



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Divisione Generazione ed Energy Management  
Unità di Business Porto Corsini  
48100 Porto Corsini (RA), via Baiona, 253  
Tel. 0544/223111 Fax 0544/223189

**CENTRALE A CICLO COMBINATO DI PORTO CORSINI**  
**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
**INTEGRAZIONE**

**allegato E.2**

**PIANO DI MONITORAGGIO**

- **ALLEGATO SCHEDA PIANO DI MONITORAGGIO**

**CENTRALE A CICLO COMBINATO DI PORTO CORSINI - DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
INTEGRAZIONE**

**allegato E.2 - Piano di monitoraggio**

C3 RISORSE IDRICHE				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 industriale	allaccio all'acquedotto industriale	F1/F2	industriale - processo	fornitore esterno - allacciamento alla rete di distribuzione	contatore	continua	m3	-lettura contatore mensile -fatturazione fornitore (HERA)	NON PREVISTO
acquedotto civile	allaccio all'acquedotto civile		igienico sanitario; mensa	fornitore esterno - allacciamento alla rete di distribuzione	contatore	continua	m3	-lettura contatore mensile -fatturazione fornitore (HERA)	NON PREVISTO
mare (canale Candiano)	opere di presa	F1/F2	raffreddamento	non presente	calcolato sulla portata pompe	continua in funzione delle pompe di raffreddamento in servizio	m3	- registrazione continua del pompe di raffreddamento in servizio su sistema di supervisione impianto - trimestrale quantitativo utilizzato	NON PREVISTO

C5 COMBUSTIBILI				misura		modalità	
tipologia	stato fisico	fase di utilizzo	parametro controllato	metodo	unità di misura	registrazione	trasmissione A.C. (destinatario)
gas naturale	gassoso	F1/F2	portata - in loco al punto di consegna	misuratore di portata a turbina	sm <sup>3</sup> /h	continua	NON PREVISTO - fornitura SNAM (sistema di misura verificato dall' ufficio metrico locale della C.C.I.A.)
gas naturale	gassoso	F1/F2	pressione - in loco al punto di consegna	trasduttori di pressione	bar	continua	NON PREVISTO - fornitura SNAM (sistema di misura verificato dall' ufficio metrico locale della C.C.I.A.)
gas naturale	gassoso	F1/F2	temperatura - in loco al punto di consegna	sonda termometrica	°C	continua	NON PREVISTO - fornitura SNAM (sistema di misura verificato dall' ufficio metrico locale della C.C.I.A.)
gas naturale	gassoso	F1/F2	quantità - in loco al punto di consegna	acquisitore ed elaboratore	m3	continua	NON PREVISTO - fornitura SNAM (sistema di misura verificato dall' ufficio metrico locale della C.C.I.A.)
gas naturale	gassoso	F1/F2	qualità (misura fiscale) - al nodo di smistamento del fornitore SNAM	gas-cromatografo	%mol componenti	continua	NON PREVISTO - fornitura SNAM (invio mensile dei rapporti di qualità da laboratorio SNAM)
gas naturale	gassoso	AC2	portata - in loco al punto di consegna	misuratore di portata a turbina	sm <sup>3</sup> /h	continua	NON PREVISTO - fornitura HERA (sistema di misura verificato dall' ufficio metrico locale della C.C.I.A.)
gas naturale	gassoso	AC2	pressione - in loco al punto di consegna	trasduttori di pressione	bar	continua	NON PREVISTO - fornitura HERA (sistema di misura verificato dall' ufficio metrico locale della C.C.I.A.)
gas naturale	gassoso	AC2	temperatura - in loco al punto di consegna	sonda termometrica	°C	continua	NON PREVISTO - fornitura HERA (sistema di misura verificato dall' ufficio metrico locale della C.C.I.A.)
gas naturale	gassoso	AC2	quantità - in loco al punto di consegna	acquisitore ed elaboratore	m3	continua	NON PREVISTO - fornitura HERA (sistema di misura verificato dall' ufficio metrico locale della C.C.I.A.)
gasolio	liquido	AC3 - AC4	zolfo	ASTM 1552	% peso	documento di consegna prodotto	NON PREVISTO

C6 INQUINANTI MONITORATI - emissioni in aria				RIFERIMENTO PROCEDURA SGA: PO ARI (vedi All. E3)		modalità		Note
punto di emissione	punto di prelievo	parametro	metodo (incertezza)	frequenza campionamento	mediazione dato orario	registrazione	trasmissione A.C. (destinatario)	
camino F1	quota 70 mt	NOx	NDIR ; range 0 - 200 mg/Nm <sup>3</sup> di NO ; incertezza 2 mg/Nm <sup>3</sup>	in continuo	giornaliero, mensile, annuale	secondo modalità SME	invio medie orarie, con frequenza giornaliera, ad ARPA RA (come da Protocollo di gestione del sistema di monitoraggio)	Portata fumi - è in fase di valutazione la possibilità di calcolare la portata fumi direttamente dal combustibile bruciato
		CO	NDIR ; range 0 - 100 mg/Nm <sup>3</sup> di CO ; incertezza 1 mg/Nm <sup>3</sup>					
		O <sub>2</sub>	Paramagnetico ; range 0 - 25 % vol ; incertezza 0,02 % vol					
		Temperatura	Termosonde ; range 0 - 200 °C ; incertezza 0,5 °C					
		Pressione	Trasduttori di pressione ; range 800 - 1100 mabr ; incertezza 10 mbar					
		Portata	Propagazione ultrasonica ; fondo scala 4.000.000 mc/h ; incertezza 2%					
camino F2	quota 70 mt	NOx	NDIR ; range 0 - 200 mg/Nm <sup>3</sup> di NO ; incertezza 2 mg/Nm <sup>3</sup>	in continuo	giornaliero, mensile, annuale	secondo modalità SME	invio medie orarie, con frequenza giornaliera, ad ARPA RA (come da Protocollo di gestione del sistema di monitoraggio)	Portata fumi - è in fase di valutazione la possibilità di calcolare la portata fumi direttamente dal combustibile bruciato
		CO	NDIR ; range 0 - 100 mg/Nm <sup>3</sup> di CO ; incertezza 1 mg/Nm <sup>3</sup>					
		O <sub>2</sub>	Paramagnetico ; range 0 - 25 % vol ; incertezza 0,02 % vol					
		Temperatura	Termosonde ; range 0 - 200 °C ; incertezza 0,5 °C					
		Pressione	Trasduttori di pressione ; range 800 - 1100 mabr ; incertezza 10 mbar					
		Portata	Propagazione ultrasonica ; fondo scala 4.000.000 mc/h ; incertezza 2%					

C9 INQUINANTI MONITORATI - scarichi				RIFERIMENTO PROCEDURA SGA: PO ACQ ( vedi All. E3) e Procedura per il controllo della strumentazione scarichi (vedi All. E3)		modalità		Note
punto di scarico	punto di prelievo campione	parametro	metodo (incertezza)	frequenza campionamento	mediazione dato orario	registrazione	trasmissione A.C. (destinatario)	
SF5 / AI-1 / Attività connessa 5	C1 (scarico ITAR)	tutti i parametri previsti dalla tab. 3 All. 5 parte 3° D.L. 152/06	propri dei metodi analitici utilizzati (vedi rapporti di prova laboratori esterni allegati alla scheda B.10.1)	trimestrale	campione istantaneo	archiviazione rapporti di prova laboratorio esterno	NON PREVISTO	
SF5 / AI-1 / Attività connessa 5	vasca disoleazione ITAR	pH	elettrodi di misura ; range 2-14 pH ; incertezza 0,01%	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	Il monitoraggio viene eseguito sulle vasche finali dell'ITAR prima dell'invio delle acque sul collettore di scarico dove è presente il punto di campionamento C1. Le acque in uscita dall'ITAR possono essere stoccate in un serbatoio per verificarne il loro possibile riutilizzo
	vasca disoleazione ITAR	Temperatura	termosonda ; range 0-100 °C ; incertezza 0,2%	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	
	vasca disoleazione ITAR	Oli	IR ; range 0-120 mg/l ; incertezza 2 mg/l	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	

**CENTRALE A CICLO COMBINATO DI PORTO CORSINI - DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
INTEGRAZIONE**

**allegato E.2 - Piano di monitoraggio**

SF5 / AI-1 / Attività connessa 5	controllo finale ITAR	pH	elettrodi di misura ; range 2-14 pH ; incertezza 0,01%	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	Il monitoraggio viene eseguito sulle vasche finali dell'ITAR prima dell'inizio delle acque sul collettore di scarico dove è presente il punto di campionamento C1. Le acque in uscita dall'ITAR possono essere stoccate in un serbatoio per verificarne il loro possibile riutilizzo
	controllo finale ITAR	Temperatura	termosonda ; range 0-100 °C ; incertezza 0,2%	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	
	controllo finale ITAR	Oli	IR ; range 0-120 mg/l ; incertezza 2 mg/l	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	
	controllo finale ITAR	torbidità	IR ; range 0-40 NTU ; incertezza 5%	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	
	controllo finale ITAR	ossigeno	Elettrodo selettivo ; range 0-200 mg/l ; incertezza 1%	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	
SF5 / AI-2 / Attività connessa 6	C2 (scarico DEMI-osmosi)	Tutti i parametri previsti dalla tab. 3 All. 5 parte 3° D.L.152/06	propri dei metodi analitici utilizzati (vedi rapporti di prova laboratori esterni allegati alla scheda B.10.1)	trimestrale	campione istantaneo	archiviazione rapporti di prova laboratorio esterno	NON PREVISTO	
SF5	C3 (acque di raffreddamento)	temperatura	termocoppia ; range 0-40 °C ; incertezza 0,15 °C	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	
SF5	C3 (acque di raffreddamento)	cloro attivo libero	analizzatore ; range 0-0,5 mg/l ; 0,05 mg/l	in continuo (a flusso)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO	

C10 - SISTEMI DI DEPURAZIONE - scarichi						RIFERIMENTO PROCEDURA SGA: PO ACQ ( vedi All. E3) e Procedura per il controllo della strumentazione scarichi (vedi All. E3)		modalità		Note
punti di controllo ingresso	stadio ITAR (vedi planimetria All.B21)	punto di controllo uscita	parametri caratteristici per controllo efficienza rimozione	frequenza verifica efficienza rimozione	mediazione dato orario	registrazione	trasmissione A.C. (destinatario)			
	trattamento chimico fisico	vasca flocculazione	pH	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO			
	disoleazione	vasca disoleazione	pH, temperatura, oli, conducibilità	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO			il monitoraggio in continuo verifica l'efficienza del trattamento e l'idoneità allo scarico. In caso contrario le acque vengono automaticamente rinviate in testa all'impianto per un ulteriore trattamento.
	controllo finale	vasca finale	pH, temperatura, oli, torbidità, ossigeno	in continuo (immersione)	misura continua in linea	su sistema di supervisione impianto	NON PREVISTO			

C12 - RUMORE				modalità	
postazione misura	differenziale	frequenza campionamento	unità di misura	registrazione	trasmissione A.C. (destinatario)
vedi sceda B.14 e All. B23-24		NON PREVISTO	dB(A)	relazione di caratterizzazione	NON PREVISTO

C13 C14 RIFIUTI					RIFERIMENTO PROCEDURA SGA: PO RIF (vedi All. E3)		modalità	
attività di produzione	CER	destinazione R/D	modalità di controllo - analisi	frequenza	registrazione	trasmissione (destinatario)		
AC8	100101	D14	DM 05/08/05 e DLgs 36 del 13/01/03 - certificazione ammissibilità	annuale	Rapporti di prova laboratorio	IMPIANTO ricevente		
AC5	100121	D5	DM 05/08/05 e DLgs 36 del 13/01/03 - certificazione ammissibilità	annuale	Rapporti di prova laboratorio	IMPIANTO ricevente		
F1-F2-AC8	150203	D15	DM 05/08/05 e DLgs 36 del 13/01/03 - certificazione ammissibilità	annuale	Rapporti di prova laboratorio	IMPIANTO ricevente		
AC8	170603	D5	DM 05/08/05 e DLgs 36 del 13/01/03 - certificazione ammissibilità	annuale	Rapporti di prova laboratorio	IMPIANTO ricevente		
AC8	170904	R5	DM 05/08/05 e DLgs 36 del 13/01/03 - certificazione ammissibilità	annuale	Rapporti di prova laboratorio	IMPIANTO ricevente		

C17 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA SUI MACCHINARI			
MACCHINARIO	tipo di intervento	frequenza	registrazione
PRINCIPALE	MANUTENZIONE PROGRAMMATA	ANNUALE	SISTEMA DI ARCHIVIAZIONE INFORMATICO SAP
AUSILIARIO	MANUTENZIONE ACCIDENTALE	OCCASIONALE	SISTEMA DI ARCHIVIAZIONE INFORMATICO SAP

C18 SISTEMI STOCCAGGIO							RIFERIMENTO PROCEDURA SGA: PO RIF (vedi All. E3)		
tipologia	volume	frequenza	struttura di contenimento		bacino di contenimento				
			tipo di controllo		volume	frequenza	tipo di controllo		
Serbatoi fuori terra	vedi sceda B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	giornaliera	Il personale di conduzione dell'impianto è presente in turno continuo avvicendato e svolge attività di sorveglianza e controllo di tutti i componenti		vedi sceda B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	giornaliera	Il personale di conduzione dell'impianto è presente in turno continuo avvicendato e svolge attività di sorveglianza e controllo di tutti i componenti		
Deposito fusti oli	vedi sceda B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	giornaliera	Il personale di conduzione dell'impianto è presente in turno continuo avvicendato e svolge attività di sorveglianza e controllo di tutti i componenti		vedi sceda B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi L'area è recintata e i fusti sono collocati su apposite vasche stagne di contenimento.	giornaliera	Il personale di conduzione dell'impianto è presente in turno continuo avvicendato e svolge attività di sorveglianza e controllo di tutti i componenti		