Misuratore in continuo umidità | |
| | 1.3 | Sistemi contenenti SF6 | Interruttori AT e MT | |
| | | | Pressostato Interruttore AT TT1 | |
| | | | Pressostato interruttore GBC TT1 | |
| | Sez. 2 - TG2 | 2.1 | Turbogas TG2 | Linee e condotti convoglianti metano |
| | | 2.2 | Monitoraggio emissioni in atmosfera | Misuratori in continuo di O2, CO, NOx |
| Sistema di campionamento | | | | |
| Misuratore in continuo umidità | | | | |
| 2.3 | | Sistemi contenenti SF6 | Interruttori AT e MT | |
| | | | Pressostato Interruttore AT TT2 | |
| | | | Pressostato interruttore GBC TT2 | |
| Caldaie ausiliarie A e B | | 3.1 | Caldaia ausiliaria A | Linee e condotti convoglianti metano |
| | | | | Sistema di combustione |
| | 3.2 | Caldaia ausiliaria B | Linee e condotti convoglianti metano | |
| | | | Sistema di combustione | |
| Stazione di decompressione, trattamento, analisi e misura gas naturale | 4.1 | Sistemi di alimentazione gas naturale TG1 | Linee e condotti convoglianti metano | |
| | 4.2 | Sistemi di alimentazione gas naturale TG2 | Linee e condotti convoglianti metano | |
| Gruppi elettrogeni di emergenza | 5.1 | Diesel di emergenza | Linea di adduzione e distribuzione gasolio | |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio | |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale |
|--|---|-----------------------------------|--|
| Impianto antincendio | 6.1 | Motopompe antincendio | Linea di adduzione e distribuzione gasolio |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio |
| | 6.2 | Motopompe antincendio | Linea di adduzione e distribuzione gasolio |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio |
| | 6.3 | Sistema automatico antincendio | Sistemi antincendio di centrale a CO2 |
| | Raccolta, trattamento e scarico acque reflue | 7.1 | Condotte reti fognarie |
| Linea acque sanitarie scarico SF2 (palazzina uffici) | | | |
| Linea acque sanitarie scarico SF3 (cabinato spogliatoio ditte) | | | |
| 7.2 | | Sistemi di depurazione acque | Ingresso sezione di disoleazione |
| | | | Uscita sezione di disoleazione |
| | | | Impianto ITAR - Sezione di disoleazione |
| | | | Impianto ITAR - Strutture, vasche e condotti |
| | | | Impianto ITAR - Apparecchiature meccaniche |
| | | | Impianto ITAR - Apparecchiature elettriche ed elettroniche |
| | | | Impianto ITAR - Sistemi di grigliature e organi di regolazione |
| 7.3 | | Fosse Imhoff | Vasca Imhoff scarico SF2 |
| | | | Vasca Imhoff scarico SF3 |
| 7.4 | | Impianto trattamento acque oleose | Vasca raccolta acque oleose A401 |
| 7.5 | | Scarico SF1 | Misuratore di portata FT-401 |
| Aree stoccaggio combustibili | | 8.1 | Serbatoi di stoccaggio gasolio |
| | Serbatoo gasolio E12B e linee ad esso connesse | | |
| | Serbatoo gasolio E17 e linee ad esso connesse | | |
| | Serbatoo gasolio E22 e linee ad esso connesse | | |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Possibili guasti/ malfunzionamenti/ fuori servizio | Effetto guasto | Valutazione del rischio iniziale | | | | |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---|---|---|---|-------|-------------|-------------|
| | | | | | | | P | G | R=P*G | Rischio | |
| Sez. 1 - TG1 | 1.1 | Turbogas TG1 | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Trafilamenti metano da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive metano | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | 1.2 | Monitoraggio emissioni in atmosfera | Misuratori in continuo di O2, CO, NOx | Aria | Anomalia strumentale | Rilevazione parametri emissivi non accurata | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | | | Sistema di campionamento | Aria | Anomalia strumentale | Rilevazione parametri emissivi non accurata | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | | | Misuratore in continuo umidità | Aria | Anomalia strumentale | Rilevazione parametri emissivi non accurata | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | 1.3 | Sistemi contenenti SF6 | Interruttori AT e MT | Aria | Trafilamenti SF6 da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive di SF6 | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | | | Pressostato Interruttore AT TT1 | Aria | Trafilamenti SF6 da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive di SF6 | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | | | Pressostato interruttore GBC TT1 | Aria | Trafilamenti SF6 da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive di SF6 | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | Sez. 2 - TG2 | 2.1 | Turbogas TG2 | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Trafilamenti metano da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive metano | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | 2.2 | Monitoraggio emissioni in atmosfera | Misuratori in continuo di O2, CO, NOx | Aria | Trafilamenti metano da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive metano | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| Sistema di campionamento | | | | Aria | Anomalia strumentale | Rilevazione parametri emissivi non accurata | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| Misuratore in continuo umidità | | | | Aria | Anomalia strumentale | Rilevazione parametri emissivi non accurata | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| 2.3 | | Sistemi contenenti SF6 | Interruttori AT e MT | Aria | Anomalia strumentale | Rilevazione parametri emissivi non accurata | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | | | Pressostato Interruttore AT TT2 | Aria | Trafilamenti SF6 da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive di SF6 | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| | | | Pressostato interruttore GBC TT2 | Aria | Trafilamenti SF6 da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive di SF6 | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Possibili guasti/ malfunzionamenti/ fuori servizio | Effetto guasto | Valutazione del rischio iniziale | | | |
|--|-----|---|--|------------------------------|--|---|----------------------------------|---|-------|-------------|
| | | | | | | | P | G | R=P*G | Rischio |
| Caldaie ausiliarie A e B | 3.1 | Caldaia ausiliaria A | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Trafilamenti metano da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive metano | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Sistema di combustione | Aria | Anomalia sistema di combustione caldaia | Potenziale aumento emissioni in atmosfera | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | 3.2 | Caldaia ausiliaria B | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Trafilamenti metano da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive metano | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Sistema di combustione | Aria | Anomalia sistema di combustione caldaia | Potenziale aumento emissioni in atmosfera | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| Stazione di decompressione, trattamento, analisi e misura gas naturale | 4.1 | Sistemi di alimentazione gas naturale TG1 | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Trafilamenti metano da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive metano | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | 4.2 | Sistemi di alimentazione gas naturale TG2 | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Trafilamenti metano da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive metano | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| Gruppi elettrogeni di emergenza | 5.1 | Diesel di emergenza | Linea di adduzione e distribuzione gasolio | Aria - suolo | Trafilamenti gasolio da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive di gasolio | 2 | 3 | 6 | Alto |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio | Aria - suolo | Anomalia strumentale | Funzionamento sistema non corretto | 1 | 3 | 3 | Medio-basso |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Possibili guasti/ malfunzionamenti/ fuori servizio | Effetto guasto | Valutazione del rischio iniziale | | | |
|--|-----|--------------------------------|--|---|--|---|----------------------------------|---|-------------|-------------|
| | | | | | | | P | G | R=P*G | Rischio |
| Impianto antincendio | 6.1 | Motopompe antincendio | Linea di adduzione e distribuzione gasolio | Aria - suolo | Trafilamenti gasolio da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive di gasolio | 2 | 3 | 6 | Alto |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio | Aria - suolo | Anomalia strumentale | Funzionamento sistema non corretto | 1 | 3 | 3 | Medio-basso |
| | 6.2 | Motopompe antincendio | Linea di adduzione e distribuzione gasolio | Aria - suolo | Trafilamenti gasolio da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive di gasolio | 2 | 3 | 6 | Alto |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio | Aria - suolo | Anomalia strumentale | Funzionamento sistema non corretto | 1 | 3 | 3 | Medio-basso |
| | 6.3 | Sistema automatico antincendio | Sistemi antincendio di centrale a CO2 | Aria | Trafilamenti CO2 da componenti impiantistiche (tenute, valvole, flange, etc) | Possibili perdite ed emissioni fuggitive CO2 | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | 7.1 | Condotte reti fognarie | Linea acque reflue scarico SF1 (acque meteoriche, acque di drenaggio e acque di lavaggio dei piazzali potenzialmente inquinabili da oli) | Acqua - suolo | Trafilamenti acque reflue da condotti fognari | Possibile contaminazione acque superficiali e sotterranee | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| Linea acque sanitarie scarico SF2 (palazzina uffici) | | | Acqua - suolo | Trafilamenti acque reflue da condotti fognari | Possibile contaminazione acque superficiali e sotterranee | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |
| Linea acque sanitarie scarico SF3 (cabinato spogliatoio ditte) | | | Acqua - suolo | Trafilamenti acque reflue da condotti fognari | Possibile contaminazione acque superficiali e sotterranee | 2 | 2 | 4 | Medio-basso | |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Possibili guasti/ malfunzionamenti/ fuori servizio | Effetto guasto | Valutazione del rischio iniziale | | | |
|--|-----|-----------------------------------|--|------------------------------|---|---|----------------------------------|---|-------|-------------|
| | | | | | | | P | G | R=P*G | Rischio |
| Raccolta, trattamento e scarico acque reflue | 7.2 | Sistemi di depurazione acque | Ingresso sezione di disoleazione | Acqua | Concentrazioni inquinanti anomale | Possibile aumento quantità di inquinanti emessi | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Uscita sezione di disoleazione | Acqua | Concentrazioni inquinanti anomale | Possibile aumento quantità di inquinanti emessi | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Impianto ITAR - Sezione di disoleazione | Acqua | Concentrazioni inquinanti anomale | Possibile aumento quantità di inquinanti emessi | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Impianto ITAR - Strutture, vasche e condotti | Acqua - suolo | Trafilamenti acque reflue da sistemi di depurazione acque | Possibile contaminazione acque superficiali e sotterranee | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Impianto ITAR - Apparecchiature meccaniche | Acqua | Possibile guasto apparecchiature meccaniche | Funzionamento impianto itar non corretto | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Impianto ITAR - Apparecchiature elettriche ed elettroniche | Acqua | Possibile guasto apparecchiature elettriche e elettroniche | Funzionamento impianto itar non corretto | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Impianto ITAR - Sistemi di grigliature e organi di regolazione | Acqua | Possibile guasto sistemi di grigliature e organi di regolazione | Funzionamento impianto itar non corretto | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | 7.3 | Fosse Imhoff | Vasca Imhoff scarico SF2 | Acqua - suolo | Trattamento refluo non efficiente | Possibile aumento quantità di inquinanti emessi | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | | | Vasca Imhoff scarico SF3 | Acqua - suolo | Trattamento refluo non efficiente | Possibile aumento quantità di inquinanti emessi | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | 7.4 | Impianto trattamento acque oleose | Vasca raccolta acque oleose A401 | Acqua - Suolo | Trafilamenti acque reflue da sistemi di depurazione acque | Possibile contaminazione acque superficiali e sotterranee | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |
| | 7.5 | Scarico SF1 | Misuratore di portata FT-401 | Acqua | Anomalia strumentale | Rilevazione portata scaricata non accurata | 2 | 2 | 4 | Medio-basso |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Possibili guasti/ malfunzionamenti/ fuori servizio | Effetto guasto | Valutazione del rischio iniziale | | | |
|------------------------------|-----|--------------------------------|--|------------------------------|--|--|----------------------------------|---|-------|---------|
| | | | | | | | P | G | R=P*G | Rischio |
| Aree stoccaggio combustibili | 8.1 | Serbatoi di stoccaggio gasolio | Serbatoio gasolio E12A e linee ad esso connesse | Aria - suolo | Trafilamenti gasolio (da tenute, flange, perdite da serbatoio) | Possibili perdite di gasolio su bacino di contenimento | 2 | 3 | 6 | Alto |
| | | | Serbatoio gasolio E12B e linee ad esso connesse | Aria - suolo | Trafilamenti gasolio (da tenute, flange, perdite da serbatoio) | Possibili perdite di gasolio su bacino di contenimento | 2 | 3 | 6 | Alto |
| | | | Serbatoio gasolio E17 e linee ad esso connesse | Aria - suolo | Trafilamenti gasolio (da tenute, flange, perdite da serbatoio) | Possibili perdite di gasolio su bacino di contenimento | 2 | 3 | 6 | Alto |
| | | | Serbatoio gasolio E22 e linee ad esso connesse | Aria - suolo | Trafilamenti gasolio (da tenute, flange, perdite da serbatoio) | Possibili perdite di gasolio su bacino di contenimento | 2 | 3 | 6 | Alto |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Parametri e frequenze | | | | Valutazione del rischio residuo | | | | Procedure di riferimento | |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|------------------------|--|---------------------------------|--------------|--------------|--|---|---|
| | | | | | Tipologia di controllo | Frequenza dei controlli | Modalità di controllo | Tipo di intervento | P | G | R=P*G | Rischio | | |
| Sez. 1 - TG1 | 1.1 | Turbogas TG1 | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Verifica emissioni fuggitive metano | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-011 "Gestione Metano" PAM-TT-012 "Programma LDAR" | |
| | 1.2 | Monitoraggio emissioni in atmosfera | Misuratori in continuo di O2, CO, NOx | Aria | Verifica funzionalità strumenti SME | 15 giorni | Strumentale-funzionale | Esecuzione QAL3 e/o calibrazione | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | Trascurabile | Manuale di gestione SME - P304 |
| | | | | | | Annuale | Strumentale-funzionale | Prove di sorveglianza AST, verifica IAR | | | | | | Manuale di gestione SME - P302 - ST N° TT-08 |
| | | | | | | Quinquennale - dopo modifica assetto impiantistico o strumentale | Taratura | Esecuzione QAL2 | | | | | | Manuale di gestione SME - P302 - ST N° TT-08 |
| | | | Sistema di campionamento | Aria | Verifica funzionalità strumenti SME | Trimestrale | Manutentivo | Manutenzione unità aria soffiante, controllo di rumorosità ventola, controllo e/o pulizia ed eventuale sostituzione del filtro aria della soffiante | 1 | 1 | 1 | Trascurabile | Trascurabile | Manuale di gestione SME - P301 e P305 - ST n° 101 |
| | | | | | | Semestrale | Manutentivo | Pulizia sonda filtro prelievo, sostituzione filtro frontale, sostituzione cartuccia convertitore NO2/NO, controllo portata gas di riferimento analizzatore O2 fumi | | | | | | Manuale di gestione SME - P301 e P305 - ST n° 101 |
| | | | | | | Annuale | Manutentivo | Sostituzione filtro sonda di prelievo, tubetti pompe peristaltiche, filtro aria di riferimento, filtro aria di zero, membrane pompe di prelievo, membrane pompe di riferimento, tenuta linea di prelievo | | | | | | Manuale di gestione SME - P301 e P305 - ST n° 101 |
| | Misuratore in continuo umidità | Aria | Verifica funzionalità strumenti SME | Quinquennale - dopo modifica assetto impiantistico o strumentale | Taratura | Esecuzione QAL2 | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | Trascurabile | Manuale di gestione SME - P302 - ST N° TT-08 | | |
| | | | | Annuale | Strumentale-funzionale | Prove di sorveglianza AST, verifica IAR | | | | | | Manuale di gestione SME - P302 - ST N° TT-08 | | |
| | 1.3 | Sistemi contenenti SF6 | Interruttori AT e MT | Aria | Manutenzione componenti impiantistici a scadenza | ogni 5 anni | Manutentiva | Controllo componentistica e sostituzione tenute se necessario | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | ST TP-68 - SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEGLI STALLI AT e MT | |
| | | | Pressostato Interruttore AT TT1 | Aria | Verifica funzionalità | Annuale | Funzionale | Verifica correttezza misura | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-007 Gestione strumentazione di sistema, Allegato 1 | |
| | | | Pressostato interruttore GBC TT1 | Aria | Verifica funzionalità | Annuale | Funzionale | Verifica correttezza misura | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-007 Gestione strumentazione di sistema, Allegato 1 | |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Parametri e frequenze | | | | Valutazione del rischio residuo | | | | Procedure di riferimento | |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|------------------------|--|---------------------------------|--------------|--------------|--|---|---|
| | | | | | Tipologia di controllo | Frequenza dei controlli | Modalità di controllo | Tipo di intervento | P | G | R=P*G | Rischio | | |
| Sez. 2 - TG2 | 2.1 | Turbogas TG2 | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Verifica emissioni fuggitive metano | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-011 "Gestione Metano" PAM-TT-012 "Programma LDAR" | |
| | 2.2 | Monitoraggio emissioni in atmosfera | Misuratori in continuo di O2, CO, NOx | Aria | Verifica funzionalità strumenti SME | 15 giorni | Strumentale-funzionale | Esecuzione QAL3 e/o calibrazione | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | Trascurabile | Manuale di gestione SME - P304 |
| | | | | | | Annuale | Strumentale-funzionale | Prove di sorveglianza AST, verifica IAR | | | | | | Manuale di gestione SME - P302 - ST N° TT-08 |
| | | | | | | Quinquennale - dopo modifica assetto impiantistico o strumentale | Taratura | Esecuzione QAL2 | | | | | | Manuale di gestione SME - P302 - ST N° TT-08 |
| | | | Sistema di campionamento | Aria | Verifica funzionalità strumenti SME | Trimestrale | Manutentivo | Manutenzione unità aria soffiante, controllo di rumorosità ventola, controllo e/o pulizia ed eventuale sostituzione del filtro aria della soffiante | 1 | 1 | 1 | Trascurabile | Trascurabile | Manuale di gestione SME - P301 e P305 |
| | | | | | | Semestrale | Manutentivo | Pulizia sonda filtro prelievo, sostituzione filtro frontale, sostituzione cartuccia convertitore NO2/NO, controllo portata gas di riferimento analizzatore O2 fumi | | | | | | Manuale di gestione SME - P301 e P305 |
| | | | | | | Annuale | Manutentivo | Sostituzione filtro sonda di prelievo, tubetti pompe peristaltiche, filtro aria di riferimento, filtro aria di zero, membrane pompe di prelievo, membrane pompe di riferimento, tenuta linea di prelievo | | | | | | Manuale di gestione SME - P301 e P305 - ST n° 101 |
| | Misuratore in continuo umidità | Aria | Verifica funzionalità strumenti SME | Quinquennale - dopo modifica assetto impiantistico o strumentale | Taratura | Esecuzione QAL2 | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | Trascurabile | Manuale di gestione SME - P302 - ST N° TT-08 | | |
| | | | | Annuale | Strumentale-funzionale | Prove di sorveglianza AST, verifica IAR | | | | | | Manuale di gestione SME - P302 - ST N° TT-08 | | |
| | 2.3 | Sistemi contenenti SF6 | Interruttori AT e MT | Aria | Manutenzione componenti impiantistici a scadenza | ogni 5 anni | Manutentiva | Controllo componentistica e sostituzione tenute se necessario | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | ST TP-68 - SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEGLI STALLI AT e MT | |
| | | | Pressostato Interruttore AT TT2 | Aria | Verifica funzionalità | Annuale | Funzionale | Verifica correttezza misura | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-007 Gestione strumentazione di sistema, Allegato 1 | |
| | | | Pressostato interruttore GBC TT2 | Aria | Verifica funzionalità | Annuale | Funzionale | Verifica correttezza misura | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-007 Gestione strumentazione di sistema, Allegato 1 | |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Parametri e frequenze | | | | Valutazione del rischio residuo | | | | Procedure di riferimento |
|--|---------------------|---|--|------------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------|---|--------------|---|--|
| | | | | | Tipologia di controllo | Frequenza dei controlli | Modalità di controllo | Tipo di intervento | P | G | R=P*G | Rischio | |
| Caldaiie ausiliarie A e B | 3.1 | Caldaiia ausiliaria A | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Verifica emissioni fuggitive metano | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O11 "Gestione Metano" PAM-TT-O12 "Programma LDAR" |
| | | | Sistema di combustione | Aria | Misura concentrazione inquinanti NOx e CO | Semestrale | Strumentale | Campionamento manuale e monitoraggio parametri emissivi | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O04 Controllo delle emissioni |
| | 3.2 | Caldaiia ausiliaria B | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Verifica emissioni fuggitive metano | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O11 "Gestione Metano" PAM-TT-O12 "Programma LDAR" |
| | | | Sistema di combustione | Aria | Misura concentrazione inquinanti NOx e CO | Semestrale | Strumentale | Campionamento manuale e monitoraggio parametri emissivi | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O04 Controllo delle emissioni |
| Stazione di decompressione, trattamento, analisi e misura gas naturale | 4.1 | Sistemi di alimentazione gas naturale TG1 | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Verifica emissioni fuggitive metano | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O11 "Gestione Metano" PAM-TT-O12 "Programma LDAR" |
| | 4.2 | Sistemi di alimentazione gas naturale TG2 | Linee e condotti convoglianti metano | Aria | Verifica emissioni fuggitive metano | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O11 "Gestione Metano" PAM-TT-O12 "Programma LDAR" |
| Gruppi elettrogeni di emergenza | 5.1 | Diesel di emergenza | Linea di adduzione e distribuzione gasolio | Aria - suolo | Verifica efficienza | Annuale | Funzionale | Controllo di tenuta | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione impianto gasolio |
| | | | | Aria | Verifica emissioni COV | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione Gasolio - § 4.4 PAM-TT-O12 "Programma LDAR" |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio | Aria - suolo | Verifica funzionalità | Annuale | Manutentivo | Manutenzione procedurata della strumentazione | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione impianto gasolio |
| Impianto antincendio | 6.1 | Motopompa antincendio EG 301 A | Linea di adduzione e distribuzione gasolio | Aria - suolo | Verifica efficienza | Annuale | Funzionale | Controllo di tenuta | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione impianto gasolio |
| | | | | Aria | Verifica emissioni COV | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione Gasolio - § 4.4 PAM-TT-O12 "Programma LDAR" |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio | Aria - suolo | Verifica funzionalità | Annuale | Manutentivo | Manutenzione procedurata della strumentazione | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione impianto gasolio |
| | 6.2 | Motopompa antincendio EG 301 B | Linea di adduzione e distribuzione gasolio | Aria - suolo | Verifica efficienza | Annuale | Funzionale | Controllo di tenuta | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione impianto gasolio |
| | | | | Aria | Verifica emissioni COV | Annuale | Strumentale | Rilevazione emissioni fuggitive nell'ambito dell'applicazione del programma LDAR | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione Gasolio - § 4.4 PAM-TT-O12 "Programma LDAR" |
| | | | Strumentazione automatica di controllo allarme e blocco mandata combustibile gasolio | Aria - suolo | Verifica funzionalità | Annuale | Manutentivo | Manutenzione procedurata della strumentazione | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-O10 - Gestione impianto gasolio |
| 6.3 | Sistemi antincendio | Sistemi di rivelazione e spegnimento | Aria | Verifica funzionalità | Annuale | Funzionale | Verifica correttezza misura | 1 | 1 | 1 | Trascurabile | PAM-TT-O07 Gestione strumentazione di sistema, Allegato 1 | |

| FASI/ATTIVITA' CONNESSE | ID | DETTAGLIO COMPONENTI | APPARECCHIATURE CRITICHE dal punto di vista ambientale | Matrici ambientali coinvolte | Parametri e frequenze | | | | Valutazione del rischio residuo | | | | Procedure di riferimento |
|---|------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|--|-----------------------|---|----------------------------------|---|-------|--------------|---|
| | | | | | Tipologia di controllo | Frequenza dei controlli | Modalità di controllo | Tipo di intervento | P | G | R=P*G | Rischio | |
| Raccolta, trattamento e scarico acque reflue | 7.1 | Condotte reti fognarie | Linea acque reflue scarico SF1 (acque meteoriche, acque di drenaggio e acque di lavaggio dei piazzali potenzialmente inquinabili da oli) | Acqua - suolo | Ispezione e verifica funzionalità | Biennale | Manutentivo | Ispezione, pulizia, controllo efficienza, verifica assenza ostruzioni e corretto deflusso acque | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque, All. VII |
| | | | Linea acque sanitarie scarico SF2 (palazzina uffici) | Acqua - suolo | Ispezione e verifica funzionalità | Annuale | Manutentivo | Ispezione, pulizia, controllo efficienza, verifica assenza ostruzioni e corretto deflusso acque | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque, All. VII |
| | | | Linea acque sanitarie scarico SF3 (cabinato spogliatoio ditte) | Acqua - suolo | Ispezione e verifica funzionalità | Annuale | Manutentivo | Ispezione, pulizia, controllo efficienza, verifica assenza ostruzioni e corretto deflusso acque | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque, All. VII |
| | 7.2 | Sistemi di depurazione acque | Ingresso sezione di disoleazione | Acqua | Verifica concentrazione inquinanti | Mensile | Strumentale | Controllo analitico inquinanti (idrocarburi totali, COD) | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | | | Uscita sezione di disoleazione | Acqua | Verifica concentrazione inquinanti | Mensile | Strumentale | Controllo analitico inquinanti (pH, SST, idrocarburi totali, COD) | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | | | Impianto ITAR - Sezione di disoleazione | Acqua | Verifica produzioni oli | Semestrale | Funzionale | Controllo produzione oli separati ed eventuale asportazione | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | | | Impianto ITAR - Strutture, vasche e condotti | Acqua - suolo | Verifica funzionalità | Semestrale | Funzionale | Controlli e verifiche di carattere idraulico | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque, All. VI |
| | | | Impianto ITAR - Apparecchiature meccaniche | Acqua | Verifica funzionalità | Semestrale | Funzionale | Controllo funzionalità apparecchiature | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | | | Impianto ITAR - Apparecchiature elettriche ed elettroniche | Acqua | Verifica funzionalità | Semestrale | Funzionale | Controllo funzionalità apparecchiature | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | | | Impianto ITAR - Sistemi di grigliature e organi di regolazione | Acqua | Verifica funzionalità | Semestrale | Funzionale | Controllo e pulizia | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | 7.3 | Fosse Imhoff | Vasca Imhoff scarico SF2 | Acqua - suolo | Pulizia, manutenzione o verifica funzionalità | Annuale | Manutentivo | Manutenzione vasca | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | | | Vasca Imhoff scarico SF3 | Acqua - suolo | Pulizia, manutenzione o verifica funzionalità | Annuale | Manutentivo | Manutenzione vasca | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | 7.4 | Impianto trattamento acque oleose | Vasca raccolta acque oleose A401 | Suolo | Verifica funzionalità | Quinquennale | Funzionale | Prova di tenuta | 1 | 1 | 1 | Trascurabile | PAM-TT-001 Gestione delle acque |
| | 7.5 | Scarico SF1 | Misuratore di portata FT-401 | Acqua | Verifica funzionalità | Annuale | Taratura | Taratura misuratore | 1 | 1 | 1 | Trascurabile | PAM-TT-007 Gestione strumentazione di sistema, Allegato 1 |
| | Aree stoccaggio combustibili | 8.1 | Serbatoi di stoccaggio gasolio | Serbatoio gasolio E12A e linee ad esso connesse | Aria - suolo | Altri controlli su serbatoi, linee, bacini e accessori | Varie | Varie | Si veda piano controllo serbatoi | 1 | 2 | 2 | Trascurabile |
| Serbatoio gasolio E12B e linee ad esso connesse | | | | Aria - suolo | Altri controlli su serbatoi, linee, bacini e accessori | Varie | Varie | Si veda piano controllo serbatoi | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-010 - Gestione impianto gasolio |
| Serbatoio gasolio E17 e linee ad esso connesse | | | | Aria - suolo | Altri controlli su serbatoi, linee, bacini e accessori | Varie | Varie | Si veda piano controllo serbatoi | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-010 - Gestione impianto gasolio |
| Serbatoio gasolio E22 e linee ad esso connesse | | | | Aria - suolo | Altri controlli su serbatoi, linee, bacini e accessori | Varie | Varie | Si veda piano controllo serbatoi | 1 | 2 | 2 | Trascurabile | PAM-TT-010 - Gestione impianto gasolio |

| ID. | Nome identificativo | N° area | Materiale stoccato | Tipologia Serbatoio | Capacità (m ³) | Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.) | Analisi di rischio | | | |
|-----|------------------------|---------|--------------------|-----------------------|----------------------------|--|--------------------|----|------------------|------|
| | | | | | | | GI | PR | Rischio iniziale | |
| 1 | Serbatoio combustibile | E12A | Gasolio | Serbatoio fuori terra | 2 | Serbatoi a tetto fisso senza recupero dei vapori. Bacino impermeabilizzato senza doppio fondo. | 3 | 2 | 6 | alto |
| 2 | Serbatoio combustibile | E12B | Gasolio | Serbatoio fuori terra | 2 | È presente un unico sistema di contenimento per i due serbatoi, costituito da un bacino in CLS impermeabilizzato e piastrellato della capacità utile di 4 m3. | 3 | 2 | 6 | alto |
| 3 | Serbatoio gasolio | E17 | Gasolio | Serbatoio fuori terra | 2 | Serbatoi a tetto fisso senza recupero dei vapori. Bacino impermeabilizzato senza doppio fondo. Il sistema di contenimento di questo serbatoio è costituito da un bacino in CLS impermeabilizzato e piastrellato della capacità utile di 2 m3 | 3 | 2 | 6 | alto |
| 4 | Serbatoio gasolio | E22 | Gasolio | Serbatoio fuori terra | 9 | Cisterna rispondente al DM 22.11.17 Bacino di contenimento prefabbricato di capienza del 110% della capacità totale del serbatoio. | 3 | 2 | 6 | alto |

| ID. | Nome identificativo area | N° area | Materiale stoccato | Capacità (m ³) | Contenitore | | | Bacino di contenimento | | | Accessori (pompe, valvole ecc.) | | | Analisi di rischio | | | Procedure di riferimento | |
|-------------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|---|-----------|--|--|-------------|---|---|-----------|--------------------|----|-----------------|--------------------------|--|
| | | | | | Caratteristiche | Tipo di controllo | Frequenza | Caratteristiche | Tipo di controllo | Frequenza | Accessorio | Tipo di controllo | Frequenza | GI | PR | Rischio residuo | | |
| 1 | Serbatoio combustibile | E12A | Gasolio | 2 | Serbatoio fuori terra | Esame visivo per verifica integrità | Mensile | Bacino impermeabilizzato senza doppio fondo | Ispezione visiva per verifica affidabilità e integrità | Giornaliera | Organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e prelievo (pompe, valvole, rilevatori di livello, tubazioni, etc) | Ispezione visiva per verifica integrità | Mensile | 2 | 1 | 2 | accettabile | PAM-TT-010 - Gestione impianto gasolio |
| | | | | | | Verifica integrità esterna (spessimetria) | 5 anni | | | | Linee di adduzione e distribuzione | Controlli di tenuta | Annuale | | | | | |
| | | | | | | Controllo di tenuta | 10 anni | Sistemi di contenimento secondario (volumi di riserva, aree cordolate e griglie di raccolta) | Ispezione visiva per verifica affidabilità e integrità | Giornaliera | Strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco di mandata | Manutenzione | Annuale | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Sistemi di sicurezza | Manutenzione | Annuale | | | | | |
| Sistemi di tenuta | | | Ispezione e manutenzione | Trimestrale | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Serbatoio combustibile | E12B | Gasolio | 2 | Serbatoio fuori terra | Esame visivo per verifica integrità | Mensile | Bacino impermeabilizzato senza doppio fondo | Ispezione visiva per verifica affidabilità e integrità | Giornaliera | Organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e prelievo (pompe, valvole, rilevatori di livello, tubazioni, etc) | Ispezione visiva per verifica integrità | Mensile | 2 | 1 | 2 | accettabile | PAM-TT-010 - Gestione impianto gasolio |
| | | | | | | Verifica integrità esterna (spessimetria) | 5 anni | | | | Linee di adduzione e distribuzione | Controlli di tenuta | Annuale | | | | | |
| | | | | | | Controllo di tenuta | 10 anni | Sistemi di contenimento secondario (volumi di riserva, aree cordolate e griglie di raccolta) | Ispezione visiva per verifica affidabilità e integrità | Giornaliera | Strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco di mandata | Manutenzione | Annuale | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Sistemi di sicurezza | Manutenzione | Annuale | | | | | |
| Sistemi di tenuta | | | Ispezione e manutenzione | Trimestrale | | | | | | | | | | | | | | |

| ID. | Nome identificativo area | N° area | Materiale stoccato | Capacità (m ³) | Contenitore | | | Bacino di contenimento | | | Accessori (pompe, valvole ecc.) | | | Analisi di rischio | | | Procedure di riferimento | |
|-------------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|---|-----------|--|--|-------------|---|---|-----------|--------------------|----|-----------------|--------------------------|--|
| | | | | | Caratteristiche | Tipo di controllo | Frequenza | Caratteristiche | Tipo di controllo | Frequenza | Accessorio | Tipo di controllo | Frequenza | GI | PR | Rischio residuo | | |
| 3 | Serbatoio gasolio | E17 | Gasolio | 2 | Serbatoio fuori terra | Esame visivo per verifica integrità | Mensile | Bacino impermeabilizzato senza doppio fondo | Ispezione visiva per verifica affidabilità e integrità | Giornaliera | Organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e prelievo (pompe, valvole, rilevatori di livello, tubazioni, etc) | Ispezione visiva per verifica integrità | Mensile | 2 | 1 | 2 | accettabile | PAM-TT-O10 - Gestione impianto gasolio |
| | | | | | | Verifica integrità esterna (spessimetria) | 5 anni | | | | Linee di adduzione e distribuzione | Controlli di tenuta | Annuale | | | | | |
| | | | | | | Controllo di tenuta | 10 anni | Sistemi di contenimento secondario (volumi di riserva, aree cordolate e griglie di raccolta) | Ispezione visiva per verifica affidabilità e integrità | Giornaliera | Strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco di mandata | Manutenzione | Annuale | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Sistemi di sicurezza | Manutenzione | Annuale | | | | | |
| Sistemi di tenuta | | | Ispezione e manutenzione | Trimestrale | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Serbatoio gasolio | E22 | Gasolio | 9 | Serbatoio fuori terra | Esame visivo per verifica integrità | Mensile | Bacino impermeabilizzato senza doppio fondo | Ispezione visiva per verifica affidabilità e integrità | Giornaliera | Organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e prelievo (pompe, valvole, rilevatori di livello, tubazioni, etc) | Ispezione visiva per verifica integrità | Mensile | 2 | 1 | 2 | accettabile | PAM-TT-O10 - Gestione impianto gasolio |
| | | | | | | Verifica integrità esterna (spessimetria) | 5 anni | | | | Linee di adduzione e distribuzione | Controlli di tenuta | Annuale | | | | | |
| | | | | | | Controllo di tenuta | 10 anni | Sistemi di contenimento secondario (volumi di riserva, aree cordolate e griglie di raccolta) | Ispezione visiva per verifica affidabilità e integrità | Giornaliera | Strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco di mandata | Manutenzione | Annuale | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Sistemi di sicurezza | Manutenzione | Annuale | | | | | |
| Sistemi di tenuta | | | Ispezione e manutenzione | Trimestrale | | | | | | | | | | | | | | |