

Allegato E.4

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA CENTRALE DI CANDELA

Indice

PREMESSA	3
1. FINALITÀ DEL PIANO	3
2. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	3
2.1 Obbligo di esecuzione del Piano	3
2.2 Evitare le miscele	3
2.3 Funzionamento dei sistemi	3
2.4 Manutenzione dei sistemi	4
2.5 Emendamenti al Piano	4
2.6 Accesso ai punti di campionamento	4
3. OGGETTO DEL PIANO	5
3.1 COMPONENTI AMBIENTALI	5
3.1.1 <i>Consumo materie prime, ausiliarie e chemicals</i>	5
3.1.2 <i>Consumo risorse idriche</i>	7
3.1.3 <i>Consumo energia</i>	7
3.1.4 <i>Consumo combustibili</i>	7
3.1.5 <i>Emissioni in aria</i>	7
3.1.6 <i>Emissioni in acqua</i>	9
3.1.7 <i>Rumore</i>	10
3.1.8 <i>Rifiuti</i>	10
GESTIONE DELL'IMPIANTO	13
3.1.9 <i>Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi</i>	13
3.1.10 <i>Indicatori di prestazione</i>	14
4. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	16
4.1 ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO	16
5. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE	17
6. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	18
6.1 VALIDAZIONE DEI DATI	18
6.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	19
6.2.1 <i>Modalità di conservazione dei dati</i>	19
6.2.2 <i>Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del Piano</i>	19

Premessa

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del D.Lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59 recante “ Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”, per la Centrale Termoelettrica EDISON di Candela, sita a Candela (FG), SP 102, Deliceto-Gavitello km 7,5.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui “sistemi di monitoraggio” (Gazzetta ufficiale N.135 del 13 Giugno 2005, Decreto 31 Gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'Allegato I del decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372).

Inoltre nell'elaborazione del presente Piano si è fatto riferimento al documento “IPPC - Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento - il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo” predisposto da APAT nel febbraio 2007. La numerazione delle tabelle contenute nel presente Piano coincide con quella del documento APAT, di cui sono state considerate solo le voci applicabili all'impianto in oggetto,

1. FINALITÀ DEL PIANO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi sempre Piano, in attuazione dell' Art. 7 comma 6 del D.Lgs. n. 59 del 18 Febbraio 2005, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito;
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

2. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

2.1 Obbligo di esecuzione del Piano

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione secondo quanto riportato nelle tabelle contenute al paragrafo 3 del presente Piano.

2.2 Evitare le miscele

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione.

2.3 Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nel punto 3 del presente Piano in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).

In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio “in continuo”, il gestore deve tempestivamente contattate l'Autorità Competente e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

2.4 Manutenzione dei sistemi

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Per quanto riguarda il Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera (SME), campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) dovranno essere poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta all'anno.

2.5 Emendamenti al Piano

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità Competente.

2.6 Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) effluente finale così come scaricato all'esterno del sito;
- b) punti di campionamento delle emissioni in atmosfera;
- c) punti di emissione sonore nel sito;
- d) aree di deposito temporaneo dei rifiuti nel sito;
- e) punti di campionamento degli scarichi idrici.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

3. OGGETTO DEL PIANO

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI

3.1.1 Consumo materie prime, ausiliarie e chemicals

Tabella C1- Materie prime, ausiliarie e chemicals					
Denominazione Codice CAS	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Gas naturale (74-82-8)	Fasi 0,1	Gas	Misuratore della portata in continuo	Sm ³ /anno	Supporto informatico
Gas naturale locale (74-82-8)	Fasi 0,1	Gas	Misuratore della portata in continuo	Sm ³ /anno	Supporto informatico
Gasolio	Fase 2 (Gruppo Elettrogeno)	Liquido	Accertamento visivo materiali e bolle di accompagnamento Mensile	kg	Database elettronico con esportazione file dati
Omala Shell Oil 220 (Olio lubrificante)	Fase 1 (Riduttori di ventilatori e condensatori ad aria)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Quintolubric 888-68 (Olio idraulico)	Fase 1 (TV)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Pakelo Erolube EP C (Olio per riduttori)	Fase 1 (Riduttori)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Nalco D-4642 (Anticorrosivo)	Fase 2 (circuito chiuso di raffreddamento)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Soda caustica	Fase 2 (Impianto demi)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Acido cloridrico	Fase 2 (Impianto demi)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Sodio Bisolfito Soluzione	Fase 2 (abbattimento cloro)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
CLEANBLADE GTC 1000 (Detergente TG)	Fase 1 (TG)	Liquido	I.C.S.	L	I.C.S.
Nalco 1250 (Deossigenante)	Fase 1 (Trattamento vapore condensato di	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.

	caldaia)				
Nalco 72215 (Fosfati)	Fase 1 (Trattamento vapore condensato di caldaia)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Nalco 72310 (Alcalinizzante)	Fase 1 (Trattamento vapore condensato di caldaia)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Nalco 7330 (Biocida)	Fase 2 (circuito chiuso di raffreddamento)	Liquido	I.C.S.	kg	I.C.S.
Azoto	Fase 0 (Bonifica linee gas naturale)	Gas compresso	I.C.S.	kg	I.C.S.
Anidride Carbonica	Fase 1 (Sistema antincendio TG)	Gas liquefatto	I.C.S.	kg	I.C.S.
Anidride Carbonica	Fase 1 (Bonifica linee idrogeno - alternatore TG)	Gas compresso	I.C.S.	kg	I.C.S.
Idrogeno	Fase 1 (raffreddamento alternatore)	Gas compresso	I.C.S.	m ³	I.C.S.

3.1.2 Consumo risorse idriche

Tabella C3 – Risorse idriche						
Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Acqua da acquedotto (AQP)	Acquedotto	Fasi 1, 2 e impianto igienico-sanitario Contatore volumetrico al punto di consegna I valori misurati vengono trasmessi e totalizzati a DCS.	Industriale di processo igienico - sanitario	Contatori / Annuale	m ³	Supporto informatico

3.1.3 Consumo energia

Tabella C4 – Energia						
Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia	Utilizzo	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Consumo di energia termica (ET)	Fase 0 Contatore gas naturale	Termica	Produzione energia elettrica ed acqua calda	Misurazione in continuo portata gas naturale e PCI e calcolo energia termica	MWh	Supporto informatico
Consumo di energia elettrica (Autoconsumo)	Fasi 1, 2 Contatori Autoconsumi	Elettrica	Funzionamento utenze ausiliarie	Misurazione in continuo	MWh	Supporto informatico

3.1.4 Consumo combustibili

Per il consumo dei combustibili utilizzati dalla Centrale (gas naturale, gas naturale locale e gasolio) si veda la Tabella C1.

3.1.5 Emissioni in aria

Edison ha stabilito procedure per definire le modalità di gestione e controllo delle emissioni in atmosfera. In particolare, la **PTG CD 010 CD “Procedura generale per il controllo delle emissioni in atmosfera della centrale termoelettrica a ciclo combinato di Edison”** definisce le responsabilità per la gestione delle emissioni in atmosfera e contiene i riferimenti alle ulteriori procedure tecniche gestionali.

Il Responsabile di Centrale deve attuare tutte le azioni stabilite dalla procedura **PTG CD 010 CD**, al fine di garantire il rispetto dei limiti di emissione e per mantenere efficiente il sistema di controllo in continuo delle emissioni, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il controllo delle emissioni di CO, NO_x e O₂ provenienti dal camino TG (E1) avviene in continuo mediante analizzatore di fumi con soglia di allarme, in accordo con quanto previsto dall'ex D.M. 21/12/1995, abrogato dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

Il **Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME)** è costituito da un sistema *hardware – software* di misura, acquisizione, trasmissione, trattamento informatizzato, memorizzazione e validazione dei dati. Tale sistema misura le concentrazioni di NO_x, CO e O₂ contenute nei fumi e permette di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.

I metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla Normativa vigente, il D.Lgs. 152/06, che sostituisce la precedente normativa di settore, DM 12/07/90 - DM 21/12/95 - DPR 24/05/88 n. 203, ovvero Infrarosso NDIR (assorbimento di raggi ultravioletti non dispersivo) per la misura in continuo di CO, Chemiluminescenza per la misura in continuo degli NO_x, paramagnetico per la misura in continuo di O₂.

Le emissioni di CO₂ sono monitorate secondo quanto previsto dalla Direttiva Europea EU-ETS (2003/87/CE).

Tabella C6 – Inquinanti/Parametri monitorati					
Inquinante / parametro	Fase	UM	Punto di emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione e trasmissione
NO _x	Regime	mg/Nm ³	E1	Continuo	Supporto informatico e cartaceo
			E2, E3, E4	Annuale	ICS
CO	Regime	mg/Nm ³	E1	Continuo	ICS
			E2, E3, E4	Annuale	ICS
O ₂	Regime	%	E1	Continuo	ICS
			E2, E3, E4	Annuale	ICS
Temperatura	Regime	°C	E1	Continuo	ICS
			E2, E3, E4	Annuale	ICS
Pressione	Regime	Pa	E1	Continuo	ICS
			E2, E3, E4	Annuale	ICS
Polveri	Regime	mg/Nm ³	E1	Annuale	ICS
<p>Note:</p> <p><i>La portata dei fumi viene calcolata dallo SME in base al consumo di combustibile con bilancio stechiometrico.</i></p> <p><i>La misura dell'umidità relativa non viene effettuata in quanto le analisi sono condotte su campione a secco, così come da D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.</i></p>					

Tabella C6/1 - Informazioni generali relative agli analizzatori				
Analizzatore	Fornitore	Modello	Principio misura	Campo misura
CO	Environnement	MIR 9000	NDIR	0 – 100 mg/Nm ³
NOx	Environnement	AC 31 M HC	Chemiluminescenza	0 -100 mg/Nm ³
O ₂	Environnement	MIR 9000	Paramagnetico	0 – 25 %

Tabella C8/2– Emissioni fuggitive					
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Eventuali perdite da tubazioni gas naturale	Tratti di tubazioni di adduzione di gas naturale, idrogeno e CO ₂ in cui sono presenti valvole, strumenti di misura, filtri con accoppiamenti di tipo flangiato	Ove possibile utilizzo di tubazioni di tipo saldato	Installazione di sistemi automatici di rilevamento perdite con segnalazione di allarme in corrispondenza degli accoppiamenti flangiati	Sistema automatico in continuo con tarature semestrali. Rilevazione manuale fughe con frequenza quindicinali	Su supporto cartaceo / informatico

3.1.6 Emissioni in acqua

Le acque scaricate dalla Centrale sono solo ed esclusivamente quelle meteoriche, che vengono inviate al canale “Fosso Vicinale Valle Comune”, come previsto dall’Autorizzazione della Provincia di Foggia.

Le acque raccolte da strade e piazzali e quelle provenienti dai pluviali degli edifici confluiscono, attraverso un rete fognaria dedicata, nella vasca di raccolta delle acque meteoriche. Le acque meteoriche provenienti dalle piazzole intorno alle apparecchiature e le acque provenienti dal sistema antincendio a diluvio confluiscono nella vasca acque meteoriche dopo essere transitate in vasche trappola, essendo potenzialmente affette da componenti oleosi a seguito di eventi accidentali.

I limiti da rispettare sono quelli previsti dalla Tabella 3, Allegato V alla parte Terza del D.Lgs. 152/2006 per scarico in acque superficiali.

Tabella C9– Inquinanti monitorati					
Punto di emissione	Portata m ³ /anno (capacità produttiva)	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA-APAT
S1	8.752	pH	Discontinua (ad ogni scarico)	Supporto informatico	Controllo Reporting Ispezione Programmata
		Temperatura			
		Conducibilità			
		Solidi Sospesi			

Inoltre, annualmente viene effettuato un controllo di tutti i parametri previsti dal D.Lgs. 152/06 ad opera di un laboratorio esterno qualificato. Le analisi vengono effettuate utilizzando le metodiche IRSA (Istituto di Ricerca Sulle Acque) e CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche).

Il risultato dei controlli, eseguiti in base al **Programma analisi di laboratorio DSI-CD-008-CD**, viene riportato su un modulo conservato in laboratorio presso la Centrale.

La taratura degli strumenti di misurazione avviene secondo quanto disposto nella **Procedura SGI GT 001 GT Sezione 5 “Taratura delle apparecchiature di controllo dei parametri ambientali della sicurezza e della qualità”** e nella **Procedura AMB GT 009 GT “Controllo e manutenzione della strumentazione di analisi installata in campo e in dotazione al laboratorio chimico”** e con frequenza stabilita dal Piano di taratura di Centrale **DSI CD 007 CD**.

I risultati dei controlli sono conservati in centrale a cura del Capo Centrale secondo quanto indicato nella **Procedura SGI GT 001 GT Sezione 4 “Gestione documentazione e registrazioni del SGI”** e nel relativo documento **DSI GC 000 GC**.

3.1.7 Rumore

Il gestore dovrà condurre, con frequenza quadriennale o in occasione di modifiche sostanziali, un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull’ambiente circostante. Una copia del rapporto di rilevamento acustico sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall’Autorità Competente ed una sintesi dell’ultimo rapporto utile farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all’autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente Piano.

In mancanza di Zonizzazione Acustica Comunale, ai sensi dell’art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14/11/1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”, i limiti da rispettare sono quelli stabiliti dall’art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1/03/1991.

I metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla normativa vigente DM 16/03/98 “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico*”. Stante l’operatività a ciclo continuo della Centrale, i rilievi devono essere effettuati sia nel periodo di riferimento diurno, sia in quello notturno.

Tabella C12 – Rumore

Postazione di misura	Rumore differenziale	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
A – Masseria Valle Comune	Sì	Quadriennale o nel caso di modifiche sostanziali	dB	Rapporto di rilevamento (cartaceo e elettronico)	Controllo Reporting Ispezione Programmata
B – Masseria Pozzo Salito	Sì				
C – Masseria D’Amendola	Sì				
D – Serre Ciccolella	n.a.				

3.1.8 Rifiuti

La Centrale Termoelettrica di Candela produce differenti tipologie di rifiuti, classificabili come rifiuti solidi urbani, rifiuti speciali non pericolosi e rifiuti speciali pericolosi.

La Società tiene sotto controllo la gestione di rifiuti nel rispetto della normativa vigente.

Edison ha individuato le politiche e le misure che promuovono in via prioritaria la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti e che favoriscono la riduzione dello smaltimento finale, attraverso il riutilizzo, il riciclo/recupero.

In particolare, nell'ambito del proprio Sistema di Gestione integrato Ambiente e Sicurezza, ha elaborato la procedura per la gestione dei rifiuti, in linea con quanto specificato nelle "Linee guida per la gestione dei rifiuti" (Procedura Edison **PRO-007-EDIS**), per definire le modalità di gestione dei rifiuti prodotti ed in particolare le responsabilità e le tempistiche.

L'Organizzazione Gestione Termoelettrica, di cui la Centrale di Candela parte integrante, ha implementato un software che permette la gestione dei rifiuti in modo informatizzato. Tale software consente di effettuare un miglior controllo sui movimenti di carico e scarico e sulla verifica delle giacenze dei rifiuti, consentendo, infine, di predisporre il Modello Unico di Dichiarazione Ambientale. Tale software permette inoltre la supervisione periodica dei movimenti registrati anche alla Direzione Edison.

La gestione dei rifiuti è verificata periodicamente nel corso degli Audit del Sistema di Gestione Integrato, pianificati ed eseguiti tanto da esperti certificati interni all'Organizzazione (audit di I e II livello) quanto da organismi accreditati esterni all'Organizzazione (audit di III livello).

Per quanto riguarda la destinazione dei rifiuti, viene privilegiato, ove possibile, il recupero ed il trattamento. Ciò consente una sensibile riduzione della frazione di rifiuti smaltiti in discarica per quanto riguarda i rifiuti provenienti dalle normali attività di esercizio.

Parte dei rifiuti prodotti nelle attività di manutenzione dai fornitori vengono smaltiti dai fornitori stessi, che sono quindi responsabili di tutte le fasi di gestione del rifiuto.

Al fine di sensibilizzare i fornitori sugli obiettivi aziendali e coinvolgerli nel processo di miglioramento e di adesione alla Politica della Centrale, periodicamente vengono svolte verifiche in campo a cura del delegato ai lavori o da valutatori esterni.

Tabella C14 – Controllo rifiuti prodotti

Descrizione	Rifiuti prodotti (codice CER)	Metodo di smaltimento / recupero ⁽²⁾	Modalità di controllo e analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Oli esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi	130206	R13	Misura del peso a destino Analisi di caratterizzazione ⁽¹⁾	Registro di carico e scarico, formulari, analisi di caratterizzazione, MUD	Controllo Reporting, Ispezione Programmata
Imballaggi in carta cartone	150101	R13	ICS	ICS	ICS
Imballaggi in plastica	150102	R13	ICS	ICS	ICS
Imballaggi in legno	150103	R13	ICS	ICS	ICS
Imballaggi in materiali misti	150106	R13	ICS	ICS	ICS
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110	D15	ICS	ICS	ICS

Tabella C14 – Controllo rifiuti prodotti

Descrizione	Rifiuti prodotti (codice CER)	Metodo di smaltimento / recupero ⁽²⁾	Modalità di controllo e analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Stracci/filtri/assorbenti sporchi di olio	150202	D15	ICS	ICS	ICS
Filtri aria turbogas	150203	D15	ICS	ICS	ICS
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelle di cui alle voci 160209 e 160212	160213	D15	ICS	ICS	ICS
Apparecchiature elettriche fuori uso	160214	D15	ICS	ICS	ICS
Gel di silice esausta	160304	D15	ICS	ICS	ICS
Sostanze chimiche di laboratorio	160506	D8-D9	ICS	ICS	ICS
Acque di lavaggio TG	161001	D8-D9	ICS	ICS	ICS
Soluzione acquosa di scarto, diversa da quelle di cui alla voce 16 10 01	161002	D8-D9	ICS	ICS	ICS
Rottami metallici misti	170407	R13	ICS	ICS	ICS
Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	170411	R13	ICS	ICS	ICS
Coibentazioni varie senza amianto	170603	D15	ICS	ICS	ICS
Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	190906	D9	ICS	ICS	ICS
Tubi fluorescenti	200121	D15	ICS	ICS	ICS
Refluo biologico da pozzi neri	200304	D8-D9	ICS	ICS	ICS

Note:

⁽¹⁾ Le analisi di caratterizzazione dei rifiuti vengono effettuate in occasione del primo conferimento e, successivamente, ogni dodici mesi nel caso di rifiuti pericolosi, ogni due anni nel caso di rifiuti non pericolosi e comunque ogni volta intervengano modifiche sostanziali al processo produttivo.

⁽²⁾ Le modalità di smaltimento/recupero dipendono dalla disponibilità di impianti di trattamento finali sul territorio.

GESTIONE DELL'IMPIANTO

3.1.9 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Lo stato dell'impianto deve essere monitorato in tutte le sue parti e le sue fasi di lavorazione con le modalità previste dalle Tabelle seguenti.

Tabella C16 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Impianto / Fase del processo	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	
Produzione energia elettrica e acqua calda	TG	NO _x , CO, O ₂ , T	In continuo	Regime	Automatica (SME)	Supporto cartaceo / informatico
Produzione energia elettrica e acqua calda	Scarichi idrici	T, pH, Conducibilità, SST	In continuo	Regime Avviamento Fermata	Automatica	Supporto informatico
Produzione energia elettrica e acqua calda	Serbatoi di stoccaggio, vasche di raccolta	Livello dei prodotti chimici	Giornaliera Settimanale Annuale	Regime Avviamento Fermata	Visiva / Automatica	Supporto informatico

I sistemi di monitoraggio e di controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali.

Tabella C17 – Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
TG	Revisione TG (combustione, parti calde e generale) Manutenzione SME	In base alle ore di funzionamento Semestrale	Supporto cartaceo / informatico
Sistema di collettamento e trattamento dei reflui industriali	Manutenzione strumenti di misura	Varie	Supporto cartaceo / informatico
Serbatoi di stoccaggio, vasche di raccolta	Pulizia e manutenzione periodica	Varie	Supporto cartaceo / informatico

Tabella C18 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, etc.)

Struttura di contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento		
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Deposito oli (ST1)	Visivo	Ispezioni giornaliere	Registrazione cartacea di eventuali anomalie	Visivo	Ispezioni giornaliere	Registrazione e cartacea di eventuali anomalie
Stoccaggio chemicals demi (ST5)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Stoccaggio chemicals GVR (ST6)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Skid additivo anticorrosivo/antincrostante circuito chiuso di raffreddamento (ST7)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Bacino stoccaggio bisolfito (ST8)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Fossa stoccaggio bombole idrogeno (ST9)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Serbatoio CO ₂ antincendio TG (ST10)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Area stoccaggio bombole CO ₂ (ST11)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Stoccaggio chemicals GVA (ST12)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.
Stoccaggio gasolio (ST3)	Locale	Settimanale	I.C.S.	Sistema di monitoraggio in continuo	Continuo	Supporto informatico
Stoccaggio acqua industriale (ST2)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Stoccaggio acqua demi (ST4)	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile

3.1.10 Indicatori di prestazione

Con l'obiettivo di effettuare un controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, sono stati definiti i seguenti indicatori delle performance ambientali (indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse), rapportati con l'unità di produzione.

Nel report che l'azienda inoltrerà all'Autorità Competente sarà riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito rispetto agli eventuali valori definiti dalle Linee Guida settoriali disponibili sia in ambito nazionale che comunitario.

Tabella C19 – Monitoraggio degli indicatori di performance				
Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Rendimento elettrico	%	Rapporto tra dati misurati	Annuale	Supporto informatico
Rendimento elettrico equivalente	%	Rapporto tra dati misurati	Annuale	I.C.S.
Rendimento globale	%	Rapporto tra dati misurati	Annuale	I.C.S.
Emissioni di NO _x riferite all'energia elettrica lorda prodotta	g/kWh	Calcolato	Annuale	I.C.S.
Emissioni di CO riferite all'energia elettrica lorda prodotta	g/kWh	Calcolato	Annuale	I.C.S.
Totale rifiuti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta	g/kWh	Rapporto tra dati misurati	Annuale	I.C.S.
Consumo di acido cloridrico e idrossido di sodio riferito all'acqua demi prodotta	kg/m ³	Rapporto tra dati misurati	Annuale	I.C.S.
Consumo specifico di gas naturale riferito all'energia elettrica lorda prodotta	Sm ³ /kWh	Rapporto tra dati misurati	Annuale	I.C.S.
Consumo idrico specifico riferito all'energia elettrica lorda prodotta	m ³ /kWh	Rapporto tra dati misurati	Annuale	I.C.S.

4. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano		
Soggetti	Affiliazione	Nominativo del referente
Gestore dell'impianto	Edison S.p.A.	Alberto Abbate
Autorità Competente	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)	-
Ente di Controllo	ISPRA	-

In riferimento alla Tabella D1, si descrivono nel seguito i ruoli di ogni parte coinvolta.

4.1 ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente piano è parte integrante, l'Ente di Controllo individuato in Tabella D1 svolge le seguenti attività.

Tabella D3 – Attività a carico dell'ente di controllo			
Tipologia di intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata e numero di interventi	Totale interventi nel periodo di validità del Piano
Monitoraggio rumore ambientale	Ogni 4 anni o in caso di modifiche sostanziali	Rumore ambientale	2
Monitoraggio emissione in atmosfera	Biennale	Aria	4
Monitoraggio scarichi idrici	Biennale	Acqua	4
Audit completa sugli aspetti gestionali e prescrittivi dell'autorizzazione	Biennale	Tutte	4

5. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali delle emissioni e degli scarichi.

Per il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) vale la seguente tabella.

Tabella E2-1 – Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera – calibrazione e gestione in caso di guasti					
Sistema di monitoraggio in continuo	Punti di emissione	Frequenza calibrazione	Sistema alternativo in caso di guasti	Modalità comunicazione all'autorità in caso di guasti	Controllo ARPA
SME	E1	Calibrazione Automatica: settimanale Calibrazione Manuale: trimestrale	Sostituzione analizzatore o utilizzo strumento portatile	Comunicazione telefonica o a mezzo fax	Controllo Reporting, Ispezione Programmata

Tabella E2-2 – Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera – verifiche sul sistema di misura in continuo secondo il D.Lgs. 152/06				
Sistema di monitoraggio in continuo	Verifiche	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli dati	Controllo ARPA
SME	Rappresentatività punto di prelievo	Annuale	Rapporto di verifica (cartaceo e/o elettronico)	Controllo Reporting, Ispezione Programmata
	Indice di accuratezza relativo (IAR)	Annuale	I.C.S.	I.C.S.
	Linearità di riposte sull'intero campo di misura	Annuale o dopo interventi manutentivi con sostituzione strumento	I.C.S.	I.C.S.
	Sistema di acquisizione dei segnali	Semestrale	I.C.S.	I.C.S.
	Taratura analizzatori in situ	Trimestrale	Cartacea (Registro di Manutenzione)	I.C.S.

6. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

6.1 VALIDAZIONE DEI DATI

Le procedure di validazione dei dati acquisiti dal sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) e gli interventi previsti nel caso in cui si verificano sono descritte di seguito.

Sistema di Acquisizione Dati

Il sistema di acquisizione dati posto nell'ufficio del Capo Centrale è costituito da un PC sul quale è installato il Software (ambiente Windows) per l'acquisizione dei dati in arrivo dal sistema di analisi ed è ridonato con un sistema di back up capace di tenere in memoria gli ultimi cinque giorni.

Il sistema di acquisizione provvede ad elaborare automaticamente i dati in modo conforme alla legislazione vigente, trasformando le concentrazioni in volume nelle relative concentrazioni in massa per metro cubo normale di fumi anidri. Viene inoltre effettuata la correzione dei dati alla percentuale di O₂ del 15%, secondo quanto stabilito dalla normativa di riferimento.

Le misure sono rese in forma idonea per la trasmissione dei dati. Il sistema di acquisizione elabora le medie orarie, le medie giornaliere e le medie mensili dei valori istantanei acquisiti dal campo.

In seguito, il sistema verifica se l'impianto è in stato di avviamento o in fermata tramite l'informazione dello stato di impianto (potenza elettrica prodotta [MW]) che gli viene trasmessa dal Sistema di Controllo Distribuito (DCS).

Il riconoscimento delle fasi di avviamento e fermata avviene con la definizione del minimo tecnico denunciato all'autorità di controllo. Il minimo tecnico è il carico minimo al di sotto del quale l'impianto si trova in condizioni di avviamento o di fermata.

Se l'impianto è in stato di avviamento o fermata, i dati registrati non entreranno a far parte del calcolo delle medie, altrimenti saranno validati e di conseguenza faranno parte del calcolo.

Le medie orarie saranno valide se il 70% dei valori elementari che la compongono sono stati validati, le medie giornaliere saranno valide se il 70% delle medie orarie sono state validate, le medie mensili saranno valide se l'80% delle medie orarie del mese sono state validate.

Sistema alternativo per il controllo delle emissioni in atmosfera

Nel caso si verifichi o si presume che si possano verificare avarie al sistema di analisi tali da poter pregiudicare la disponibilità del sistema stesso per un periodo superiore a 48 ore consecutive, oppure che possano compromettere il rispetto dell'indice mensile di disponibilità indicato dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Responsabile di Centrale si adopera affinché vengano effettuati tutti gli interventi urgenti di manutenzione, al fine di garantire le prescrizioni di disponibilità del sistema.

Eventualmente, se si verificasse la necessità di provvedere ad operazioni di manutenzione di durata superiore alle 48 ore, provvede a far attivare la forma alternativa di controllo che prevede l'utilizzo di uno strumento portatile o la sostituzione dello strumento e/o dell'analizzatore guasto per effettuare il ripristino della funzionalità del sistema.

Il Responsabile di Centrale effettua il controllo del rispetto dei limiti di emissione.

In caso di superamento dei limiti di emissione, il Responsabile di Centrale deve provvedere, nel più breve tempo possibile:

- al ripristino dell'anomalia, sia essa dovuta al malfunzionamento del sistema di analisi fumi che al processo;
- ad informare a mezzo fax e/o telefonicamente il Dipartimento Provinciale dell'ARPA e la Provincia Territorialmente competente.

Sia le stampe delle medie orarie, giornaliere e mensili, sia i file dati del sistema di acquisizione ed elaborazione, sono conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo per un periodo di cinque anni.

I valori istantanei delle misure sono configurati e registrati anche a DCS (Sistema di Controllo Distribuito) della Centrale.

Al fine di migliorare l'individuazione tempestiva delle anomalie, sono inserite soglie di allarme, che si attivano solo quando l'impianto si trova in condizioni di normale funzionamento ed i valori superano il valore prefissato.

Una volta all'anno viene eseguita la verifica dell'Indice di Accuratezza Relativa (IAR) della strumentazione del Sistema di Monitoraggio Emissioni (SME), con un laboratorio mobile qualificato che esegue, in parallelo alla strumentazione installata, le misure degli inquinanti e verifica lo scostamento. Annualmente vengono verificate le emissioni delle caldaie ausiliarie e le emissioni delle polveri dal camino del GVR.

Giornalmente, il sistema di elaborazione dati delle emissioni in atmosfera rende disponibile per la telelettura da parte degli organi di controllo, in formato HTML (compatibile con Internet), i valori medi orari validi del giorno precedente di NO_x, CO, O₂ oltre che il valore medio giornaliero.

I valori messi a disposizione su un PC dedicato vengono teleletti dagli organi di controllo che si possono collegare attraverso linea commutata e modem al sito Edison (tramite apposita user ID e password), ove sono archiviati i dati.

6.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

6.2.1 Modalità di conservazione dei dati

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto cartaceo e/o informatico tutti i risultati dei monitoraggi e controlli per un periodo di almeno 5 anni.

6.2.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del Piano

I risultati del presente Piano sono comunicati all'Autorità Competente con le frequenze e la modulistica indicate nelle tabelle contenute nei diversi capitoli.

Entro il 30 Aprile di ogni anno solare il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.