



L'energia che ti ascolta
Divisione Generazione ed
Energy Management-PT-PCA
Area di Business Termoelettrica
U.B. Fusina

Allegato FS_E4

CENTRALE TERMOELETTRICA DI FUSINA

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
--



L'energia che ti ascolta
Divisione Generazione ed
Energy Management-PT-PCA
Area di Business Termoelettrica
U.B. Fusina



IPPC - PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATA **DELL'INQUINAMENTO**

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

(Aprile 2008)

INDICE

1. PREMESSA	4
2. FINALITÀ DEL PIANO	4
3. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
3.1. Obbligo di esecuzione del piano	4
3.2. Evitare le miscele	4
3.3. Funzionamento dei sistemi	4
3.4. Manutenzione dei sistemi	5
3.5. Emendamenti al piano	5
3.6. Installazione dei dispositivi	5
3.7. Accesso ai punti di campionamento	5
3.8. Misura di intensità e direzione del vento	5
4. OGGETTO DEL PIANO	5
4.1. Componenti ambientali	5
4.1.1. Risorse idriche	2
4.1.2. Combustibili	3
4.1.3. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fasi 1 e 2	5
4.1.4. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fase 3	6
4.1.5. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fase 4	7
4.1.6. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fase 5	8
4.1.7. Emissioni in aria: sistemi trattamento fumi	9
4.1.8. Scarichi idrici: inquinanti monitorati	10
4.1.9. Scarichi idrici: sistemi di depurazione	14
4.1.10. Rifiuti	17
4.1.11. Suolo – acque di falda	2
4.1.12. Rumore	2
5. GESTIONE DELL'IMPIANTO	2
5.1. Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	2
5.2. Indicatori di prestazione	2
6. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	3
6.1. Attività a carico del gestore	3
6.2. Attività a carico dell'ente di controllo	3
7. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE	3
8. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	5
8.1. Validazione dei dati	5
8.2. Gestione e presentazione dei dati	6
8.2.1. Modalità di conservazione dei dati	6
8.2.2. Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano	6
9. ELENCO PROCEDURE E ISTRUZIONI OPERATIVE AGGIORNATE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	6
9.1. Procedure	6
9.2. Istruzioni operative	7

1. PREMESSA

Il Presente Piano di Monitoraggio e Controllo, redatto ai sensi del D.Lgs. 59/05, è relativo all'impianto termoelettrico di Fusina, di proprietà di Enel Produzione, sito in 30176 - Malcontenta - Venezia, via dei Cantieri, 5.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è altresì 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").

2. FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA), comma 6 (requisiti di controllo) del citato D.Lgs. n. 59/05, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

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

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni agli Enti di Preposti;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di recupero;
- 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.

3. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

3.1. Obbligo di esecuzione del piano

I campionamenti, le analisi e le misure sono eseguite come riportato nelle tabelle contenute al paragrafo 4 del presente Piano, mentre le verifiche, la manutenzione e la calibrazione sono eseguite come riportato nelle tabelle contenute al paragrafo 7 dello stesso Piano.

3.2. Evitare le miscele

Il parametro è analizzato prima della miscelazione nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni (es.: gruppi 3 e 4 dotati di unico camino).

3.3. Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento "in continuo" funzionano correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva, ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione.

Il malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo" superiore alle 48 h, viene comunicato tramite fax all'Autorità Competente e viene successivamente adottato un sistema alternativo di misura e campionamento; in particolare per quanto riguarda le emissioni in aria si fa riferimento al paragrafo 2.5 dell'Allegato VI alla parte V del D.Lgs. 152/06.

Analogha procedura è adottata per il campionatore delle diossine installato sui gruppi 3 e 4 in assetto di co combustione carbone CDR, mantenendo il funzionamento in co combustione.

3.4. Manutenzione dei sistemi

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

Campagne di misurazione parallele per taratura e verifiche in campo in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) sono poste in essere secondo le norme specifiche di settore (D.Lgs 152/06, D.Lgs 133/05, DM 30/07/99, ...), come riportato nelle tabelle contenute al paragrafo 7 dello stesso Piano.

3.5. 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.

3.6. Installazione dei dispositivi

Sono stati installati dei sistemi di campionamento su tutti i punti di emissioni, inclusi sistemi elettronici di acquisizione e raccolta di tali dati, come indicato al paragrafo 4 del presente Piano.

3.7. Accesso ai punti di campionamento

Sono stati predisposti accessi permanenti e sicuri ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
- b) scarichi in acque.

e sono stati inoltre predisposti accessi a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

3.8. Misura di intensità e direzione del vento

All'interno del sito sono installati sistemi di misura dell'intensità e direzione del vento (Sodar) e del profilo verticale di temperatura in quota (RASS).

I dati sono gestiti dalla Rete di Rilevamento di Qualità dell'Aria (RRQA) dell'Ente Zona Industriale e sono forniti altresì all'Enel per la gestione del Sistema SCAIMARFusMar, che consente:

- Visualizzazione grafica e tabellare dei dati meteorologici della RRQA;
- Visualizzazione tabellare dei dati chimici della RRQA;
- Visualizzazione delle mappe di concentrazione stimate, discriminando il contributo Enel dal resto delle sorgenti dell'area industriale, in relazione ai dati effettivi di emissione dei camini delle centrali Enel;
- Visualizzazione delle previsioni a + 24 h su scala regionale dalle quali è possibile avere un primo screening delle ricadute.

4. OGGETTO DEL PIANO

4.1. Componenti ambientali

4.1.1. Risorse idriche

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque				Misura				Modalità	
Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo	Tipologia utilizzo	Punto di misura	Metodo	Frequenza	Unità di misura	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Acquedotto potabile	Contatore H ₂ O potabile FS 1 -4 – vedi FS-B19_21_AI	Fasi 1 ÷ 4	Potabile - igienico sanitario	Fornitore esterno – allacciamento rete di distribuzione comunale	Contatore Società erogante	Continua		Lettura contatore mensile e fatturazione fornitore – dati presso Reparto REDE di centrale	Non previsto
Acquedotto potabile	Contatore H ₂ O potabile FS 1 -4 - vedi FS-B19_21_AI	Fase 5	Potabile - igienico sanitario						
Acquedotto industriale	AQ11 - vedi FS-B19_21_AI	Fasi 1 ÷ 4, AC10, AC9, AC7, AC5, AC2	Industriale	Fornitore esterno, tramite vettoriamento SPM – ex Montedison					
Acquedotto industriale	AQ12 - vedi FS-B19_21_AI	Fase 5	Industriale						
Reflui impianto di depurazione consortile	AT1 - vedi FS-B19_21_AI	Fasi 1 ÷ 2, AC15	Raffreddamento	Fornitore esterno – allacciamento impianto depurazione comunale	Contatore Enel, gestiti con Società erogante	Continua (da aprile a ottobre)	m ³		
Derivazione da mare (Laguna di Venezia)	AL1 - vedi FS-B19_21_AI	Fasi 1 ÷ 4	Raffreddamento	Locale quadri elettrici pompe condensatrice	Il quantitativo dell'acqua prelevata è calcolato sulla base delle ore funzionamento delle pompe acqua circolazione e della portata oraria delle stesse	Continua (in relazione al funzionamento delle pompe di circolazione)		Registrazione continua del numero di ore di funzionamento delle pompe di circolazione – rilievo dato mensile – dati presso Reparto REDE di centrale	
Derivazione da mare (Laguna di Venezia)	AL2 - vedi FS-B19_21_AI	Fase 5	Raffreddamento						
Pozzi emungimento falda	44B - vedi FS-B19_21_AI	Fasi 1 ÷ 4	Industriale			Continua, in relazione all'altezza della falda e della marea		Lettura contatore mensile – dati presso Reparto REDE di centrale	Invio a livello mensile a MATTM, Regione, Arpav VE, Genio Civile Regionale

4.1.2. Combustibili

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 21 - Sistema Monitoraggio Emissioni				Misura		Modalità	
Tipologia	Stato fisico	Fase di utilizzo	Parametro controllato	Metodo	Unità di misura	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Carbone	Solido	Fase 1 ÷ 4	PCI	ASTM D5865	kcal/kg	Rapporti Survejer Laboratori ISO/IEC 17025/05 - Lotto di fornitura	Non previsto
			Carbonio	ASTM D5373	%		
			Idrogeno	ASTM D5373	%		
			Ceneri	ASTM D3174	%		
			Zolfo	ASTM D4239	%		
			Boro	ASTM D5373	ppm		
			Cloro	ICP/AES	ppm		
			Fluoro	ASTM D3761	ppm		
			Temperatura fusione ceneri	ASTM D1857	°C		
			H.G.I.	ASTM D409	%		
Olio combustibile denso (OCD)	Liquido	Fase 1 ÷ 4	PCI	ASTM D240	kcal/kg	Rapporti Survejer Laboratori ISO/IEC 17025/05 - Lotto di fornitura	Non previsto
			Carbonio	ASTM D5291	%		
			Idrogeno	ASTM D5291	%		
			Ceneri	ASTM D482	%		
			Zolfo	ASTM D4294	%		
			Viscosità a 50 °C	ASTM D449	°E		
			Residuo carbonioso	ISO 6615	%		
			Nichel + vanadio	UNI E 09/10/2004	mg/kg		
			Acqua + sedimenti	UNI 20058	%		
Gas naturale - metano	Gassoso	Fase 1 ÷ 5	PCI	Calcolati sulla base analisi gas cromatografo	kJ/m ³	Rapporti Snam - continua	Non previsto
			Massa volumica		kg/m ³		
			CH4	Gas cromatografo	% mol		
			CnHn (vari)	Gas cromatografo	% mol		
Gasolio	Liquido	Fase 1 ÷ 5, AC2, AC3, AC5	PCI	ASTM D240	kcal/kg	Rapporti fornitore - Lotto di fornitura	Non previsto
			Zolfo	ASTM D4294	%		

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 21 - Sistema Monitoraggio Emissioni				Misura		Modalità	
Tipologia	Stato fisico	Fase di utilizzo	Parametro controllato	Metodo	Unità di misura	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
C DR	Solido	Fase 3 e 4	PCI	UNI 9903 - 5	kcal/kg	Rapporti Laboratorio Chimico accreditato - Lotti secondo UNI 9903	Invio, su richiesta, a Arpav VE e Provincia di Venezia.
			Umidità	UNI 9903 - 7	%		
			Ceneri	UNI 9903 - 9	%		
			Zolfo	EPA 5050	%		
			Cloro	UNI 9903 - 10	%		
			Piombo	UNI 9903 - 12 + UNI 9903 - 13	mg/kg		
			Cromo		mg/kg		
			Rame		mg/kg		
			Manganese		mg/kg		
			Arsenico		mg/kg		
			Nichel		mg/kg		
			Zinco		mg/kg		
			Cadmio + Mercurio		mg/kg		
			Temperatura fusione ceneri	MPI - 30/2004	°C		Non previsto
			Carbonio	ASTM D5291	%		
			Idrogeno	ASTM D5291	%		
			Azoto	ASTM D5291	%		
			Ossigeno	ASTM D5291	%		
			Coliformi fecali	APAT CNR IRSA Man 2003	UFC/g		
			Streptococchi fecali		UFC/g		
Salmonelle	A/P x 25g						
Frazione biodegradabile	DREPI 0360	%					

4.1.3. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fasi 1 e 2

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 21 - Sistema Monitoraggio Emissioni						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Camino 1 - (Fase 1) - (vedi FS_B20_AT) – quota 65 m	Camino 1	SOx (come SO2)	FTIR; 0-500 mg/mc; 1 mg/mc	In continuo	Mensile e 48 h in (punto 5.1 della Parte, allegato alla parte quinta del D.Lgs 152/06	Secondo Protocollo di gestione SME	Invio a livello mensile dati mensili a Arpav VE e Provincia di Venezia, secondo le tabelle concordate nel Protocollo di Gestione SME
		NOx (come NO2)	FTIR; 0-300 mg/mc; 1 mg/mc				
		CO	FTIR; 0-350 mg/mc; 1 mg/mc				
		H2O	FTIR; 20 %; 0,2%				
		Polveri totali	Sick RM 210; 0-200/250 L.s.; 0,1 mg/mc				
		O2	Paramagnetico; 25 %; 0,1%				
		Temperatura	Termosonde; 0 – 200 °C; 0,5 °C				
		Pressione	Trasduttori di pressione; 800 – 1100 mbar; 10 mbar				
		Microinquinati (metalli, IPA, HF, HBr, diossine e furani)	Misura Laboratorio accreditato SINAL	Annuale	In relazione tipologia parametro e Norme previste per specifico parametro	Rapporti del Laboratorio	Annuale, a Arpav VE e Provincia di Venezia
Camino 2 - (Fase 2) - (vedi FS_B20_AT) – quota 90 m	Camino 2	SO2	FTIR; 0-500 mg/mc; 1 mg/mc	In continuo	Mensile e 48 h in (punto 5.1 della Parte, allegato alla parte quinta del D.Lgs 152/06	Secondo Protocollo di gestione SME	Invio a livello mensile dati mensili a Arpav VE e Provincia di Venezia, secondo le tabelle concordate nel Protocollo di Gestione SME
		NOx	FTIR; 0-300 mg/mc; 1 mg/mc				
		CO	FTIR; 0-350 mg/mc; 1 mg/mc				
		H2O	FTIR; 20 %; 0,2%				
		Polveri totali	Sick RM 210; 0-200/250 L.s.; 0,1 mg/mc				
		O2	Paramagnetico; 25 %; 0,1%				
		Temperatura	Termosonde; 0 – 200 °C; 0,5 °C				
		Pressione	Trasduttori di pressione; 800 – 1100 mbar; 10 mbar				
		Microinquinati (metalli, IPA, HF, HBr, diossine e furani)	Misura Laboratorio accreditato SINAL	Annuale	In relazione tipologia parametro e Norme previste per specifico parametro	Rapporti del Laboratorio	Annuale

4.1.4. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fase 3

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 21 - Sistema Monitoraggio Emissioni						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Camino 3 – Fase 3 - (vedi FS_B20_AT) – quota 150 m	Tratto orizzontale delle condotte in ingresso alla ciminiera a quota 20 metri	SO2	FTIR; 0-500 mg/mc; 1 mg/mc	In continuo	Mensile e 48 h in assetto di combustione solo CE (punto 5.1 della Parte I, allegato alla parte quinta del D.Lgs 152/06) – rilevazioni orarie e giornaliero in assetto di co combustione carbone – CDR (D.Lgs 133/05) -) – rilevazioni semiorarie	Secondo Protocollo di gestione SME	Invio a livello mensile dati mensili assetto di combustione a solo carbone e dati giornalieri in assetto di combustione carbone – CDR a Arpav VE e Provincia di Venezia, secondo le tabelle concordate nel Protocollo di Gestione SME
		NOx	FTIR; 0-300 mg/mc; 1 mg/mc				
		CO	FTIR; 0-350 mg/mc; 1 mg/mc				
		Polveri totali	Sick RM 210; 0-200/250 L.s.; 0,1 mg/mc				
		O2	Paramagnetico; 25 %; 0,1%				
		Pressione	Trasduttori di pressione; 800 – 1100 mbar; 10 mbar				
		Temperatura	Termosonde; 0 – 200 °C; 0,5 °C				
		H2O	FTIR; 20 %; 0,2%		Giornaliero in assetto di co combustione carbone – CDR (D.Lgs 133/05) – rilevazioni semiorarie		
		HCl	FTIR; 0-100 mg/mc; 0,3 mg/mc				
		COT	FIDMAT; 100 mgC/mc; 0,1 ppm				
		Portata fumi	Flow Sick; 40 m/s; 0,1 m/s				
		Temperatura camera di combustione	Pirometro tipo ottico				
		Portata carbone	Misura indiretta – consumo specifico				
		Portata CDR	Dosatori				
		Diossine e Furani	Campionatore DMS				
Microinquinati (metalli, IPA, HF, HBr, diossine e furani)	Misura Laboratorio accreditato SINAL	Annuale, nei due assetti di combustione (solo carbone e co combustione)	In relazione tipologia parametro e Norme previste per specifico parametro	Rapporti del Laboratorio	Annuale		

4.1.5. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fase 4

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 21 - Sistema Monitoraggio Emissioni						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Camino 3 – Fase 4 - (vedi FS_B20_AT) – quota 150 m	Tratto orizzontale delle condotte in ingresso alla ciminiera a quota 20 metri	SO2	FTIR; 0-500 mg/mc; 1 mg/mc	In continuo	Mensile e 48 h in assetto di combustione solo CE (punto 5.1 della Parte I, allegato alla parte quinta del D.Lgs 152/06) – rilevazioni orarie e giornaliero in assetto di co combustione carbone – CDR (D.Lgs 133/05) -) – rilevazioni semiorarie	Secondo Protocollo di gestione SME	Invio a livello mensile dati mensili assetto di combustione a solo carbone e dati giornalieri in assetto di combustione carbone – CDR a Arpav VE e Provincia di Venezia, secondo le tabelle concordate nel Protocollo di Gestione SME
		NOx	FTIR; 0-300 mg/mc; 1 mg/mc				
		CO	FTIR; 0-350 mg/mc; 1 mg/mc				
		Polveri totali	Sick RM 210; 0-200/250 L.s.; 0,1 mg/mc				
		O2	Paramagnetico; 25 %; 0,1%				
		Pressione	Trasduttori di pressione; 800 – 1100 mbar; 10 mbar				
		Temperatura	Termosonde; 0 – 200 °C; 0,5 °C				
		H2O	FTIR; 20 %; 0,2%		Giornaliero in assetto di co combustione carbone – CDR (D.Lgs 133/05) – rilevazioni semiorarie		
		HCl	FTIR; 0-100 mg/mc; 0,3 mg/mc				
		COT	FIDMAT; 100 mgC/mc; 0,1 ppm				
		Portata fumi	Flow Sick; 40 m/s; 0,1 m/s				
		Temperatura camera di combustione	Pirometro tipo ottico;				
		Portata carbone	Misura indiretta – consumo specifico				
		Portata CDR	Dosatori				
		Diossine e Furani	Campionatore DMS				
Microinquinati (metalli, IPA, HF, HBr, diossine e furani)	Misura Laboratorio accreditato SINAL	Annuale, nei due assetti di combustione (solo carbone e co combustione)	In relazione tipologia parametro e Norme previste per specifico parametro	Rapporti del Laboratorio	Annuale		

4.1.6. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fase 5

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 21 - Sistema Monitoraggio Emissioni						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Camino 4 - (Fase 5) - (vedi FS_B20_AT) - quota 65 m	Camino 4	SOx (come SO2)			Da definire in fase di messa in esercizio dell'impianto		
		NOx (come NO2)					
		CO					
		H2O					
		Polveri totali					
		O2					
		Temperatura					
		Pressione					
		Microinquinati (metalli, IPA, HF, HBr, diossine e furani)					

4.1.7. Emissioni in aria: sistemi trattamento fumi

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 21 - Sistema Monitoraggio Emissioni					Modalità	
Punto di emissione	Sistema abbattimento	Periodicità manutenzione	Parametri caratteristici per controllo efficienza abbattimento	Azioni di controllo post intervento manutenzione programmata	Registrazione	Trasmissione A.C. (destinatario)
Camino 1 - (Fase 1) - (vedi FS_B20_AT) - quota 65 m	DeSox	Secondo programma predefinito indicato in SAP	ΔP, SO2 ingresso e uscita, portata gas liquido di ricircolo	Medesimi controlli in fase di normale funzionamento	Rapporti Laboratorio Chimico, Dati Sistema di Supervisione (SDS), Rapporti Reparto REDE	Non previsto
	DeNox		ΔP, Slip e portata di ammoniaca			
	Filtri manica		ΔP, polveri uscita			
Camino 2 - (Fase 2) - (vedi FS_B20_AT) - quota 90 m	DeSox		Vedi camino 1 (unico DeSox)			
	DeNox		ΔP, Slip e portata di ammoniaca			
	Filtri manica		ΔP, polveri uscita			
Camino 3 – Fase 3 - (vedi FS_B20_AT) – quota 150 m	DeSox		ΔP, SO2 ingresso e uscita,pH Mainscrubber, portata gas liquido di ricircolo			
	DeNox		ΔP, Slip e portata di ammoniaca			
	Precipitatori elettrostatici		Corrente di assorbimento, polvere uscita			
Camino 3 – Fase 4 - (vedi FS_B20_AT) – quota 150 m	DeSox		ΔP, SO2 ingresso e uscita,pH Mainscrubber, portata gas liquido di ricircolo			
	DeNox		ΔP, Slip e portata di ammoniaca			
	Precipitatori elettrostatici		Corrente di assorbimento, polvere uscita			

4.1.8. Scarichi idrici: inquinanti monitorati

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
SR1* , SR2**1 - (contestualmente agli scarichi sono analizzati anche i prelievi AL1* , AL2**1 per il calcolo del valore netto di alcuni parametri – Sez. 4 del DM 30/07/99)	Uscita scarichi dalla centrale – Prelievi canale adduzione	Temperatura	Tabella B – DM 30/07/99	Continuo	Orario	SdS	MAV – dati teletrasmessi in continuo
		pH		Mensile Enel – Saltuario MAV	Medio composito nell'arco di tre ore o istantaneo	Rapporti Laboratorio accreditato SINAL o MAV	Invio mensile al MAV dei Rapporti di analisi del Laboratorio accreditato
		Solidi sospesi					
		BOD5					
		Azoto ammoniacale					
		Azoto nitroso					
		Azoto totale					
		Fosfati					
		Fosforo totale					
		As					
		Cd					
		Crtot					
		Hg					
		Ni					
		Pb					
		Cu					
		Se					
		Zn					
Fe							
Mn							
Idrocarburi totali							
Cloro libero							

Nota 1: qualora in funzione

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
SM1 - (contestualmente allo scarico è analizzato anche il prelievo AQI1 per il calcolo del valore netto di alcuni parametri – Sez. 4 del DM 30/07/99)	Uscita scarico prima dell'arrivo in Canale Industriale Sud	Temperatura	Tabella B – DM 30/07/99	Mensile Enel – Saltuario MAV	Medio composito nell'arco di tre ore o istantaneo	Rapporti Laboratorio accreditato SINAL o MAV	Invio mensile al MAV dei Rapporti di analisi del Laboratorio accreditato
		pH					
		Solidi sospesi					
		BOD5					
		Azoto ammoniacale					
		Azoto nitroso					
		Azoto totale					
		Fosfati					
		Fosforo totale					
		As					
		Cd					
		Crtot					
		Hg					
		Ni					
		Pb					
		Cu					
		Se					
		Zn					
		Fe					
		Mn					
Idrocarburi totali							
Cloro libero							
IPA							
Diossine							
PCB							

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
SI2 - Foglio 1 di 2	Uscita scarico, prima confluenza con scarico civile FS 1 - 4	Temperatura	Tabella B – DM 30/07/99	Trimestrale Enel – Saltuario Veritas	Medio composito nell'arco di tre ore o istantaneo	Rapporti Laboratorio accreditato SINAL o Laboratorio Veritas	Invio trimestrale alla società Veritas analisi del Laboratorio accreditato
		pH					
		Solidi sospesi totale					
		BOD5					
		COD					
		Azoto ammoniacale					
		Azoto nitroso					
		Azoto nitrico					
		Solfati					
		Fosforo totale					
		As					
		Cd					
		CrIII					
		CrVI					
		Hg					
		Ni					
		Pb					
		Cu					
		Se					
Zn							
Fe							
Mn							
Fe + Mn							
Boro							

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semi orario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
SI2 - Foglio 2 di 2	Uscita scarico, prima confluenza con scarico civile FS 1 - 4	Al	Tabella B – DM 30/07/99	Trimestrale Enel – Saltuario Veritas	Medio composito nell'arco di tre ore o istantaneo	Rapporti Laboratorio accreditato SINAL o Laboratorio Veritas	Invio trimestrale alla società Veritas analisi del Laboratorio accreditato
		Bario					
		Fluoruri					
		Cloruri					
		Solfuri					
		Solfiti					
		Colore					
		Odore					
		Materiali grossolani					
		Solidi sedimentabili					
		Somma elementi tossici (AS+Cd+CrVI+Cu+Hg+Ni*Pb*Se+Zn)					
		Tensioattivi totali					
		Cloro libero					
		Grassi animali e vegetali					
		Idrocarburi totali					
		Fenoli					
		Aldeidi					
		Mercaptani come S					
		Solventi organici azotati					
		Solventi organici aromatici					
Pesticidi fosforati							
Cianuri totali							
Saggio di tossicità							

4.1.9. Scarichi idrici: sistemi di depurazione

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque					Modalità	
Tipologia impianto	Punti di controllo ingresso	Punto di controllo uscita	Parametri caratteristici per controllo impianto	Frequenza verifica	Registrazione	Trasmissione A.C. (destinatario)
ITAR	Serbatoi raccolta reflui	Pozzetto scarico finale	pH	Giornaliera	Rapporti Laboratorio chimico di centrale	Non previsto
			Conducibilità			
			Azoto ammoniacale			
			Azoto nitroso			
			Azoto nitrico			
			Cloruri*	Settimanale		
			Solfati*			
			Fluoruri*			
			Solidi sospesi*			
			Metalli*			
API	-	Vasca finale (prima dell'ingresso ITAR)	pH	Giornaliera	Rapporti Laboratorio chimico di centrale	Non previsto
			Conducibilità			
			Azoto ammoniacale			
			Azoto nitroso			
			Azoto nitrico			
			Oli**	Settimanale		
			Cloruri			
			Solfati			
			Fluoruri			
			Solidi sospesi			
Metalli						

Nota. * solo uscita; ** solo su richiesta

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque					Modalità	
Tipologia impianto	Punti di controllo ingresso	Punto di controllo uscita	Parametri caratteristici per controllo impianto	Frequenza verifica	Registrazione	Trasmissione A.C. (destinatario)
ITSD	Vasca raccolta spurghi e serbatoi	Vasca finale scarico	pH	Giornaliera	Rapporti Laboratorio chimico di centrale	Non previsto
			Conducibilità			
			Azoto ammoniacale			
			Azoto nitroso			
			Azoto nitrico	Bisettimanale		
			Bario			
			Boro			
			Calcio			
			Magnesio			
			Solfati	Settimanale		
			Silicio			
			Cloruri			
			Solfati			
			Fluoruri			
			Solidi sospesi			
			Metalli			
ITAA	Serbatoio di accumulo	-	pH	Giornaliera	Rapporti Laboratorio chimico di centrale	Non previsto
			Conducibilità			
			Azoto ammoniacale			
			Azoto nitroso			
			Azoto nitrico			

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque					Modalità	
Tipologia impianto	Punti di controllo ingresso	Punto di controllo uscita	Parametri caratteristici per controllo impianto	Frequenza verifica	Registrazione	Trasmissione A.C. (destinatario)
SEC***	Ingresso addolcitore (Vedi uscita ITSD)	Uscita chiarificatore	pH	Giornaliera	Rapporti Laboratorio chimico di centrale	Non previsto
			Conducibilità			
			Calcio			
			Magnesio			
			Solfati			
			Silicio			
			Ammoniaca			
			Cloruri			
	Boro					
	-	Uscita BC1 e BC2	Calcio			
			Magnesio			
			Solfati			
			Silicio			
			Ammoniaca			
			Cloruri			
			Boro			
			pH			
			Conducibilità			
Uscita impianto			Uscita impianto	pH		
	Conducibilità					
	Ammoniaca					

Nota: *** in fase di definizione controllo seguito collaudo in corso

4.1.10. Rifiuti

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 17 - Gestione dei rifiuti					Modalità	
Attività di produzione	CER	Destinazione R/D	Modalità di controllo - Analisi	Frequenza	Registrazione	Trasmissione (Destinatario)
Fasi 1 ÷ 4 (produzione continua)	10 01 02 – 10 01 17	R5	Effettuato da Laboratorio accreditato SINAL secondo le modalità previste dal DM 5/02/98 e s.m.i.	Annuale (DM prevede almeno biennale)	Rapporti di analisi archiviati presso Laboratorio Chimico di centrale	Impianto ricevente (con frequenza almeno biennale o su richiesta specifica del ricevente)
	10 01 05					
	10 01 21					
Fasi 1 ÷ 4 e attività connesse – vedi scheda B.11 (produzione saltuaria)	vedi scheda B.11	vedi scheda B.11	Effettuato da Laboratorio accreditato SINAL secondo le modalità previste dal D.Lgs 152/06, per R: DM 5/02/98 e DM 161/02 e s.m.i. Per D.1: DM 05/08/05 e DLgs 36 del 13/01/03 - certificazione ammissibilità	Almeno annuale e/o modifica del processo di produzione	Rapporti di analisi archiviati presso Magazzino di centrale	Impianto ricevente (con frequenza almeno annuale o modifica del processo o su richiesta specifica del ricevente)
Attività di recupero	CER	Recupero	Modalità di controllo – Analisi	Frequenza	Registrazione	Trasmissione (Destinatario)
Fasi 3 ÷ 4	19 12 10	R1	Effettuato da Laboratorio accreditato SINAL – a cura produttore – secondo UNI 9903 e DM 5/02/98 e s.m.i.	Mensile	Rapporti di analisi archiviati presso Archivio Ambientale di Centrale	-
			Effettuato da Laboratorio accreditato SINAL – a cura Enel – secondo UNI 9903 (19 12 10) e DM 05/02/98 e s.m.i.	Saltuaria	Rapporti di analisi archiviati presso Laboratorio Chimico di Centrale	-
Fasi 1 ÷ 4	01 04 13	R7	Effettuato da Laboratorio accreditato SINAL – a cura Enel – secondo UNI 9903 (19 12 10) e DM 05/02/98 e s.m.i. (01 04 13)			

4.1.11. Suolo – acque di falda

Con riferimento al Piano di Messa in Sicurezza di Emergenza (MISE) delle acque di falda, presentato alla Conferenza dei Servizi del sito inquinato nazionale di Venezia – Porto Marghera vengono effettuate verifiche analitiche sull'acque di falda: riporto e prima falda, prelevate attraverso un sistema di pozzi ubicati lungo tutta la banchina, in affaccio al Canale Industriale Sud.

RIFERIMENTO PROCEDURA SGA PGA 22 - Gestione delle acque				Modalità	
Piezometro	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Registrazione	Trasmissione A.C
Falda di riporto	Arsenico	EPA 6020 A 2007	Mensile	Rapporti Laboratorio esterno accreditato SINAL	Non previsto
	Alluminio	EPA 6020 A 2007			
	IPA	EPA 3535 A 2007			
	Cloruri	CNR IRSA 4090			
Prima falda	Arsenico	EPA 6020 A 2007			
	Cloruri	CNR IRSA 4090			

4.1.12. Rumore

In relazione alle future modifiche impiantistiche previste presso l'impianto termoelettrico di Fusina e comunque con frequenza almeno quinquennale sarà effettuato un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante.

Il programma di rilevamento acustico sarà effettuato con le modalità riportate nei Rapporti di misura riportati in allegato "FS_B14 Rumore" della domanda AIA e successiva integrazione "FS_B14 Rumore_04_08".

Il Rapporto di rilevamento acustico sarà disponibile nel sito per l'eventuale controllo eseguito dall'Autorità Competente.

5. GESTIONE DELL'IMPIANTO

5.1. Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tutte le apparecchiature significative di centrale, in particolare quelle che rivestono particolare rilevanza ambientale, sono monitorate e controllate in continuo attraverso un Sistema di Supervisione (SdS) e tutti i parametri principali rilevati vengono registrati e archiviati.

Allo stesso modo tutti gli interventi di manutenzione preventiva, predittiva, ordinaria e straordinaria sono monitorati attraverso un specifico sistema informatico (SAP).

Tutte le strutture adibite allo stoccaggio e deposito sono sottoposte a controllo periodico, secondo le specifiche procedure, allegate alla domanda AIA nel 2007:

- PGA 16 - Gestione delle emergenze ambientali;
- PGA 17 - Gestione dei rifiuti;
- PGA 23 - Gestione delle vasche e serbatoi interrati.

5.2. Indicatori di prestazione

Le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività produttiva della centrale termoelettrica di Fusina sull'ambiente sono effettuate con degli indicatori delle performance ambientali; tali indicatori sono normalmente rapportati con l'unità di produzione: energia elettrica (Wh).

La definizione e la raccolta di questi indicatori è attuata con l'Istruzione operativa: *E-SGA io 13/01 - Raccolta dati ambientali ai fini del loro inserimento in Dichiarazione Ambientale*, e gli stessi indicatori sono evidenziati nella Dichiarazione Ambientale del sito, disponibile al pubblico.

6. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

6.1. Attività a carico del gestore

Il gestore dell'impianto svolge tutte la attività previste dal presente Piano di monitoraggio, anche avvalendosi di Laboratori esterni accreditati SINAL, come indicato al paragrafo 4.

6.2. 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 può effettuare qualsiasi indagine e campagna di misura sui parametri indicati al paragrafo 4 (come ora effettuato saltuariamente da MAV e Veritas per gli scarichi idrici).

Enel, in concomitanza delle analisi annuali dei microinquinanti alle emissioni in aria, avviserà tempestivamente l'Arpav Locale per una eventuale supervisione tecnica alle campagne di misura.

7. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo sono mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

In particolare per il Sistema di Monitoraggio alle Emissioni (SME) vengono seguite le seguenti attività.

Calibrazioni

Lo SME è corredato di tutte le apparecchiature necessarie all'effettuazione delle calibrazioni periodiche.

Le calibrazioni possono essere eseguite anche manualmente mediante commutatori locali; le calibrazioni manuali si configurano come interventi di manutenzione straordinaria e pertanto questi sono riportati nell'apposito registro di manutenzione.

Analizzatori gas

La calibrazione automatica riguarda esclusivamente gli analizzatori CO₂ e O₂ (zero e span) secondo una specifica procedura riportata nel Manuale di gestione e manutenzione degli analizzatori.

Lo stato di calibrazione è segnalata opportunamente.

Analizzatori di polveri

L'analizzatore di polveri provvede in modo automatico ogni 4 ore alla propria calibrazione che comprende le seguenti fasi:

- Controllo del punto di zero
- Controllo della contaminazione ottica
- Controllo dello span.

correggendo automaticamente l'errore di zero entro il 6,5 % del valore di fondo scala.

Tarature e verifiche in campo

Nel caso degli analizzatori gas la taratura coincide con le operazioni di calibrazione strumentale, dipendente dalle caratteristiche degli analizzatori, mentre per gli analizzatori di polveri, che forniscono una misura indiretta del valore della concentrazione, la taratura consiste nella determinazione in campo della curva di correlazione tra risposta strumentale ed i valori forniti da un secondo sistema che rileva la grandezza in esame.

La frequenza delle tarature sono riportate nella tabella 1.

ANALIZZATORE	1 sett.	1 mese	3 mesi	6 mesi	1 anno
FTIR GIGAS 10-M					
Zero		X			
Span – controllo				X	
FIDAMAT					
Zero		X			
Span		X			
OXYMAT					
Zero		X			
Span		X			
POLVERIMETRO e PORTATA					
La taratura di questo strumento viene effettuata in concomitanza delle prove gravimetriche					X

Tabella 1

Le verifiche in campo sono invece le attività destinate all'accertamento della correttezza delle operazioni di misura e per gli analizzatori di polvere, che forniscono una misura indiretta, esse coincidono con le operazioni di taratura, mentre per gli analizzatori di gas di tipo estrattivo, essa consiste nella determinazione dell'indice di accuratezza relativo.

Analizzatori di gas

La procedura si applica agli analizzatori di SO₂, NO_x, CO, HCl e H₂O, COT e O₂ nei fumi di tipo estrattivo FTIR, FIDMAT e OXYMAT.

Una volta all'anno è effettuata una campagna di analisi con strumentazione di riferimento in dotazione di una Società o Ente accreditato per la fornitura di servizi per il controllo delle emissioni, oppure da personale ENEL competente con la supervisione tecnica dell'Autorità di controllo, per la verifica del corretto funzionamento del sistema di analisi in continuo delle emissioni installato in centrale.

L'indice di accuratezza (IAR) è determinato secondo il punto 4.4 dell'allegato VI della parte Quinta del D.Lgs. 152/06, calcolato per ogni singolo componente misurato (compreso l'ossigeno).

I rapporti e i bollettini di prova relativi alle campagne di misura effettuate vengono raccolti e conservati in centrale.

Analizzatori di polveri

La procedura si applica agli analizzatori di polveri Sick nei seguenti casi :

- a) ai rilievi " ex novo " delle curve di taratura;
- b) alle misure effettuate per confermare periodicamente la validità di una curva esistente o per ampliarne il campo di validità.

Le operazioni necessarie per il rilievo della curva di taratura sono svolte da Società o Ente accreditato per la fornitura di servizi per il controllo delle emissioni, oppure da personale ENEL competente con la supervisione tecnica dell'Autorità di controllo.

- rilievo "ex novo " delle curve

Le curve di correlazione rilevate, secondo quanto previsto dal punto 4.2.1. dell'Allegato VI - parte Quinta del D.Lgs. 152/06, in fase di installazione dell'opacimetro, sono sostituite o integrate con curve rilevate "ex novo" nei seguenti casi:

- reinstallazione dell'opacimetro su una diversa sezione di campionamento;
- dopo modifiche sostanziali al sistema bruciatori di caldaia;
- funzionamento con assetti di combustione totalmente diversi da quelli "testati";

- quando le verifiche annuali delle curve di taratura utilizzate danno esiti negativi.

- misure periodiche per confermare la validità della curva

E' richiesta la verifica con periodicità annuale delle curve di taratura degli opacimetri, tale verifica è mirata a confermare la validità delle curve di correlazione utilizzate.

Il presupposto dell'attività di verifica è quindi che non siano intervenute modificazioni del comportamento ottico del particolato, poiché, dove ciò si concretizza è necessario rilevare "ex novo" la relativa curva di correlazione, come sopra già stabilito. In questi casi la periodicità delle misure perde ovviamente di significato.

Per confermare la validità di una curva di correlazione è pertanto sufficiente nella maggior parte dei casi eseguire misure in corrispondenza di una sola condizione di esercizio presa a riferimento. Tipicamente la condizione di massimo carico continuo.

Nel caso di esito positivo si conferma la validità della curva.

Nel caso di esito negativo, si procederà a ridefinire ex novo la curva di taratura , cioè si eseguiranno ulteriori misure in altre condizioni di esercizio.

8. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

8.1. Validazione dei dati

Per il monitoraggio delle emissioni in aria in continuo è seguita una particolare attenzione per la validazione dei dati rilevati dallo SME, secondo quanto previsto all'Allegato VI della parte V del D.Lgs 152/06.

La procedura di validazione ha le seguenti finalità :

- garantire che la validazione automatica delle misure avvenga sempre secondo quanto previsto dal "Sottosistema elaborazione e memorizzazione dei dati" dello SME;
- definire i casi di non validità della misura;
- eliminare tempestivamente le possibili cause di errori di misura che non sono rilevabili automaticamente;
- definire le modalità per la valutazione e la correzione di dati erronei eventualmente acquisiti dal sistema.

Validare un dato elementare o medio significa attivare un processo "decisionale" che porta a stabilire l'attendibilità o meno del dato stesso. In caso di non attendibilità il dato viene reso indisponibile per le elaborazioni successive.

Il processo "decisionale" è completamente automatico per i dati elementari. Per i dati medi può essere automatico o può richiedere l'intervento di operatori esterni al sistema in quanto non tutte le cause di invalidità possono essere discriminate automaticamente.

La procedura di validazione automatica si attua tramite:

- verifiche di congruità dei segnali elettrici acquisiti o dei dati elaborati rispetto a opportuni limiti preimpostati come parametri di sistema;
- il rilievo dello stato (on/off) di specifici segnali digitali inerenti le funzioni di autodiagnostica del sistema. Lo stato di detti segnali rivela la presenza o meno di condizioni anomale capaci di rendere non significativa la misura.

Il criterio di validazione automatica, i relativi valori di riferimento e le condizioni che causano automaticamente l'invalidazione delle misure sono effettuati secondo quanto previsto dal "Sottosistema elaborazione e memorizzazione dei dati" dello SME.

Nell'ipotesi in cui le cause di invalidità non possono essere discriminate automaticamente è richiesto l'intervento di operatori esterni al sistema.

Criteria per verificare la congruenza delle misure

In questo caso si provvede ad effettuare una verifica delle misure con modalità che prendono in considerazione:

- il confronto con dati dell'altro gruppo che usa gli stessi combustibili;
- l'assetto dei sistemi di trattamento fumi;
- l'analisi del zolfo dei combustibili utilizzati.

Modalità da concordare con le Autorità di controllo per invalidazione delle misure

In alcuni casi si provvede ad invalidare le misure con le modalità ivi previste:

- *misure erronee impropriamente registrate dal Sistema di elaborazione dati*
accertata l'incongruenza di alcune misure si predispongono un verbale di invalidazione delle misure stesse contenente le informazioni sulle cause dell'invalidità e quindi provvede a fare archiviare i suddetti verbali presso l'archivio di centrale;
- *misure registrate dal Sistema di elaborazione dati in assetto di coincenerimento con impianti di trattamento fumi (DeSOx e DeNOx) indisponibili*

In caso di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento DeSOx e DeNOx, accertata l'impossibilità del rispetto del limite giornaliero, provvede all'interruzione dell'alimentazione CDR e all'invio di relativa comunicazione dell'evento via fax alla Provincia di Venezia e all'ARPAV – VE. I successivi valori medi semiorari di emissione rilevati dallo SME, dall'anomalia all'impianto di abbattimento sino alle ore 24.00 dello stesso giorno, non concorrono alla determinazione della media giornaliera in assetto di combustione.

8.2. Gestione e presentazione dei dati

8.2.1. Modalità di conservazione dei dati

Tutti i dati rilevati secondo quanto previsto al paragrafo 4 sono conservati su supporti cartacei o idonei supporti informatici, secondo quanto indicato allo stesso paragrafo, per un periodo di almeno 5 anni.

8.2.2. Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

Le modalità e la frequenza di trasmissione dei risultati del Piano di monitoraggio sono indicate al paragrafo 4.

9. ELENCO PROCEDURE E ISTRUZIONI OPERATIVE AGGIORNATE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

9.1. Procedure

- PGA 01 - Riesame della direzione: ultima revisione 04.09.06
- PGA 02 - Formazione del personale: ultima revisione 18.02.08
- PGA 03 - Comunicazioni interne ed esterne: ultima revisione 18.02.08
- PGA 04 - Gestione dei Reclami: ultima revisione 18.02.08
- PGA 05 - Definizione degli obiettivi e predisposizione del programma ambientale: ultima revisione 18.02.08
- PGA 06 - Identificazione, valutazione e registrazione degli aspetti e degli effetti ambientali: ultima revisione 18.02.08

- PGA 07 - Identificazione e registrazione delle disposizioni legislative, regolamentari e interne: ultima revisione 06.09.07
- PGA 08 - Istruzioni operative: ultima revisione 18.02.08
- PGA 09 - Selezione e controllo appaltatori e fornitori: ultima revisione 18.02.08
- PGA 10 - Sorveglianza del Sistema di Gestione Ambientale: ultima revisione 18.02.08
- PGA 11 - Controllo delle apparecchiature di sorveglianza ambientale: ultima revisione 18.02.08
- PGA 12 - Responsabilità e autorità riguardo le inosservanze e le azioni correttive/preventive: ultima revisione 18.02.08
- PGA 13 - Controllo della documentazione: ultima revisione 18.02.08
- PGA 14 - Audit ambientali: ultima revisione 18.02.08
- PGA 15 - Identificazione e mantenimento delle registrazioni: ultima revisione 18.02.08
- PGA 16 - Gestione delle emergenze ambientali: ultima revisione 14.12.06
- PGA 17 - Gestione dei rifiuti: 17.10.07 (in corso di revisione seguito ultime modifiche introdotte al D.Lgs 152/06)
- PGA 18 - Gestione sostanze pericolose: ultima revisione 29.08.02 (in corso di revisione seguito novità introdotte dalla normativa REACH)
- PGA 19 - Gestione del rumore: ultima revisione 29.08.02 (in corso di revisione in conformità alle modifiche introdotte nel Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) seguito D.Lgs 195/06)
- PGA 20 - Gestione sorgenti radioattive: ultima revisione 29.08.02
- PGA 21 - Sistema Monitoraggio Emissioni: ultima revisione sezioni 3 e 4 18.12.06; in corso revisione per tutte le sezioni seguito nuove modalità di rilevazione dati dal 01.01.08 e installazione nuovi analizzatori sulle sezioni 1 e 2;
- PGA 22 - Gestione delle acque: ultima revisione 28.08.07
- PGA 23 - Gestione delle vasche e serbatoi interrati: ultima revisione 29.08.00

9.2. Istruzioni operative

- E-SGA io 13/01 - Raccolta dati ambientali ai fini del loro inserimento in Dichiarazione Ambientale: ultima revisione 23.11.07
- E-SGA io 16/01 - Procedura di emergenza dotazioni di sicurezza ed antinquinamento previste in caso di incidente in zona banchina: ultima revisione 30.06.00
- E-SGA io 16/02 - Scarico autobotti idrato d'ammonio: ultima revisione 26.02.04
- E-SGA io 16/03 - Scarico autobotti sostanze pericolose: ultima revisione 10.02.04
- E-SGA io 18/02 - Istruzioni operative relative ad amianto e fibre minerali: ultima revisione 30.06.00
- E-SGA io 21/01 - Istruzioni operative per la Gestione S.M.E: in corso revisione per tutte le sezioni seguito nuove modalità di rilevazione dati dal 01.01.08 e installazione nuovi analizzatori sulle sezioni 1 e 2;
- E-SGA io 21/02 - Calcolo delle emissioni massiche annuali e controllo dei microinquinanti: ultima revisione 01.12.05
- E-SGA io 21/03 - Monitoraggio delle emissioni di CO2 ai fini della comunicazione annuale: ultima revisione 15.02.08
- E-SGA io 22/02 - Gestione sistema monitoraggio acque di raffreddamento: ultima revisione 13.07.07
- E-SGA io 22/03 - Riutilizzo acque di emungimento falde: ultima revisione 01.04.06

- E-SGA io 22/04 - Provvedimenti da adottare in caso di inquinamento delle acque destinate a VESTA: ultima revisione 01.01.07
- E-SGA io 22/05 - Provvedimenti da adottare in caso di inquinamento delle acque destinate alla laguna: ultima revisione 28.08.07
- E-SGA io 23/01 - Gestione delle vasche e dei serbatoi interrati: ultima revisione 15.12.00