

## PIANO DI DISMISSIONE GRUPPI FS3 e FS4

Riscontro a Parere Istruttorio Conclusivo (*procedimento ID 94/13829*)

*m amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE. USCITA.0004780.11-01-2024*

## PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALI

ALLEGATO\_3\_m\_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE. ENTRATA.0040128.01-

Revisione n°	Data	Redazione	Controllo	Approvazione
00	23/02/2024	Luca Battaglia Federico Niero	Domenico Albino De Martino	Alberto Marini

## Sommario

1.	<b>Premessa</b> .....	3
2.	<b>Analisi dei documenti e della normativa di riferimento e definizione del quadro informativo</b> .....	4
2.1.	<b>Normativa di riferimento</b> .....	4
2.2.	<b>Fasi dell’opera</b> .....	4
2.3.	<b>Matrici ambientali interessate dall’opera</b> .....	7
3.	<b>Definizione dei criteri di scelta dei punti di monitoraggio</b> .....	10
3.1.	<b>Componenti ambientali interessate</b> .....	10
3.2.	<b>Criteri di ubicazione dei punti di monitoraggio</b> .....	10
3.3.	<b>Codifica dei punti di monitoraggio</b> .....	10
4.	<b>Scelta degli indicatori ambientali</b> .....	12
5.	<b>Programma e descrizione delle attività</b> .....	13
5.1.	<b>Componente Acque Reflue</b> .....	13
5.1.1.	<b>Individuazione delle aree da monitorare</b> .....	13
5.1.2.	<b>Metodologia di rilevamento</b> .....	13
5.2.	<b>Componente suolo e sottosuolo</b> .....	13
5.2.1.	<b>Individuazione delle aree da monitorare</b> .....	13
5.2.2.	<b>Metodologia di rilevamento</b> .....	13
5.3.	<b>Componente atmosfera - polveri</b> .....	15
5.3.1.	<b>Individuazione delle aree da monitorare</b> .....	15
5.3.2.	<b>Metodologia di rilevamento</b> .....	15
5.4.	<b>Componente atmosfera – Inquinanti chimici</b> .....	16
5.4.1.	<b>Individuazione delle aree da monitorare</b> .....	16
5.4.2.	<b>Metodologia di rilevamento</b> .....	16
6.	<b>Piani di Controllo Ambientale</b> .....	18
7.	<b>Misure di mitigazione</b> .....	18
8.	<b>Restituzione e strutturazione dei dati rilevati</b> .....	20
9.	<b>Gestione delle anomalie</b> .....	21
10.	<b>Allegato 1 – Planimetria aree di intervento</b> .....	22
11.	<b>Allegato 2 – Lavorazioni a confronto con matrici ambientali potenzialmente coinvolte e relative misure di mitigazione</b> .....	23
12.	<b>Allegato 3 - Modello di Piano di Controllo Ambientale</b> .....	37

## 1. Premessa

Con comunicazione prot. ENEL-PRO-29/09/2023-0016350, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 2 comma 3 del decreto di riesame AIA (DM 250/2020) dell'installazione denominata Centrale Termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina (VE) ed in riferimento al paragrafo 9.13 del PIC in relazione alle fasi di dismissione e ripristino dei luoghi, il gestore ha trasmesso al competente *MASE Direzione Generale Valutazioni Ambientali (VA) DIVISIONE II – Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale* il Piano di dismissione Sezioni FS3 e FS4 – Rev.00 – 29/09/2023. Il citato Piano ha lo scopo di ottemperare a quanto richiesto in ordine alle fasi di dismissione, indicando le misure intraprese affinché sia evitato qualsiasi rischio di contaminazione delle matrici ambientali al momento della cessazione definitiva dell'attività e per la messa in sicurezza del sito, nonché fornire un documento completo delle integrazioni richieste dal MASE con nota *Protocollo nr: 110616 - del 06/07/2023 - MASE - Area Organizzativa Omogenea (AOO) MASE trasmissione richiesta d'integrazione documentale al gestore Enel Produzione S.p.A. CTE "Andrea Palladio" di Fusina (VE) - Procedimento ID 94/13829.*

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) intende fornire gli elementi tecnici ed operativi al fine di ottemperare alla richiesta formulata dal GI e riportata al paragrafo 7 del Parere Istruttorio Conclusivo di cui alla comunicazione del MASE *m amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE. USCITA.0004780.11-01-2024.* In particolare, in detto documento si legge:

*"Il Gruppo Istruttore ha ritenuto necessario prevedere un quadro prescrittivo, relativo alla successiva fase di progettazione e realizzazione degli interventi, che preveda in maggior dettaglio la progettazione ed esecuzione degli interventi descritti, focalizzando in particolare gli aspetti ambientali di maggior impatto. In particolare, deve essere implementato anche un Piano di monitoraggio ambientale nel corso degli interventi e, per quelli pertinenti, in particolare per le acque reflue e suolo anche nella fase post operam".*

Il PMA persegue i seguenti obiettivi:

- valutare gli eventuali impatti prodotti sulle matrici ambientali nel corso delle lavorazioni e verificare se al termine delle lavorazioni le matrici ambientali possano avere subito alterazioni permanenti;
- garantire, durante la fase di dismissione, la gestione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed

attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive;

- verificare l'efficacia delle misure di mitigazione;
- fornire agli Enti preposti alla verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni in materia, gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio.

## 2. Analisi dei documenti e della normativa di riferimento e definizione del quadro informativo

### 2.1. Normativa di riferimento

Il monitoraggio ambientale è individuato nella Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., (art.22, lettera e) e punto 5-bis dell'Allegato VII come "descrizione delle misure previste per il monitoraggio". Il piano di monitoraggio "contiene ogni opportuna indicazione per la progettazione e lo svolgimento delle attività di controllo e monitoraggio degli impatti".

Inoltre, si è fatto riferimento alle "*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) – Rev 1, del 06/06/2014 (ISPRA)*".

### 2.2. Fasi dell'opera

Le attività di monitoraggio saranno condotte nel corso di due fasi significative di interventi di dismissione. Nello specifico:

- a) la fase di corso d'opera, rappresentata dai periodi di lavorazione, durante i quali sarà possibile adottare eventuali misure di mitigazione degli eventuali impatti e contenimento andando ad adeguare le metodologie lavorative al fine di non generare criticità in ordine ambientale;
- b) fase di post operam, rappresentata dal periodo successivo alle lavorazioni, al fine di quantificare eventuali effetti prodotti dalle lavorazioni.

In relazione a quanto previsto dal Piano delle Dismissioni, di seguito sono riportati gli assets oggetto di dismissione .

#### Impianto DeSOx

- Sezionamento delle principali apparecchiature di impianto: agitatori, pompe ventilatori, soffianti e motori

- Rimozione fluidi di processo con pulizia serbatoi e vasche di drenaggio
- Sezionamento e pulizia filtri (gesso) nastro vuoto ed ausiliari
- Pulizia e Lavaggio treno nastri gesso e preparazione idrocycloni
- Pulizia Serbatoi Pre Scrubber e Main Scrubber
- Drenaggio e pulizia serbatoi temporanei
- Sezionamento e Pulizia sistema preparazione dosaggio calcare
- Svuotamento e Pulizia Sili Gesso
- Svuotamento e Pulizia Sili Calcare

#### Bunker e Mulini

- Sezionamento elettrico dei componenti principali e ausiliari
- Pulizia mulini e componenti annessi
- Pulizia e bonifica dei bunker e delle condotte
- Svuotamento e pulizia sistemi circuito lubrificazione

#### Sistema Combustibile liquido Gasolio di Avviamento caldaia, gasoli e altri oli

- Isolamento elettrico e flangiatura linee di mandata e ricircolo
- Svuotamento e bonifica tubazione linee di mandata e ricircolo

#### Sistema Combustibile gassoso a gas Metano avviamento caldaia

- Spiazzamento e inertizzazione linee metano
- Gas free per linee metano

#### Generatore di Vapore caldaie

- Sezionamento elettrico delle utenze principali ed ausiliarie
- Drenaggio e sfiato dei circuiti acqua e vapore del Generatore di vapore
- Lavaggio della linea di adduzione sostanze chimiche al generatore di vapore ed intercettazione

#### Condotte Aria/Gas e Ventilatori

- Svuotamento delle condotte e pulizia circuiti
- Sezionamento elettrico dei macchinari del circuito Aria/Gas

#### Impianti DeNOx

- Bonifiche tubazioni dal fluido di processo e pulizie delle tramogge
- Sezionamento elettrico dei macchinari principali ed ausiliari del circuito aria gas

#### Captatori elettrostatici

- Svuotamento e pulizia tramogge
- Sezionamento elettrico dei macchinari

#### Circuito Vapore Ausiliario

- Isolamento, depressurizzazione e drenaggio dei collettori vapore ausiliario dei gruppi
- Salvaguardia delle tubazioni per acqua calda sanitaria e riscaldamento

#### Impianti di Gestione ed evacuazione ceneri ai silos (compresi)

- Svuotamento e pulizia sili ceneri e sistemi principali ed ausiliari
- Sezionamento elettrico dei componenti dell'impianto

#### Ciclo condensato acqua alimento, spillamenti e drenaggi

- Sezionamento elettrico e Drenaggio delle utenze principali ed ausiliarie.
- Svuotamento cassoni olio
- Svuotamento riscaldatori lato acqua e lato vapore
- Intercettazione dei circuiti in oggetto (acqua integrazione/riempimento/riscaldatori)
- Svuotamento serbatoi reagenti chimici

#### ITC - Impianto trattamento condensato

- Disalimentazione, bonifica sistema ITC comprensiva dei serbatoi annessi

#### Turbine vapore AP-MP-BP e relativi alternatori raffreddati ad idrogeno

- Sezionamento elettrico delle utenze principali/ausiliarie
- Svuotamento e bonifica circuiti olio, cassone olio e bowser
- Spiazzamento idrogeno alternatori e messa in aria
- Rimozione pacchi idrogeno
- Disalimentazione, intercettazione e messa in sicurezza dei sistemi di olio tenuta idrogeno e lo svuotamento del sistema olio tenuta
- Disalimentazione, intercettazione e messa in sicurezza sistema acqua raffreddamento dell'intero circuito
- Disalimentazione e messa in sicurezza dei quadri comando e di potenza dei sistemi di eccitazione degli alternatori

#### Condensatori e sistema acqua di circolazione

- Sezionamento elettrico delle utenze principali ed ausiliarie del circuito
- Chiusura valvole ingresso/uscita casse condensatore acqua di mare
- Messa in sicurezza impianto di produzione ed additivazione biossido di Cloro con

svuotamento dei relativi materiali

#### Carbonile e Sistema trasporto carbone (da carbonile ai bunker)

##### Nastri carbone

- Sezionamento elettrico delle utenze principali ed ausiliarie
- Recupero materia prima da nastri e tramogge
- Svuotamento olio centraline e macchinari
- Messa in sicurezza e pulizia dei Ponti Gru

##### Parco Carbone

- Svuotamento Carbonile area Sud
- Scarifica superficiale del carbonile area Sud
- Svuotamento Carbonile area centro nord
- Scarifica superficiale del carbonile area centro nord

##### Area Trasformatori MT-AT

- Sezionamento elettrico e messa in sicurezza delle macchine

##### Stazione Elettrica AT

- Messa in sicurezza elettrica dei macchinari afferenti a ciascun gruppo (Sezionatore di linea, TA, TV ed interruttori unipolari)
- Bonifica apparecchiature in SF6

In [allegato 1](#) è riportata una planimetria del sito con le aree oggetto di dismissione, mentre in [allegato 2](#) è riportata una analisi delle matrici ambientali eventualmente coinvolte nelle operazioni di dismissione con evidenza delle misure di prevenzione che saranno messe in atto.

### **2.3. Matrici ambientali interessate dall'opera**

In relazione alle lavorazioni e agli interventi sopra riportati si è ritenuto opportuno valutare quali siano le matrici ambientali potenzialmente interessate dalle attività, nello specifico si è ritenuto pertinente focalizzare l'attenzione sulle seguenti matrici:

- 1. Ambiente idrico.** Per quanto attiene le acque superficiali e le acque sotterranee, in ragione del fatto che il progetto non prevede la costruzione di nuove opere con movimentazione di terre né le lavorazioni possono avere ricadute su corsi d'acqua limitrofi o su acque sotterranee, si ritiene tuttavia che le lavorazioni possano avere delle interferenze a carico della rete di gestione delle acque reflue di centrale. In considerazioni di quanto valutato si

ritiene che la matrice acque reflue (pur non essendo una matrice ambientale) sia da considerarsi oggetto di monitoraggio.

- 2. Suolo superficiale.** Gli interventi di dismissione comporteranno l'asportazione di prodotti attualmente contenuti in serbatoi, vasche, cisterne linee, silos ecc, tali lavorazioni potrebbero potenzialmente comportare la perdita di sostanze, le quali possono alterare la qualità dei suoli, è chiaro tuttavia che se le lavorazioni verranno eseguite su aree pavimentate ed impermeabilizzate tale condizione è assolutamente da escludere, quindi il monitoraggio della matrice suolo superficiale riguarderà le aree interessate da lavorazioni non pavimentate.
- 3. Atmosfera - polveri.** Gli impatti connessi alla dismissione degli impianti ed in particolare allo svuotamento di serbatoi, silos e vasche con all'interno stoccati materiali polverulenti, possono generare una momentanea alterazione della qualità dell'aria ambiente, a tal proposito si ritiene pertinente prevedere monitoraggi della qualità dell'aria in corrispondenza di lavorazioni e aree che vedono coinvolte nella movimentazione materiali polverulenti.
- 4. Atmosfera – Inquinanti chimici.** Come per le polveri, anche lo svuotamento di serbatoi, linee, vasche e recipienti di raccolta di prodotti chimici può generare un rilascio di vapori di tali sostanze in aria, a tal proposito si ritiene pertinente prevedere monitoraggi della qualità dell'aria in corrispondenza di lavorazioni e aree che vedono coinvolte nella movimentazione prodotti chimici basso bollenti o in grado di generare aerosol o vapori.

In riferimento a quanto sopra esposto, la tabella seguente (Tab. 1) presenta il quadro riassuntivo delle aree di attenzione considerate per la scelta dei punti di monitoraggio ambientale.

Tab. 1 - Quadro riassuntivo delle aree di attenzione considerate per la scelta dei punti di monitoraggio ambientale

Componente	Aree di attenzione
Acque reflue	Punto di campionamento dei rispettivi scarichi in matrice acqua superficiale per la valutazione del rispetto dei limiti

Suolo superficiale	Punti di monitoraggio del suolo superficiale in corrispondenza di aree non pavimentate interessate da lavorazioni
Atmosfera - polveri	Punti di monitoraggio dell'aria ambiente in corrispondenza delle lavorazioni
Atmosfera – Inquinanti chimici	Punti di monitoraggio dell'aria ambiente in corrispondenza delle lavorazioni

### 3. Definizione dei criteri di scelta dei punti di monitoraggio

#### 3.1. Componenti ambientali interessate

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale riguarda le seguenti matrici ambientali:

- Acque reflue
- Suolo superficiale
- Atmosfera – polveri
- Atmosfera – Inquinanti chimici

#### 3.2. Criteri di ubicazione dei punti di monitoraggio

L'ubicazione dei punti di indagine ambientale è funzionale alle attività svolte ed alle matrici oggetto di monitoraggio.

Nello specifico per le **acque reflue** si utilizzeranno gli stessi punti di campionamento, e frequenza, già previsti dal disposto di Autorizzazione Integrata Ambientale ovvero gli **scarichi ITAR, SM1, SR1, finali SS2 e scarico parziale SI2**.

In relazione alla componente **suolo superficiale** i punti di indagine saranno individuati di volta in volta in funzione delle tipologie di lavorazione e della presenza o meno di aree pavimentate, nell'eventualità fossero necessario eseguire eventuali campionamenti, verrà utilizzata una griglia regolare avente una maglia 10 x 10 m posizionando il punto di prelievo al centro del quadrato. Il numero di areali sarà valutato di volta in volta in funzione delle dimensioni delle zone di lavorazione. In merito alla componente **atmosfera**, sia in relazione alle polveri che agli inquinanti chimici, si individueranno due punti di misura rispettivamente a monte ed a valle della direzione del vento rilevata all'atto dei prelievi.

#### 3.3. Codifica dei punti di monitoraggio

Per ogni punto di monitoraggio si è coniato un codice identificativo così strutturato in XXXNN dove: XXX rappresenta la componente ambientale monitorata:

RE =Acque reflue

SU = Suolo superficiale

ATP = Atmosfera – polveri

ATC = Atmosfera – inquinanti chimici



NN è il numero progressivo del punto di monitoraggio per ogni componente ambientale o l'identificativo del pozzetto di prelievo nel caso delle acque reflue.

#### 4. Scelta degli indicatori ambientali

Per ognuna delle componenti ambientali individuate sono stati selezionati gli indici e gli indicatori ambientali oggetto del monitoraggio in funzione dello specifico obiettivo di ognuna di esse (Tab. 2).

Tab. 2 - Indicatori ambientali

Componente ambientale	Obiettivo del monitoraggio	Indici ed indicatori ambientali
Acque di scarico	Valutare eventuali rilasci di sostanze nelle acque reflue	Analisi chimico-fisiche
Suoli superficiali	Valutare eventuali rilasci di sostanze nei suoli	Analisi chimico-fisiche
Atmosfera - polveri	Caratterizzazione delle fasi di lavoro	Valutazione dell'incremento di concentrazione tra i punti di monte e quelli di valle rispetto alla direzione del vento
Atmosfera – inquinanti chimici	Caratterizzazione delle fasi di lavoro	Valutazione dell'incremento di concentrazione tra i punti di monte e quelli di valle rispetto alla direzione del vento

## 5. Programma e descrizione delle attività

### 5.1. Componente Acque Reflue

#### 5.1.1. Individuazione delle aree da monitorare

Come già detto in precedenza, i punti di monitoraggio saranno quelli già individuati nel disposto di Autorizzazione Integrata Ambientale **scarichi ITAR, SM1, SR1, finali SS2 e scarico parziale SI2**.

#### 5.1.2. Metodologia di rilevamento

In relazione alle modalità, alla frequenza ed ai parametri oggetto di misurazione si ritiene che quanto previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale dia un buon grado di salvaguardia e controllo della matrice interessata. Per la matrice acque reflue si utilizzeranno come limiti di riferimento quelli previsti dalla Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Parere Istruttorio Conclusivo paragrafo 9.6.

### 5.2. Componente suolo e sottosuolo

#### 5.2.1. Individuazione delle aree da monitorare

L'attività di monitoraggio mira a verificare l'eventuale impatto sulla componente dovuta alle lavorazioni principalmente che interessano la movimentazione di polveri e liquidi in prossimità di aree non pavimentate. Il monitoraggio dei suoli sarà effettuato, sia in fase corso d'opera sia in fase di completamento delle lavorazioni.

I punti individuati per il monitoraggio del suolo saranno definiti di volta in volta in funzione delle aree di lavorazione e saranno posizionati in prossimità delle zone di intervento scegliendo i punti che possono maggiormente essere interessati dalle lavorazioni.

#### 5.2.2. Metodologia di rilevamento

Il monitoraggio sarà articolato sviluppando in prima battuta una fase di campionamento mediante il prelievo di campioni di suolo superficiale (0-30 cm dal p.c.), su cui saranno effettuate analisi chimico-fisiche, finalizzate ad evidenziare le caratteristiche di qualità ai sensi della tabella 1 colonna B allegato 5 parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06.

In particolare, sui campioni, applicando metodiche ufficialmente riconosciute, saranno svolte le seguenti analisi/determinazioni:

- analisi chimico-fisiche: relative ai principali parametri che possono evidenziare fenomeni di potenziale contaminazione. Sui campioni di suolo superficiale prelevati dagli areali identificati, verranno ricercati i parametri riportati nella tabella sottostante utilizzando come riferimenti di concentrazione limite di cui ai valori riportati dal D.Lgs. n° 152/2006 GU n° 88

14/04/2006 All. 5 Titolo V Parte Quarta Tab 1/B.

ANALITA	METODO PROPOSTO <sup>(1)</sup>	U.M.
<b>Antimonio</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3060 A/B Man 29 2003	mg/kg
<b>Arsenico</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3080 A Man 29 2003	mg/kg
<b>Berillio</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3100 A Man 29 2003	mg/kg
<b>Cadmio</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003	mg/kg
<b>Cobalto</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3140 Man 29 2003	mg/kg
<b>Cromo totale</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3150 B1 Man 29 2003	mg/kg
<b>Cromo esavalente (VI)</b>	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg
<b>Mercurio</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003	mg/kg
<b>Nichel</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003	mg/kg
<b>Piombo</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3230 B	mg/kg
<b>Rame</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3250 A/B Man 29 2003	mg/kg
<b>Selenio</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3260 A Man 29 2003	mg/kg
<b>Tallio</b>	EPA 3051* 2007 + EPA 7010 2007	mg/kg
<b>Vanadio</b>	EPA 3051* 2007 + EPA 7010 2007	mg/kg
<b>Zinco</b>	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3320 A Man 29 2003	mg/kg
<b>Benzo(a)antracene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Benzo(a)pirene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Benzo(b)fluorantene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Benzo(k)fluorantene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Crisene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Indenopirene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Pirene</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>Sommatoria composti aromatici policiclici</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
<b>PCB</b>	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082* 2007	mg/kg
<b>Idrocarburi leggeri C ≤ 12</b>	EPA 5021* 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg
<b>Idrocarburi pesanti C &gt; 12</b>	EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg

(1) Potranno essere utilizzati metodi alternativi purché ufficiali, normati e riconosciuti a livello nazionale o internazionale

### **5.3. Componente atmosfera - polveri**

#### **5.3.1. Individuazione delle aree da monitorare**

Le attività di monitoraggio della qualità dell'aria sono proposte posizionando punti di prelievo nelle immediate vicinanze delle zone di intervento uno a monte e uno a valle della direzione del vento rilevata all'atto del campionamento. Il monitoraggio delle polveri sarà eseguito tramite postazione mobile posta in corrispondenza del punto da monitorare.

#### **5.3.2. Metodologia di rilevamento**

Il procedimento di raccolta del campione, che avviene mediante una stazione di misura operante a portata volumetrica costante in ingresso e dotata di sistema automatico per il controllo della portata che preleva aria attraverso un'apposita testa di campionamento e un successivo separatore a impatto inerziale, è definito dalle norme UNI EN 12341:2014. La misurazione delle polveri PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> verrà quindi condotta con strumentazione conforme alle attuali norme vigenti, così come indicato nel D.Lgs. 13 agosto 2010 n. 155 che descrive le caratteristiche del sistema campionante, del filtro e le condizioni operative della stazione di misura.

Poiché si tratta di attività non continue e con durata limitata al ciclo di lavorazione (8 ore), il valore di concentrazione sarà restituito come il valore medio di campionamento effettuato nell'arco del turno di lavorazione della stessa giornata.

Le catene strumentali che verranno utilizzate per le misurazioni e determinazione delle polveri PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> sono composte da:

- Testa di prelievo PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> conforme alla UNI EN 12341:2014;
- Sistema sequenziale conforme alla UNI EN 12341:2014;

Contestualmente ad ogni campagna di misura saranno monitorati, mediante una stazione meteorologica fissa, la temperatura ambientale, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, la direzione e la velocità del vento. La stazione meteorologica fissa, in una posizione sufficientemente rappresentativa dal punto di vista spaziale, verrà mantenuta per tutta la durata del monitoraggio.



I valori di concentrazione potranno essere quindi confrontati e, qualora si riscontrasse un incremento del 30% del dato rilevato sul campione di monte rispetto a quello rilevato sulla postazione a valle della direzione del vento, si attueranno misure di contenimento degli impatti ambientali nel corso delle lavorazioni che hanno generato la criticità. Nel caso in cui le lavorazioni fossero ultimate, si attueranno le misure di mitigazione nelle lavorazioni analoghe successive.

#### **5.4. Componente atmosfera – Inquinanti chimici**

##### **5.4.1. Individuazione delle aree da monitorare**

Come per la componente polveri, anche per la componente parametri chimici le attività di monitoraggio della qualità dell'aria sono proposte posizionando punti di prelievo nelle immediate vicinanze delle zone di intervento uno a monte e uno a valle della direzione del vento rilevata all'atto del campionamento. Il monitoraggio sarà eseguito tramite postazione mobile posta in corrispondenza del punto da monitorare.

##### **5.4.2. Metodologia di rilevamento**

La fase di monitoraggio avverrà mediante l'installazione di sistemi di aspirazione di aria ambiente per il collezionamento di campioni su supporti assorbenti. Nel caso di specie si eseguirà il monitoraggio su due punti di prelievo posti nelle immediate vicinanze delle zone di intervento uno a monte e uno a valle della direzione del vento rilevata all'atto del campionamento. In funzione della sostanza chimica che sarà oggetto di asportazione si utilizzeranno a titolo indicativo e non esaustivo i seguenti metodi

- 1) fiale a carboni attivi per il campionamento di Composti Organici Volatili secondo quanto previsto dalla NIOSH 2549 nel caso di solventi, sostanze organiche, combustibili
- 2) Fiale in gel di silice attivate con acido solforico per il campionamento di Ammoniaca in accordo a quanto previsto dal metodo NIOSH 6016



In ogni caso si procederà ad adottare un metodo di campionamento e analisi applicabile alla sostanza chimica oggetto di monitoraggio. I campioni così collezionati saranno trasportati in laboratorio per le successive analisi chimico-fisiche. I valori di concentrazione potranno essere quindi confrontati e, qualora si riscontrasse un incremento del 30% del dato rilevato sul campione di monte rispetto a quello rilevato sulla postazione a valle della direzione del vento, si attueranno misure di contenimento degli impatti ambientali nel corso delle lavorazioni che hanno generato la criticità. Nel caso in cui le lavorazioni fossero ultimate, si attueranno le misure di mitigazione nelle lavorazioni analoghe successive.

Ove disponibili in funzione degli agenti chimici oggetto di asportazione si potrà fare ricorso all'utilizzo di fiale colorimetriche in applicazione di quanto previsto dal metodo UNI 1231-1999, tale metodologia permette di avere un dato analitico immediatamente in campo potendo attivare le eventuali azioni di mitigazione e contenimento degli impatti ambientali.



## 6. Piani di Controllo Ambientale

Secondo le modalità operative ed i criteri del Work Breakdown Structure (WBS), prima dell'avvio delle specifiche attività di dismissione, si procederà alla predisposizione di un Piano di Controllo Ambientale (PCA). Nel PCA verranno valutati gli aspetti ambientali coinvolti nelle lavorazioni e saranno indicati i monitoraggi specifici da attuare e le metodologie da applicare in riferimento a quelli individuati nel presente PMA. I singoli PCA conterranno inoltre una planimetria di dettaglio delle aree interessate dalle lavorazioni. I singoli PCA così predisposti saranno archiviati e resi sempre disponibili e di fatto potranno essere collegati ai monitoraggi eseguiti ed ai risultati ottenuti in modo da avere sempre un quadro completo degli eventuali impatti generati dalle varie lavorazioni. In [allegato 3](#) è riportato un modello esemplificato di PCA.

## 7. Misure di mitigazione

Al fine di mitigare i possibili e temporanei impatti sulle matrici ambientali, anche in considerazione dei valori di fondo presenti, in fase di esecuzione delle attività saranno prese tutte le misure necessarie a ridurre le possibili emissioni. In particolare, saranno adottate le seguenti modalità operative, come meglio specificate per ogni singola attività in dettaglio nell'[allegato 2](#):

- Per le attività di drenaggio il contenuto liquido e pompabile sarà trasferito, come già previsto dall'attuale assetto d'impianto, verso i sistemi di trattamento acque ITAR e TSD già dedicati alla gestione di tali tipologie di refluo. L'impianto ITAR e ITSD resteranno attivi come misura per limitare qualsiasi rischio di inquinamento della matrice acqua e suolo, così come anche già previsto da Decreto AIA 512/2022 per il CCGT FS7;
- Per le attività di pulizia per eventuali residui solidi sarà prevista la rimozione tramite idonei mezzi aspiranti al fine di evitare eventuali dispersioni verso la matrice aria e suolo;
- Per le attività di pulizia per eventuali residui solidi pulverulenti sarà prevista la rimozione tramite idonei mezzi aspiranti al fine di evitare eventuali dispersioni di polveri durante le operazioni al fine di evitare eventuali dispersioni verso la matrice aria;
- Per le attività di svuotamento dai liquidi sarà prevista la rimozione manuale o tramite idonei mezzi aspiranti degli eventuali residui liquidi per ridurre potenziali dispersioni su suolo e acque reflue durante le operazioni; durante le fasi di lavorazione verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni;
- Per le attività di svuotamento gas SF<sub>6</sub> sarà prevista la rimozione del gas con ausilio di un

macchinario idoneo allo scopo evitando la dispersione in atmosfera del gas, si procederà al travaso dei gas contenuti nelle apparecchiature in bombole per il successivo smaltimento gestito secondo la normativa rifiuti vigente;

- Per le attività che prevedono l'impiego di mezzi per la movimentazione sarà prevista:
  - la bagnatura periodica delle superfici esterne di impianto in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
  - sarà attuata l'ottimizzazione del carico dei mezzi di trasporto al fine di limitare il numero di viaggi necessari;
  - nella movimentazione e carico del materiale polverulento sarà garantita una ridotta altezza di caduta del materiale sul mezzo di trasporto, per limitare al minimo la dispersione di polveri;
  - la velocità massima all'interno dell'area di impianto è di 20 km/h, tale da garantire la stabilità dei mezzi e del loro carico;
  - durante le operazioni di carico/scarico dell'automezzo sarà spento sempre il motore;
- Nelle aree di cantiere il materiale sarà coperto con teli traspiranti o comunque mantenuto umido in modo da minimizzare la dispersione di polveri;
- Per le lavorazioni effettuate in prossimità o su di zone presentanti suolo non pavimentato si provvederà alla copertura mediante telo impermeabile al fine di evitare eventuali dispersioni verso la matrice suolo.

	Centrale "Andrea Palladio" di Fusina Piano monitoraggio ambientale e misure di mitigazione	Pag. 20 di 37 Rev.00 – 23/02/2024
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

## 8. Restituzione e strutturazione dei dati rilevati

I dati saranno raccolti ed archiviati presso l'impianto e saranno sempre tenuti disponibili per le autorità preposte al controllo e, in relazione alle diverse componenti ambientali saranno elaborati tramite sistema informativo di tipo GIS (Geographic Information System). Inoltre, sarà prodotta una relazione di sintesi dei risultati ottenuti al termine di ciascuna fase.

Nel corso del monitoraggio saranno rese disponibili le seguenti informazioni:

- Relazione di fase CO
- Relazione di fase PO

### Relazione di fase CO (Corso d'Opera)

Al fine di illustrare i risultati delle attività di monitoraggio eseguite nel corso dell'installazione della nuova linea di lavorazione, sarà redatta una relazione di fase di CO.

### Relazione di fase PO (Post-Operam)

Al fine di restituire una sintesi dei dati acquisiti nella fase di PO e per fornire una valutazione dell'efficacia delle misure di mitigazione previste in fase di progetto e di quelle eventualmente introdotte a seguito delle risultanze del monitoraggio stesso, sarà redatta una relazione per la fase di PO.

## 9. Gestione delle anomalie

Si definisce "condizione anomala" ogni situazione in cui si ha il superamento di un VLE ove previsti o di variazione anomala rispetto ai criteri di confronto dei criteri rilevati.

In particolare, per le componenti in esame, possono essere considerati anomali i casi nei quali si presentano:

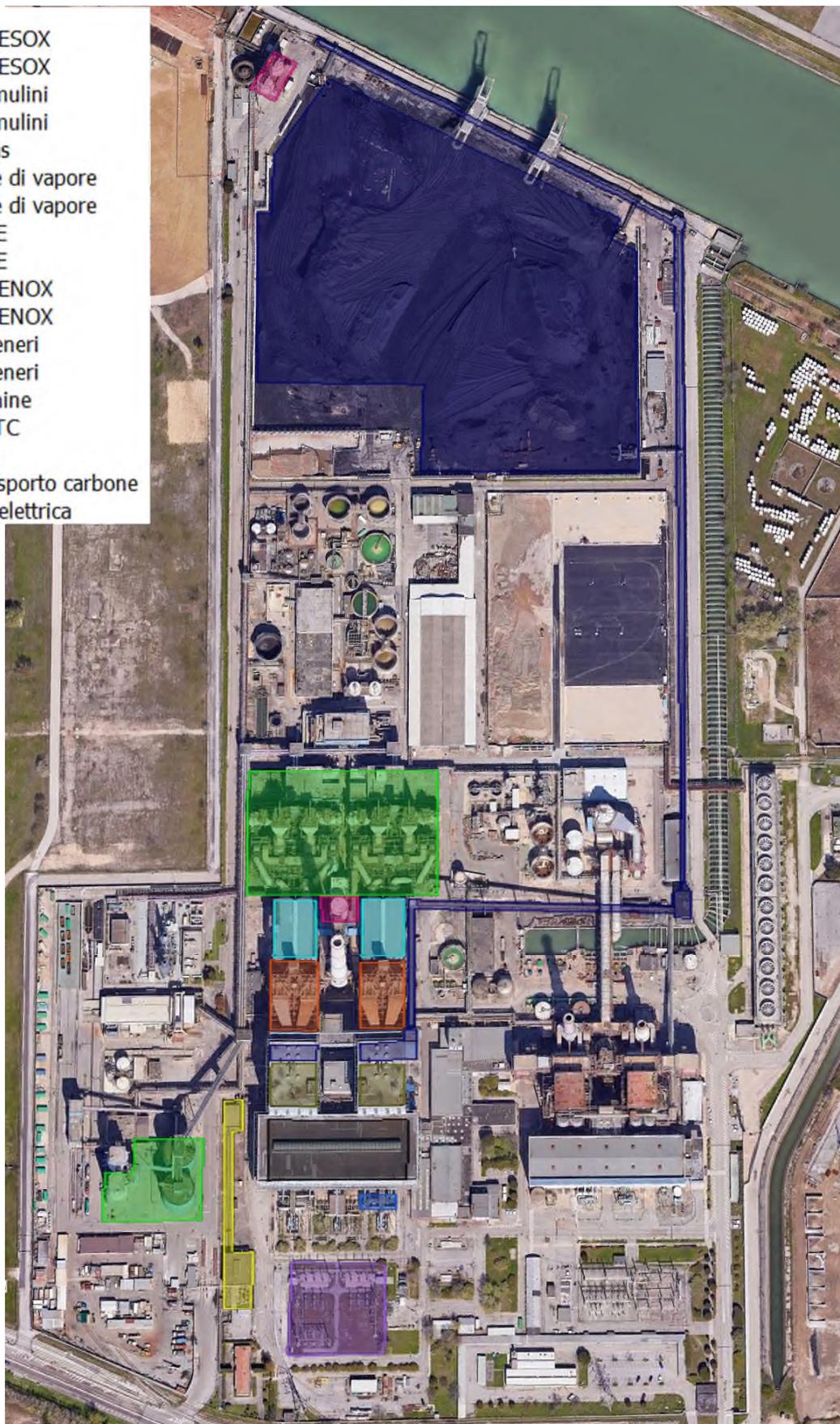
- incrementi di concentrazione di inquinanti nelle acque di scarico;
- contaminazione del suolo;
- effetti delle polveri e degli inquinanti chimici sulla qualità dell'aria ambiente.

Si ritiene opportuno che ogni situazione anomala registrata venga segnalata tramite apposita scheda che riporti un preciso riferimento al punto in cui essa è avvenuta e alle possibili cause.

Qualora venisse riscontrata una situazione anomala si procederà aprendo una scheda anomalia secondo quanto prescritto nel decreto AIA e a quanto previsto dal SGI e verranno attuate tutte le misure di mitigazione pertinenti già descritte nel paragrafo 7.

## 10. Allegato 1 – Planimetria aree di intervento

- ✓ Area n1 impianti DESOX
- ✓ Area n1 impianti DESOX
- ✓ Area n2 bunker e mulini
- ✓ Area n2 bunker e mulini
- ✓ Area n3 sistema gas
- ✓ Area n4 generatore di vapore
- ✓ Area n4 generatore di vapore
- ✓ Area n6 impianti PE
- ✓ Area n6 impianti PE
- ✓ Area n5 impianti DENOX
- ✓ Area n5 impianti DENOX
- ✓ Area n7 impianti ceneri
- ✓ Area n7 impianti ceneri
- ✓ Area n8 sala macchine
- ✓ Area n9 impanto ITC
- ✓ Area n10 carbonile
- ✓ Area n12 nastri trasporto carbone
- ✓ Area n11 Stazione elettrica



## 11. Allegato 2 – Lavorazioni a confronto con matrici ambientali potenzialmente coinvolte e relative misure di mitigazione

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
<b>Impianto DeSOx</b>	Area 1 Area Interna pavimentata in cemento e/o piastrellata Area Esterna pavimentata in cemento			<b>04/03/2024</b>	<b>02/01/2026</b>	<b>480 g</b>
Sezionamento delle principali apparecchiature di impianto: agitatori, pompe ventilatori, soffianti e motori.		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	04/03/2024	05/07/2024	90 g
Rimozione fluidi di processo con pulizia serbatoi e vasche di drenaggio		Acque Reflue	Attività di Drenaggio: drenaggio del contenuto liquido e pompabile utilizzando il sistema di trattamento acque ITSD già dedicato alla gestione di tali tipologie di refluo  Attività di pulizia eventuali solidi: rimozione tramite mezzi aspiranti degli eventuali residui solidi al fine di evitare eventuale dispersione verso la matrice aria e suolo	04/03/2024	16/08/2024	120 g
Sezionamento e pulizia filtri (gesso) nastro vuoto ed ausiliari		- Atmosfera - polveri	Attività di carattere elettrico: non impattante su matrici ambientali  Attività di pulizia solidi: rimozione manuale o tramite mezzi aspiranti di residui solidi per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni	04/03/2024	24/09/2024	147 g
Pulizia treno nastri gesso e preparazione idrocycloni		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia eventuali solidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti o manualmente degli eventuali residui solidi al fine di evitare eventuale dispersione verso la matrice aria e suolo	04/03/2024	14/02/2025	250 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
Pulizia Serbatoi Pre Scrubber e Main Scrubber		Acque Reflue Atmosfera - polveri	Attività di Drenaggio: drenaggio del contenuto liquido e pompabile utilizzando il sistema di trattamento acque ITSD già dedicato alla gestione di tali tipologie di refluo  Attività di pulizia eventuali solidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti degli eventuali residui solidi al fine di evitare eventuale dispersione verso la matrice aria e suolo	04/03/2024	14/02/2025	250 g
Drenaggio e pulizia serbatoi temporanei		Acque Reflue	Attività di Drenaggio: drenaggio del contenuto liquido e pompabile utilizzando il sistema di trattamento acque ITSD già dedicato alla gestione di tali tipologie di refluo  Attività di pulizia eventuali solidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti degli eventuali residui fanghi al fine di evitare eventuale dispersione verso la matrice suolo.	11/11/2024	02/01/2026	300 g
Sezionamento e pulizia sistema preparazione dosaggio calcare		Acque Reflue Atmosfera - polveri	Attività di Drenaggio: drenaggio del contenuto liquido e pompabile utilizzando il sistema di trattamento acque ITSD già dedicato alla gestione di tali tipologie di refluo  Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti al fine di evitare eventuale dispersione di polveri durante le operazioni.	11/11/2024	28/04/2025	121 g
Svuotamento e pulizia Sili Gesso		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui solidi pulverulenti per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni.	11/11/2024	02/01/2026	300 g
Svuotamento e Pulizia Sili Calcare		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite mezzi aspiranti al fine di evitare eventuale dispersione di polveri durante le operazioni.  Lo svuotamento avverrà tramite idonei mezzi aspiranti al fine di evitare eventuale dispersione di polveri durante le operazioni.	11/11/2024	02/01/2026	300 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
<b>Bunker e Mulini</b>	Area 2 Area Interna pavimentata in cemento e/o piastrellata			<b>04/03/2024</b>	<b>25/04/2025</b>	<b>300 g</b>
Sezionamento elettrico dei componenti principali e ausiliari		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	04/03/2024	05/07/2024	90 g
Pulizia mulini e componenti annessi.		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite mezzi aspiranti di residui solidi pulverulenti per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni	04/03/2024	27/09/2024	150 g
Pulizia e bonifica dei bunker e delle condotte		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite mezzi aspiranti di residui solidi pulverulenti per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni	04/03/2024	27/09/2024	150 g
Svuotamento e pulizia sistemi circuito lubrificazione		Acque Reflue	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite mezzi aspiranti di residui liquidi per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni; durante le fasi di lavorazione verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni	04/03/2024	25/04/2025	300 g
<b>Sistema Combustibile liquido Gasolio di avviamento caldaia, gasoli e altri oli</b>	Area pavimentata in cemento e/o piastrellata			<b>16/06/2025</b>	<b>05/09/2025</b>	<b>60 g</b>

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
Isolamento elettrico e flangiatura linee di mandata e ricircolo		- Acque Reflue	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali  Attività di carattere meccanico: flangiatura delle linee; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente	16/06/2025	05/09/2025	60 g
Svuotamento e bonifica tubazione linee di mandata e ricircolo		Acque Reflue	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite mezzi aspiranti di residui liquidi per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni; durante le fasi di lavorazione verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni	16/06/2025	05/09/2025	60 g
<b>Sistema Combustibile gassoso a gas Metano avviamento caldaia</b>	Area 3 Area Interna pavimentata in cemento e/o piastrellata Area Esterna pavimentata in cemento			<b>04/03/2024</b>	<b>04/02/2025</b>	<b>242 g</b>

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
Spiazzamento e inertizzazione linee metano		Atmosfera - chimici	Le tubazioni di metano sono state portate alla minima pressione parziale che l'impianto ha permesso durante gli ultimi giorni di esercizio delle fasi produttive e successivamente spiazzate con gas inerti.  Si procederà ad un ulteriore spiazzamento dell'eventuale metano residuo rimasto mediante insuflaggio di gas inerte. Sarà determinata l'entità di metano rilasciato.	04/03/2024	05/07/2024	90 g
Gas free per linee metano		-	Attività di certificazione: non impattante quindi su matrici ambientali	03/02/2025	04/02/2025	2 g
<b>Generatore di Vapore caldaie</b>	Area 4 Area Interna pavimentata in cemento e/o piastrellata			<b>16/09/2024</b>	<b>01/11/2024</b>	<b>35 g</b>
Sezionamento elettrico delle utenze principali ed ausiliarie		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	16/09/2024	25/10/2024	30 g
Drenaggio e sfiato dei circuiti acqua e vapore del Generatore di vapore		Acque Reflue	Attività di Drenaggio: drenaggio del contenuto liquido e pompabile utilizzando il sistema di trattamento acque ITAR già dedicato alla gestione di tali tipologie di refluo	16/09/2024	25/10/2024	30 g
Lavaggio della linea di adduzione sostanze chimiche al generatore di vapore ed intercettazione		Acque Reflue	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui liquidi per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni; durante le fasi di lavorazione verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni.	16/09/2024	01/11/2024	35 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
<b>Condotte Aria/Gas e Ventilatori</b>	Area Esterna pavimentata in cemento			<b>11/03/2024</b>	<b>23/08/2024</b>	<b>120 g</b>
Svuotamento delle condotte e pulizia circuiti		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui solidi pulverulenti per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni	11/03/2024	23/08/2024	120 g
Sezionamento elettrico dei macchinari del circuito Aria/Gas		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	11/03/2024	19/04/2024	30 g
<b>Impianti DeNOx</b>	Area 5 Area Esterna pavimentata in cemento			<b>14/03/2024</b>	<b>11/02/2026</b>	<b>500 g</b>
Bonifiche tubazioni dal fluido di processo e pulizie delle tramogge		Acque Reflue Atmosfera - chimici Atmosfera - polveri	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui liquidi e successivo lavaggio delle tubazioni; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni. Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite mezzi aspiranti al fine di evitare eventuale dispersione di polveri durante le operazioni.	14/03/2024	11/02/2026	500 g
Sezionamento elettrico dei macchinari principali ed ausiliari del circuito aria gas		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	22/07/2024	11/10/2024	60 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
<b>Captatori elettrostatici</b>	Area 6 Azzurra Area Interna ed Esterna pavimentata in cemento			<b>04/03/2024</b>	<b>05/07/2024</b>	<b>90 g</b>
Svuotamento e pulizia tramogge		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite mezzi aspiranti di residui solidi pulverulenti per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni	04/03/2024	24/05/2024	60 g
Sezionamento elettrico dei macchinari		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	27/05/2024	05/07/2024	30 g
<b>Circuito Vapore Ausiliario</b>	Area Interna ed Esterna pavimentata in cemento			<b>27/05/2024</b>	<b>14/03/2025</b>	<b>210 g</b>
Isolamento, depressurizzazione e drenaggio dei collettori vapore ausiliario dei gruppi		Acque Reflue	Attività di drenaggio: drenaggio del contenuto liquido e pompabile utilizzando il sistema di trattamento acque ITAR già dedicato alla gestione di tali tipologie di refluo	27/05/2024	05/07/2024	30 g
Salvaguardia delle tubazioni per acqua calda sanitaria e riscaldamento		-	Attività di carattere meccanico: non impattante quindi su matrici ambientali	03/03/2025	14/03/2025	10 g
<b>Impianti di Gestione ed evacuazione ceneri ai silos (compresi)</b>	Area 7 Area Esterna pavimentata in cemento			<b>18/03/2024</b>	<b>02/01/2026</b>	<b>470 g</b>
Svuotamento e pulizia sili ceneri e sistemi principali ed ausiliari		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui solidi pulverulenti per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni	11/11/2024	02/01/2026	300 g
Sezionamento elettrico dei componenti dell'impianto		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	18/03/2024	26/04/2024	30 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
<b>Ciclo condensato acqua alimento, spillamenti e drenaggi</b>	Area 8 Area Interna pavimentata in cemento e/o piastrellata			<b>04/03/2024</b>	<b>18/07/2025</b>	<b>360 g</b>
Sezionamento elettrico e Drenaggio delle utenze principali ed ausiliarie.		Acque Reflue	Attività di drenaggio: drenaggio del contenuto liquido e pompabile utilizzando il sistema di trattamento acque ITSD già dedicato alla gestione di tali tipologie di refluo	04/03/2024	12/04/2024	30 g
Svuotamento cassoni olio		Acque Reflue	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui liquidi e successivo lavaggio delle tubazioni; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni e serbatoi	03/02/2025	18/07/2025	120 g
Svuotamento riscaldatori lato acqua e lato vapore		Acque Reflue	Attività di drenaggio: drenaggio del contenuto liquido e pompabile utilizzando il sistema di trattamento acque ITAR già dedicato alla gestione di tali tipologie di refluo	04/03/2024	16/08/2024	120 g
Intercettazione dei circuiti in oggetto (acqua integrazione/riempimento/riscaldatori)		-	Attività di carattere meccanico: non impattante quindi su matrici ambientali	04/03/2024	16/08/2024	120 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
Svuotamento serbatoi reagenti chimici		Acque Reflue Atmosfera - chimici	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui liquidi e successivo lavaggio delle tubazioni; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni e serbatoi.	03/02/2025	18/07/2025	120 g
<b>ITC - Impianto trattamento condensato</b>	Area 9 Area Interna ed Esterna pavimentata in cemento e/o piastrellata			<b>03/02/2025</b>	<b>14/03/2025</b>	<b>30 g</b>
Disalimentazione, bonifica sistema ITC comprensiva dei serbatoi annessi		Acque Reflue Atmosfera - chimici	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali.  Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui liquidi e successivo lavaggio delle tubazioni; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni e serbatoi.	03/02/2025	14/03/2025	30 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
<b>Turbine vapore AP-MP-BP e relativi alternatori raffreddati ad idrogeno</b>	Area 8 Area Interna pavimentata in cemento e/o piastrellata			<b>04/03/2024</b>	<b>20/06/2025</b>	<b>340 g</b>
Sezionamento elettrico delle utenze principali/ausiliarie		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	02/04/2024	13/05/2024	30 g
Svuotamento e bonifica circuiti olio, cassone olio e bowser		Acque Reflue	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui liquidi e successivo lavaggio delle tubazioni; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni e serbatoi.	03/02/2025	20/06/2025	100 g
Spiazzamento idrogeno alternatori e messa in aria		Atmosfera - chimici	Attività di spiazzamento gas Idrogeno: Si procederà allo spiazzamento con gas inerte N2 e successivamente con aria.	04/03/2024	12/04/2024	30 g
Rimozione pacchi idrogeno		-	Attività di carattere meccanico: non impattante quindi su matrici ambientali	15/04/2024	24/05/2024	30 g
Disalimentazione, intercettazione e messa in sicurezza dei sistemi di olio tenute idrogeno e lo svuotamento del sistema olio tenuta		- Atmosfera - chimici Acque Reflue	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali.  Attività di spiazzamento gas Idrogeno: Si procederà allo spiazzamento con gas inerte N2 e successivamente con aria.  Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui liquidi e successivo lavaggio delle tubazioni; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i	03/02/2025	14/03/2025	30 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
			reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni e serbatoi.			
Disalimentazione, intercettazione e messa in sicurezza sistema acqua raffreddamento dell'intero circuito		-	Attività di carattere meccanico: non impattante quindi su matrici ambientali	02/04/2024	24/06/2024	60 g
Disalimentazione e messa in sicurezza dei quadri comando e di potenza dei sistemi di eccitazione degli alternatori		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	02/04/2024	24/06/2024	60 g
<b>Condensatori e sistema acqua di circolazione</b>	Area 8 Area Interna pavimentata in cemento e/o piastrellata			<b>04/03/2024</b>	<b>20/06/2025</b>	<b>340 g</b>
Sezionamento elettrico delle utenze principali ed ausiliarie del circuito		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	04/03/2024	12/04/2024	30 g
Chiusura valvole ingresso/uscita casse condensatore acqua di mare		-	Attività di carattere meccanico: non impattante quindi su matrici ambientali	15/04/2024	05/07/2024	60 g
Messa in sicurezza impianto di produzione ed additivazione biossido di Cloro con svuotamento dei relativi materiali		Acque Reflue	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite mezzi aspiranti di residui liquidi e successivo lavaggio delle tubazioni; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni e serbatoi.	03/02/2025	20/06/2025	100 g
<b>Carbonile e Sistema trasporto carbone (da carbonile ai bunker)</b>				<b>04/03/2024</b>	<b>20/07/2026</b>	<b>621 g</b>
<b>Nastri carbone</b>	Area 12 Area Esterna pavimentata in cemento			<b>04/03/2024</b>	<b>06/06/2025</b>	<b>330 g</b>

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
Sezionamento elettrico delle utenze principali ed ausiliarie		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	02/04/2024	13/05/2024	30 g
Recupero materia prima da nastri e tramogge		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite mezzi aspiranti di residui solidi pulverulenti per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni	04/03/2024	12/04/2024	30 g
Svuotamento olio centraline e macchinari		Acque Reflue	Attività di svuotamento dai liquidi: rimozione tramite idonei mezzi aspiranti di residui liquidi e successivo lavaggio delle tubazioni; per ridurre potenziali dispersioni su suolo e falda durante le operazioni verranno predisposti in loco appositi kit antisversamento per l'eventuale pronta circoscrizione di eventuali spanti; gli eventuali spanti saranno gestiti secondo la normativa rifiuti vigente, come i reflui derivanti dal lavaggio e bonifica delle tubazioni e serbatoi.	01/04/2024	16/08/2024	100 g
Messa in sicurezza e pulizia dei Ponti Gru		Atmosfera - polveri	Attività di pulizia solidi pulverulenti: rimozione tramite mezzi aspiranti di residui solidi pulverulenti per ridurre potenziale dispersione di polveri durante le operazioni	08/07/2024	06/06/2025	240 g
<b>Parco Carbone</b>	Area 11 Area Esterna Suolo			<b>02/04/2024</b>	<b>20/07/2026</b>	<b>600 g</b>
Svuotamento Carbonile area Sud		Atmosfera - polveri	Attività di preparazione del cumulo di carbone per il successivo trasporto via nave o via terra con ausilio di macchine operatrici; durante le operazioni verranno impiegati in loco sistemi di bagnatura fissi o mobili per ridurre le eventuali dispersioni di polveri dovute alla movimentazione del combustibile	02/04/2024	24/06/2024	60 g

Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
Scarifica superficiale del carbonile area Sud		Atmosfera - polveri	Attività di scarifica carbonile: con ausilio di macchine operatrici e caricamento su mezzi idonei si procederà alla scarifica del carbonile; durante le operazioni verranno impiegati in loco sistemi di bagnatura fissi o mobili per ridurre le eventuali dispersioni di polveri dovute alla movimentazione dello scarificato	09/12/2024	29/09/2025	211 g
Svuotamento Carbonile area centro nord		Atmosfera - polveri	Attività di preparazione del cumulo di carbone per il successivo trasporto via nave o via terra con ausilio di macchine operatrici; durante le operazioni verranno impiegati in loco sistemi di bagnatura fissi o mobili per ridurre le eventuali dispersioni di polveri dovute alla movimentazione del combustibile	25/06/2024	05/08/2024	30 g
Scarifica superficiale del carbonile area centro nord		Atmosfera - polveri	Attività di scarifica carbonile: con ausilio di macchine operatrici e caricamento su mezzi idonei si procederà alla scarifica del carbonile; durante le operazioni verranno impiegati in loco sistemi di bagnatura fissi o mobili per ridurre le eventuali dispersioni di polveri dovute alla movimentazione dello scarificato	30/09/2025	20/07/2026	210 g
<b>Area Trasformatori MT-AT</b>	Area Esterna su vasche di contenimento			<b>02/04/2024</b>	<b>19/08/2024</b>	<b>100 g</b>
Sezionamento elettrico e messa in sicurezza delle macchine		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	02/04/2024	19/08/2024	100 g
<b>Stazione Elettrica AT</b>	Area 12 Area Esterna Suolo			<b>02/04/2024</b>	<b>06/01/2025</b>	<b>200 g</b>
Messa in sicurezza elettrica dei macchinari afferenti a ciascun gruppo (Sezionatore di linea, TA, TV ed interruttori unipolari)		-	Attività di carattere elettrico: non impattante quindi su matrici ambientali	02/04/2024	06/01/2025	200 g



Nome attività	Riferimento Area Planimetria Tipologia Pavimentazione	Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata	Azioni di Mitigazione a tutela delle Matrici Ambientali	Inizio	Fine	Durata
Bonifica apparecchiature in SF6		Atmosfera - chimici	Attività di svuotamento gas SF6: con ausilio di un macchinario idoneo allo scopo evitando la dispersione in atmosfera del gas, si procederà al travaso dei gas contenuti nelle apparecchiature in bombole per il successivo smaltimento gestito secondo la normativa rifiuti vigente	02/04/2024	16/09/2024	120 g

## 12. Allegato 3 - Modello di Piano di Controllo Ambientale

<b>Sezione di impianto interessata</b>	Riferimento area di impianto	
<b>Data inizio attività</b>		
<b>Data presunta fine attività</b>		
<b>Attività di dismissione</b>	Da: "Nome attività"	
<b>Matrici ambientali interessate</b>	Da: "Matrice Ambientale Potenzialmente Impattata"	
<b>Monitoraggio Aria polveri</b>	<input type="checkbox"/> Applicabile <input type="checkbox"/> Non applicabile  Descrizione del monitoraggio:	Esito del monitoraggio: <i>inserire RDP</i> <i>valutazione delle conformità</i>
<b>Monitoraggio Aria inquinanti chimici</b>	<input type="checkbox"/> Applicabile <input type="checkbox"/> Non applicabile  Descrizione del monitoraggio:	Esito del monitoraggio: <i>inserire RDP</i> <i>valutazione delle conformità</i>
<b>Monitoraggio Acque reflue</b>	<input type="checkbox"/> Applicabile <input type="checkbox"/> Non applicabile  Descrizione del monitoraggio:	Esito del monitoraggio: <i>inserire RDP</i> <i>valutazione delle conformità</i>
<b>Monitoraggio suoli</b>	<input type="checkbox"/> Applicabile <input type="checkbox"/> Non applicabile  Descrizione del monitoraggio:	Esito del monitoraggio: <i>inserire RDP</i> <i>valutazione delle conformità</i>

Planimetria area di intervento

Fotografie intervento e monitoraggio