Enel	Enel Procedure di Gestione Ambientale	
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	Trocedure di Gestione Ambientale	Pagina 1 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

OGGETTO: GESTIONE DELLE EMISSIONI ED IMMISSIONI IN ATMOSFERA

Lista di distribuzione

N° Copia	Destinatario	
1	Direttore Unità di Business	
2	Rappresentante Direzione	
3	Responsabile Sistema Gestione Ambientale	
4	Responsabile Isola Produttiva	
5	Tecnico Specialista Esperto	
6	Supervisore di Unità con Compiti di Coord.	
7	Supervisore di Unità con Compiti di Coord.	
8	Supervisore di Unità con Compiti di Coord.	
9	Supervisore di Unità con Compiti di Coord.	
10	Supervisore di Unità con Compiti di Coord.	
11	Supervisore di Unità con Compiti di Coord.	
12	Supervisore di Unità	
13	Supervisore di Unità	
14	Supervisore di Unità	
15	Supervisore di Unità	
16	Supervisore di Unità	
17	Supervisore di Unità	
18	Coordinatore Manutenzione	
19	Addetto Elaborazione Dati di Esercizio	
20	Reparto Elettrico/Regolazione	
21	Responsabile Laboratorio Chimico	
22	Reparto Meccanico STC	
23	Responsabile Supporto Tecnico	

Rev. N.	Data Pubblic.	Descrizione modifica	RSGA PREPARATO	RD VERIFICATO	DUB APPROVATO
0	01/08/04	Prima emissione	E. Randi	L. Gasperoni	P. Tonti
1	28/12/05	Aggiornata alla nuova struttura di centrale, inserito indice, allegato Mod 4.4/1 e richiamo al monitoraggio CO ₂		E. Randi	P.Tonti

Enel	Enel Procedure di Gestione Ambientale	
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	Procedure di Gestione Ambientale	Pagina 2 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

INDICE

1.0 INTRODUZIONE

1.1 Scopo	pag. 3
1.2 Campo di applicazione	pag. 3
1.3 Responsabilità	pag. 3
2.0 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	pag. 4
3.0 SIGLE E ACRONIMI	pag. 5
4.0 MODALITA' OPERATIVE	pag. 6
4.1 Controllo delle emissioni	pag. 6
4.1.1 Sistema monitoraggio emissioni	pag. 7
4.1.2 Gestione del sistema di Monitoraggio Emis	ssioni pag. 8
4.1.3 Manutenzione del sistema di monitoraggio	emissioni pag. 11
4.1.4 Trasmissione dei dati	pag. 12
4.2 Immissioni	pag. 12
4.2.1 Rete Rilevamento Qualità dell'Aria (RRQ)	A) pag. 12
4.3 Emissioni secondarie	pag. 13
4.4 Monitoraggio emissioni CO ₂	pag. 13

ALLEGATO 1	GESTIONE ALLARMI SME
ALLEGATO 2	SCHEDA INTERVENTO DI INVALIDAZIONE DATI
ALLEGATO 3	REGISTRO DEGLI EVENTI
ALLEGATO 4	SCHEDA DI INTERVENTO MANUTENTIVO
ALLEGATO 5	SCHEDA MANUTENZIONE MENSILE
ALLEGATO 6	SCHEDA MANUTENZIONE ANNUALE
	TARATURA ANALIZZATORI O2, CO, NO
ALLEGATO 8	CENSIMENTO DEI PUNTI DI EMISSIONI SECONDARIE
ALLEGATO 9	CENSIMENTO DEI PUNTI DI EMISSIONI CONVOGLIATE O DIFFUSI
ALLECATO 10	TARFII A 1/1/1

Enel	Procedure di Gestione Ambientale	Cod. PO ARI
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	1 rocedure di Gestione Ambientale	Pagina 3 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

1.0 INTRODUZIONE

1.1 Scopo

Scopo della procedura è definire le modalità e responsabilità per garantire il corretto controllo delle attività che possono influire sulle emissioni in atmosfera, per la sorveglianza delle emissioni stesse e delle immissioni in ambiente esterno, nonché per la registrazione e la trasmissione all'esterno dei dati rilevati.

1.2 Campo di applicazione

Il campo di applicazione sono tutti i punti di emissione in atmosfera presenti nella centrale Enel di Porto Corsini.

1.3 Responsabilità

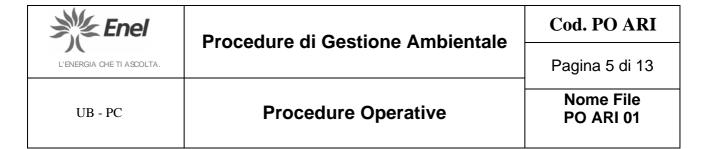
La presente procedura è preparata dal RSGA, verificata dal RD ed approvata dal DUB.

Le specifiche responsabilità operative sono evidenziate nei punti successivi.

≥ Enel	Procedure di Gestione Ambientale	Cod. PO ARI
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	1 Toccure di Ocstone Ambientale	Pagina 4 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

2.0 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regio decreto 27/07/1934, n. 1265
- Legge 13/07/1966, n. 615
- Legge 18/12/1973, n. 880
- Decreto Ministeriale 02/03/1987
- Decreto del Presidente della Repubblica 24/05/1988, n. 203
- Decreto Ministeriale 08/05/1989
- Accordo Ministeriale 24/06/1989
- Decreto Presidenza Consiglio dei Ministri 21/07/1989
- Decreto Ministeriale 12/07/1990
- Decreto del Presidente della Repubblica 25/07/1991
- Legge 28/12/1993, n. 549
- Decreto Ministeriale 21/12/1995
- Legge 16/06/1997, n. 179
- Decreto Legislativo 04/08/1999, n. 351
- Decreto Ministeriale 25/08/2000
- Decreto Ministeriale 03/10/2001
- Decreto Presidenza Consiglio dei Ministri 08/03/2002
- Decreto Ministeriale 02/04/2002, n. 60
- Decreto Ministeriale 20/09/2002
- Protocollo RRQA consortile (Enel/Enichem/Comune/Provincia/ditte)
- Programma di attuazione delle prescrizioni contenute nel DM DEC/VIA 2742 del 17/04/1997 e integrato con lettera 9555/VIA/A013B del 07/09/1998, approvato dalla Provincia di Ravenna.
- Protocollo di intesa per gestione del sistema di monitoraggio delle emissioni al camino del 23/12/2003 redatto in accordo a quanto previsto dal DM del 21/12/95
- Decisione CEE-CEEA-CECA N°156 del 29/01/2004 che istituisce le linee guide per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra
- Decreto RAS/854/05 del 01/07/2005 Disposizioni di attuazione della decisione CEE 156 del 29/01/2004
- Decisione CEE/CECA/CE N° 87 del 13/10/2003 che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni a effetto serra.



3.0 SIGLE E ACRONIMI

DUB: Direttore Unità di Business

RD: Rappresentante Direzione

RIP: Responsabile Isola Produttiva

RSGA: Responsabile Sistema di Gestione Ambientale

SUCC: Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento

SU: Supervisore di Unità

RLC: Reparto Laboratorio Chimico

RER: Reparto Elettro Regolazione

AEDE: Addetto Elaborazioni Dati di Esercizio

SME: Sistema di Monitoraggio delle Emissione

ARPA: Agenzia Regionale Prevenzione ed Ambiente

EAS: Esercizio Ambiente e Sicurezza

<i>S</i> Enel	Procedure di Gestione Ambientale	Cod. PO ARI
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	1 1000date di Ocolione Ambientale	Pagina 6 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

4.0 MODALITA' OPERATIVE:

4.1 Controllo delle emissioni

Il Programma di attuazione delle prescrizioni contenute nel DM DEC/VIA 2742 del 17/04/1997 e integrato con lettera 9555/VIA/A013B del 07/09/1998, approvato dalla Provincia di Ravenna, stabilisce i punti di emissioni significativi e i relativi limiti; sono indicati a tal fine la caldaia ausiliaria e i camini delle due unità di produzione.

Per quanto riguarda la caldaia ausiliaria, funzionante a metano, la caratterizzazione delle emissioni è stata effettuata in occasione della messa a regime; non è prevista l'installazione di alcun strumento di misura delle emissioni in continuo, dato il suo utilizzo estremamente saltuario e di emergenza.

Relativamente alle emissioni delle due unità sono definiti i seguenti limiti:

P. Corsini Limiti delle emissioni		•	durante i primi anni	limiti definitivi dopo tre anr dall'inizio commerciale (a	
Parametri	unità di misura	media oraria	media giornaliera (da medie orarie)	media oraria	media giornaliera (da medie orarie)
NOx	mg/Nm ³	125	100	75	50
CO	mg/Nm ³	75	50	75	50
t	°C	100	100	100	100

- concentrazioni riferite al gas secco a 0°C e 0,101 MPa con un tenore di O₂ del 15%
- limiti validi durante l'effettivo funzionamento della sezione con carico superiore al minimo tecnico (210 MW)
- (a) i valori indicati saranno raggiunti e garantiti entro 3 anni dall'inizio commerciale e rispettati a partire dal 01/06/2006.

I limiti imposti sono monitorati attraverso lo SME (sistema di monitoraggio delle emissioni) realizzato e gestito in conformità al DM 21/12/1995.

Inoltre, come previsto, è stato redatto apposito Protocollo di Gestione, consegnato alle Autorità, dove sono riassunte le procedure e gli interventi necessari per garantirne la funzionalità

Enel	Procedure di Gestione Ambientale	Cod. PO ARI
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	1 rocedure di Gestione Ambientale	Pagina 7 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

4.1.1 Sistema Monitoraggio Emissioni

Attività	Responsabilità
La centrale è provvista di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni per ogni singola unità.	
La gestione del SME è affidata alla Sezione Esercizio. Il Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento, con l'ausilio del Supervisore di Unità, attraverso la verifica dei valori medi orari e giornalieri forniti dallo SME, garantisce il rispetto dei limiti alle emissioni. Al fine di facilitarne il controllo sono stati predisposte cautelative soglie di attenzione (all. 1).	SUCC SU
L'attendibilità dei valori viene verificata attraverso il processo di validazione dei dati elementari acquisiti e dai dati medi elaborati. Il processo decisionale che porta alla validazione della misura è completamente automatico ed implementato nel SME. Principalmente è attuato attraverso funzioni di autodiagnostica e verifiche di segnali elettrici. Per il criterio di validazione automatica, i relativi valori di riferimento e le condizioni che causano automaticamente l'invalidazione delle misure si rimanda ad una apposita	
sezione del Protocollo di Gestione SME. Il Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento verifica la congruità dei valori validati dal sistema attraverso il confronto con dati acquisiti in analoghe condizioni di funzionamento. A tal fine, per evidenziare tempestivamente eventuali mal funzionamenti del SME, sono state predisposte soglie di allarme (all. 1)	SUCC
Qualora i dati siano ritenuti non affidabili il SUCC segnala tempestivamente l'anomalia alla Sezione Manutenzione che, accertata l'incongruenza delle misure, predispone un verbale di invalidazione delle misure contenenti le informazioni sulla causa dell'invalidità da sottoporre alla Direzione di Impianto per l'autorizzazione (all. 2).	SUCC RER DUB
Ottenuta l'autorizzazione la Sezione Manutenzione provvede all'invalidazione manuale delle misure, ad informare dell'avvenuta invalidazione la Sezione Esercizio che provvede ad archiviare nell'apposita sezione dell'archivio ambiente detta documentazione.	RER RIP AEDE
A carico del SUCC è annotare nell'apposito "Registro degli eventi" (all. 3) il periodo di indisponibilità dei dati e la relativa motivazione. Detto registro viene poi consegnato al AEDE per l'archiviazione nell'apposita sezione dell'archivio ambientale.	SUCC AEDE

Enel	Procedure di Gestione Ambientale	Cod. PO ARI
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.		Pagina 8 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

4.1.2 Gestione del Sistema di Monitoraggio Emissioni

Attività	Responsabilità
La gestione dello SME deve garantire la disponibilità delle misure. Il SUCC è tenuto alla verifica della disponibilità dei dati. Nel caso la disponibilità giornaliera fosse inferiore al 70% dovrà immediatamente adoperarsi affinché sia individuata la causa dell'anomalia (allarme di sistema o altro) e, se possibile, prontamente eliminarla con interventi di manutenzione.	SUCC
In caso di fuori servizio del sistema o di una o più misure per un periodo superiore alle 48 h il SUCC comunica al RIP l'inizio del periodo di indisponibilità. Quest'ultimo provvede a compilare la comunicazione alle Autorità competenti (modello previsto dalla procedura 403 del Protocollo delle Emissioni) ed, in accordo con la Direzione dell'Impianto, le invia a mezzo fax. Analoghe procedure vengono adottate per comunicare il riavvenuto ripristino del sistema.	SUCC RIP DUB
Le comunicazioni di fuori servizio e di avvenuta ripresa del servizio vengono archiviate nell'apposita raccolta dell'Archivio ambientale d'Impianto a cura della linea EAS	EAS
Ogni qualvolta vi sia indisponibilità dei dati delle emissioni, l'impianto sarà gestito come prescritto dalla Procedura 501 del succitato Protocollo che prevede: • nel caso che la disponibilità dei dati orari nel giorno sia superiore al 70% (maggiore o uguale a 17 ore) il sistema elabora il dato medio giornaliero valido per confrontarlo con il limite; • nel caso che la disponibilità dei dati orari nel giorno sia inferiore al 70% (minore a 17 ore) il sistema ritiene il dato medio giornaliero non valido, l'impianto è esercito nelle condizioni simili di carico durante i quali le misure acquisite rispettavano i limiti imposti; • nel caso che il sistema sia indisponibile per periodi continuativi uguali o superiori a 48, l'impianto è esercito nelle condizioni simili di carico durante le quali le misure acquisite rispettavano i limiti imposti e si procede a definire il valore medio giornaliero sulla base di trend storici ricavati in occasione di campagne di misura.	SUCC



Procedure di Gestione Ambientale

Cod. PO ARI

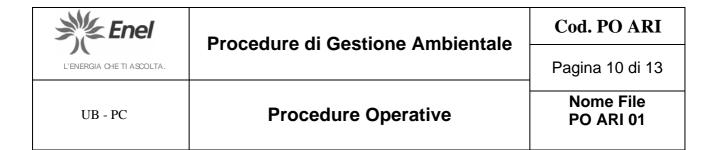
Pagina 9 di 13

UB - PC

Procedure Operative

Nome File PO ARI 01

Attività	Responsabilità
La funzionalità del SME deve garantire un indice di disponibilità mensile delle misure non inferiore al 80 %.	
Entro la prima decade del mese successivo il AEDE effettua la stampa della tabella mensile relativa al mese scorso. Il RIP verifica la disponibilità dei dati validi per le misure di NOx, CO. Qualora questa fosse inferiore all'80% il AEDE provvede ad integrare i dati mancanti con valori ottenuti mediante forme alternative in funzione della tipologia di indisponibilità. I casi di indisponibilità dei dati possono essere raggruppati nelle seguenti fattispecie:	AEDE RIP AEDE
a) <u>sistema di acquisizione / elaborazione dati fuori servizio con misure di emissione disponibili</u> .	
L'indisponibiltà del sistema di acquisizione e di elaborazione dei dati va visto come fatto eccezionale in quanto i criteri progettuali adottati prevedono due macchine in configurazione master-slave ciò consente di avere archivi e funzioni duplicati automaticamente. Ciò significa anche che nel caso di malfunzionamenti, in maniera del tutto trasparente per l'operatore, rimane in funzione una sola macchina ed è possibile intervenire sulla anomalia senza interrompere le normali funzioni; al ripristino le due macchine si riallineano automaticamente. L'indisponibilità del sistema di elaborazione assume rilevanza solo se l'indisponibilità stessa risulta superiore al limite di memorizzazione temporanea delle schede di archiviazione dei dati in quanto se la funzionalità viene ripristinata entro tale tempo gli elaboratori provvedono automaticamente al recupero dei dati memorizzati sulle schede di archiviazione dei concentratori remoti.	
 Nel caso di indisponibilità del sistema di acquisizione è invece necessario: acquisire i supporti cartacei della registrazione continua delle risposte elettriche degli analizzatori; sulla base di tali registrazioni verranno calcolate le medie orarie degli inquinanti e delle grandezze necessarie per le normalizzazioni. le medie orarie degli inquinanti saranno riportate nelle condizioni di riferimento prescritte e rese disponibili per le successive elaborazioni. 	RER AEDE AEDE



Attività	Responsabilità
b) misura di uno o più inquinanti indisponibile per anomalie della catena di acquisizione Nel caso di misure indisponibili i criteri adottati per l'acquisizione dei dati integrativi sono basati essenzialmente sul confronto con i dati rilevati dell'altro gruppo, sull'assetto dell'impianto e sui dati storici rilevati. Qualora fossero disponibili le misure dell'altro gruppo trascrivere sul registro, ogni ora, la media delle concentrazioni misurate sull'altro gruppo ed in assetto di esercizio confrontabile. Nel caso in cui nessun gruppo avesse le misure disponibili riportare ogni ora sul registro il valore ricavato dalla curva di correlazione inquinante (NOx o CO) - carico elettrico ricavata dai dati storici valutati su base annua documentando l'assetto dell'impianto.	AEDE
c) misure necessarie per la normalizzazione o misure di riferimento indisponibili. In caso di mancanza delle misure di O2, Temperatura e pressione assoluta dei fumi nella sezione di misura, nonché per le altre misure di riferimento, è possibile ricorrere a grandezze sostitutive calcolate direttamente dal software di sistema o fornite dall'operatore. La scelta di quale grandezza utilizzare è soggetta ad un criterio gerarchico automatico che consiste in primo luogo nel prendere la misura, poi il valore calcolato ed infine il valore da input operatore. Il valore calcolato, inserito nel software del sistema, si ottiene con una funzione definita in base ai parametri di esercizio e di regolazione del gruppo termoelettrico.	RER
Il SUCC giornalmente stampa la Tabella 4.4/1(Allegato 10), ne valuta la completezza ed il trend dei valori e la consegna al responsabile AEDE, per l'archiviazione.	SUCC AEDE
L' AEDE allo scadere di ogni mese e alla fine di ogni anno stampa le tabelle riepilogative del periodo. A cura RIP la verifica delle tabelle e la conseguente archiviazione a cura AEDE	AEDE RIP
Tutte le tabelle saranno archiviate nell'apposita sezione dell'archivio ambientale e custodite per almeno 5 anni.	EAS

Enel	Procedure di Gestione Ambientale	Cod. PO ARI
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.		Pagina 11 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

4.1.3 Manutenzione del sistema di monitoraggio emissioni

Attività	Responsabilità
Il Reparto Elettro Regolazione provvede alla manutenzione delle apparecchiature del Sistema di Monitoraggio Emissioni e all'approvvigionamento delle bombole di gas campione utilizzate per la taratura degli strumenti.	RER
Gli interventi di manutenzione possono avvenire su richiesta esplicita da parte del SUCC o SU o con cadenza programmata (preventiva) mensile ed annuale, secondo criteri definiti nella dedicata procedura del Protocollo di riferimento.	SUCC SU
In seguito ad ogni intervento manutentivo, richiesto dal SUCC o SU, il responsabile RER compila la "Scheda di intervento manutentivo" (all. 4) che annualmente vengono archiviate nel reparto stesso con il relativo, "ordine di manutenzione aperto annuale" OdM.	RER
Per gli interventi programmati mensili ed annuali il RER compila le relative schede predisposte "SME Manutenzione Mensile" (all. 5) e "SME Manutenzione Annuale" (all. 6) archiviandole unitamente al relativo OdM. Nella compilazione di tali schede si farà riferimento agli avvisi/ ordini di manutenzione generati dal sistema informativo. Attraverso tale sistema è possibile l'estrazione di tabulati riassuntivi di tutti gli avvisi/ordini di manutenzione gestiti.	RER
Annualmente, come previsto dal Protocollo delle Emissioni, viene verificata la linearità strumentale ed accuratezza del SME. L'attività viene svolta con l'intervento di strutture specialistiche qualificate. Il RSRA programma e coordina l'intervento.	RER
Le relazioni conclusive dei controlli saranno verificate dal RLC e archiviate dall' EAS nella sezione specifica dell'archivio ambientale.	RLC EAS
Il RER esegue normalmente con frequenza settimanale, e comunque almeno quindicinale, una taratura degli analizzatori e verifica tutta la linea di acquisizione del SME. I risultati sono riportati nella scheda "Taratura analizzatori O2 CO NO" (all. 7) e archiviata. unitamente al relativo OdM. Nella compilazione di tali schede si farà riferimento agli avvisi/ ordini di manutenzione generati dal sistema informativo. Attraverso tale sistema è possibile l'estrazione di tabulati riassuntivi di tutti gli avvisi/ordini di manutenzione gestiti.	RER

Enel	Procedure di Gestione Ambientale	Cod. PO ARI
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	1 Tocedure di Gestione Ambientale	Pagina 12 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

A carico del SUCC annotare nell'apposito "Registro degli eventi" (all. 3) il periodo di indisponibilità dei dati e la relativa motivazione. Detto registro viene poi consegnato al AEDE per l'archiviazione nell'apposita sezione dell'archivio ambientale.	SUCC	
---	------	--

4.1.4 Trasmissione dei dati

Attività	Responsabilità
In accordo agli impegni definiti con l'Autorità di controllo (Provincia ed ARPA) è previsto l'invio telematico dei valori medi orari delle misure del SME. La descrizione dei formati e delle modalità di trasmissione sono dettagliatamente descritte nella specifica sezione del Protocollo di Gestione.	
Nelle giornate del Lunedì, Mercoledì e Venerdì il AEDE/EAS predispone (estratte e generate automaticamente dal SME) le tabelle riepilogative relative ai giorni precedenti.	AEDE EAS
Ne verifica il contenuto, confrontandoli con la tabella giornaliera 4.4/1, ed invia i file via internet, entro le ore 11:00, al sito ARPA. I file inviati sono archiviati nell'archivio ambientale	EAS

4.2 Immissioni

4.2.1 Rete Rilevamento Qualità dell'Aria (RRQA)

L'Impianto di Porto Corsini è proprietario con Enichem di una rete di rilevamento della qualità dell'aria. La gestione della rete è affidata ad Enichem e i costi sono ripartiti tra le ditte aderenti al Protocollo per la gestione della RRQA.

La costituzione della rete è riportata nel Protocollo RRQA consortile (Enel/Enichem/Comune/Provincia/ditte).

I risultati delle immissioni sono trasmessi alle Autorità locali per il tramite dell'Enichem in applicazione del protocollo siglato tra le aziende dell'area industriale di Ravenna e gli Enti Locali per la gestione della RRQA privata in area industriale. A cura del gestore la verifica

Enel	Procedure di Gestione Ambientale	Cod. PO ARI
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.		Pagina 13 di 13
UB - PC	Procedure Operative	Nome File PO ARI 01

dell'attendibilità e accuratezza delle misure, nonché la loro validazione. Non sono previsti interventi operativi sull'impianto da parte del personale di esercizio per il contenimento delle immissioni in quanto il contributo della Centrale è ritenuto trascurabile..

4.3 Emissioni secondarie

Il RD, su indicazione del DUB, mantiene aggiornato gli allegati 8 e 9 "Censimento dei punti di emissioni secondari e convogliati" che contengono la lista dei punti di emissione rispettivamente ai sensi del D.P.R. 25/07/91 e del D. M. 12/07/90.

4.4 Monitoraggio delle Emissioni di CO₂

Per tale monitoraggio è stata emessa apposita procedura (PO CO₂) che definisce metodi, modalità e responsabilità per la corretta gestione delle emissioni di CO₂ prodotte dall'impianto, in applicazione della normativa nazionale ed internazionale attualmente in vigore nel campo delle Emission Trading europeo.

Ciò anche ai fini della predisposizione della comunicazione annuale delle emissioni che il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente entro il 31 Marzo dell'anno N+1 e della relativa verifica.