



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Produzione Termoelettrica
Unità di Business Termoelettrica Porto Empedocle

Allegato E4

Piano di monitoraggio e controllo

**"INTEGRAZIONE 1 bis" ALLA DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE – Pratica DSA-RIS-AIA 00 (2006.0047)
UB DI PORTO EMPEDOCLE**



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

Allegato E4

CENTRALE TERMOELETTRICA DI PORTO EMPEDOCLE

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
--

1.1.1. 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	G1 Allegato B19 integrazione 1	Fasi 1 - 2, AC3 – AC5	Processo – industriale - potabile - igienico sanitario	fornitore esterno - allacciamento alla rete di distribuzione	Contatore Società erogante	Continua	m ³	lettura contatore trimestrale e fatturazione fornitore – dati presso Sezione esercizio.	Non previsto
Acqua mare (Canale di Sicilia)	7 allegato B21	Fasi 1 - 2, AC3	Raffreddamento ciclo termico ed antincendio	non presente	Il quantitativo dell'acqua prelevata è calcolato sulla base delle ore di funzionamento delle pompe acqua circolazione e della portata oraria delle stesse	Continua (in relazione al funzionamento delle pompe di circolazione)	m ³	Registrazione continua delle ore di funzionamento dell'impianto su banca dati di esercizio (ESIM) - trimestrale quantitativo	Non previsto

1.1.2. Combustibili

RIFERIMENTO PROCEDURA <i>POA 16 – Gestione esecuzione attività in luoghi con presenza di OCD</i>				Misura		Modalità	
Tipologia	Stato fisico	Fase di utilizzo	Parametro controllato	Metodo	Unità di misura	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Gasolio ad accisa piena	Liquido	Fase 1 - 2, AC1, AC3, AC4	Zolfo	EN ISO 20486:04	% peso	Bollettino Laboratorio produttore + DAA di valenza fiscale che accompagna il lotto di fornitura	Non previsto
			Punto di infiammabilità	EN ISO 2719:02	°C		
			Acqua in peso	EN ISO 12937:00	%		
			Densità a 15 °C	EN ISO 3675:98	kg/m ³		
			Ceneri	EN ISO 6245:02	%		
			Colore	ASTM D 1500:02	-		
			Aspetto	ASTM D 4176/2:02			

Continua Combustibili

RIFERIMENTO PROCEDURA POA 16 – Gestione esecuzione attività in luoghi con presenza di OCD				Misura		Modalità	
Tipologia	Stato fisico	Fase di utilizzo	Parametro controllato	Metodo	Unità di misura	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Olio combustibile denso (OCD)	Liquido	Fase 1 - 2 – AC1	Zolfo	ASTM D 1552	%	Bollettino Laboratorio dell'UB di provenienza + DAS di valenza fiscale che accompagna il lotto di fornitura	Non previsto
			PCI	ASTM D 240	kcal/kg		
			Carbonio	ASTM D 5291	%		
			Nichel	Assorbimento atomico	%		
			Asfalteni	IP 143	%		
			Punto di scorrimento	ASTM D 97	°C		
			Viscosità	ASTM D445	E°		
			Punto di infiammabilità	ASTM D 93	°C		
			Vanadio	Assorbimento atomico	ppm		
			Acqua	ASTM D 95	%		
			Ceneri	ASTM D 482	%		
			Densità	ASTM D 4052	kg/dm ³	Bollettino di analisi laboratorio chimico di centrale	
			Zolfo	ASTM 1552	%		
			Asfalteni	IP 143	%		
			Punto di scorrimento	ASTM D 97	°C		
			Viscosità	ASTM D445	cSt		
			Punto di infiammabilità	ASTM D 93	°C		
			Acqua	ASTM D 95	%		
			Densità	ASTM D 1298	kg/dm ³		
			Acqua e sedimenti in volume	ASTM D 1796/83	%		
Sedimenti per filtr. A caldo (HFT)	IP 375/83	%					
Residuo carbonioso	ASTM D 189	%					
Ceneri	ASTM D 482	%					

1.1.3. Emissioni in aria: inquinanti monitorati fasi 1 – 2

RIFERIMENTO PROCEDURA <i>POA 03 – Gestione delle emissioni - Norme di esercizio</i>						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Camino 1 - (Fase 2) punto E1 allegato B20	Condotto 1	SOx (come SO2)	UV	In continuo	Mensile e 48 h (punto 5.1 della Parte I dell' Allegato II alla Parte V del D.Lgs. 152/06)	Dato orario su archivio informatico del SME e tabulati in archivio ambientale per cinque anni	Invio mensile dei tabulati delle registrazioni giornaliere con medie orarie a ARTA, Provincia di Agrigento, ARPA-DAP Agrigento
		NOx (come NO2)	UV				
		CO	IR				
		Polveri totali	Opacità fumi, sistema ottico, metodo indiretto				
		O2	Paramagnetico				
		Temperatura	Termosonde				
		Microinquinati (metalli, IPA, HF, HBr, HCl, Ammoniaca, SOV)	Misura Laboratorio accreditato SINAL e ISO 9001I	Campagne semestrali	In relazione tipologia parametro e Norme previste per specifico parametro	Rapporti di prova	Invio del rapporto semestrale a ARTA, Provincia di Agrigento, ARPA-DAP Agrigento
Camino 2 - (Fase 1) punto E2 allegato B20	Camino 2	SO2	UV	In continuo	Mensile e 48 h (punto 5.1 della Parte I dell' Allegato II alla Parte V del D.Lgs. 152/06)	Dato orario su archivio informatico del SME e tabulati in archivio ambientale per cinque anni	Invio mensile dei tabulati delle registrazioni giornaliere con medie orarie a ARTA, Provincia di Agrigento, ARPA-DAP Agrigento
		NOx	UV				
		CO	IR				
		Polveri totali	Opacità fumi, sistema ottico, metodo indiretto				
		O2	Paramagnetico				
		Temperatura	Termosonde				
		Microinquinati (metalli, IPA, HF, HBr, HCl, Ammoniaca, SOV)	Misura Laboratorio accreditato SINAL e ISO 9001I	Campagne semestrali	In relazione tipologia parametro e Norme previste per specifico parametro	Rapporti di prova	Invio del rapporto semestrale a ARTA, Provincia di Agrigento, ARPA-DAP Agrigento

1.1.4. Scarichi idrici: inquinanti monitorati

RIFERIMENTO PROCEDURA POA 04 - Gestione delle acque reflue						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
S	Pozzetto di campionamento C scarico acqua di mare Allegato B21	temperatura	termocoppia	continua		Carta diagrammale	Non previsto
		pH	CNR IRSA METODO 2080	Annuale laboratorio esterno accreditato SINAL	Campione istantaneo	Rapporti Laboratorio	Non previsto
		Temperatura	CNR IRSA METODO 2110				
		Colore	CNR IRSA METODO 2020				
		Odore	CNR IRSA METODO 2070				
		Grassi oli animali e veg	CNR IRSA METODO 5140				
		Idrocarburi totali	Apha Standard Method 20/98 5520 F				
S1	Pozzetto di campionamento C3 - acqua di scarico impianto di neutralizzazione - Allegato B.21	pH					
		pH	APAT IRSA CNR 2060	Mensile presso laboratorio Enel – Annuale laboratorio esterno accreditato SINAL	Campione istantaneo	Rapporti Laboratorio	Non previsto
		C.O.D.	APAT IRSA CNR 5130				
		Solidi sospesi	APAT IRSA CNR 2090				
		Materiali grossolani	APAT IRSA CNR 2090	Mensile presso laboratorio Enel	Campione istantaneo	Rapporti Laboratorio	Non previsto
		N ammoniacale	APAT IRSA CNR 4030				
		N nitroso	APAT IRSA CNR 4050				
		Selenio	APAT IRSA CNR 3260				
Mercurio	APAT IRSA CNR 3200						

Continua Scarichi idrici: inquinanti monitorati

						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
S1	Pozzetto di campionamento C1 - Acqua di falda - Allegato B.21	Idrocarburi totali	Metodo Enel	bisettimanale	Campione istantaneo	Bollettino analisi	Non previsto
		pH	APAT CNR IRSA 2060	Annuale laboratorio esterno accreditato SINAL	istantaneo	Rapporto di laboratorio	Non previsto
		C.O.D.	APAT CNR IRSA 5130				
		Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C				
		Alluminio	Apha Standard Method ed 20/98 3113B				
		Cadmio					
		Ferro					
		Rame					
		Selenio					
		Stagno	APAT CNR IRSA 3280 B				
		Zinco	APAT CNR IRSA 3320 A				
		Solfati	APAT CNR IRSA 4140 A				
		Cloruri	APAT CNR IRSA 4090 A1				
		Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4110 A1				
		Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A1				
		Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4040 A2				
		Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050				
		Solfuri	APAT CNR IRSA 4160				
		Grassi e oli animali e veg	Apha Standard Method ed 20/98 5520 C				
		Idrocarburi totali	Apha Standard Method ed 20/98 5520 F				
		Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140				
		Solventi organici azotati	Apha Standard Method ed 20/98 6410 B				
		Solventi clorurati	APAT CNR IRSA 5150				
Tensioattivi	APAT CNR IRSA 5180						

Continua Scarichi idrici: inquinanti monitorati

						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
S1	Pozzetto di campionamento C1 Acqua di falda Allegato B.21	pH	IRSA CNR 2080	Mensile presso laboratorio Enel	Campione istantaneo	Rapporti Laboratorio	Non previsto
		C.O.D.	IRSA CNR 5110				
		Materiali grossolani	IRSA CNR 2060				
		Solidi sospesi	IRSA CNR 2120				
		N ammoniacale	IRSA CNR 4010 METODO D				
		N nitroso	IRSA CNR 4030				
		Selenio	IRSA CNR 3180 METODO A				
		Cloro attivo	IRSA CNR 4060				
		Ferro	METODO ACIDO TIOGLICOLICO				
		Mercurio	IRSA CNR 3130 METODO A				
		Fosforo totale	IRSA CNR 4090				
		Idrocarburi totali	METODO ENEL				
		Escherica Coli	IRSA CNR 7010 METODO B				

Continua Scarichi idrici: inquinanti monitorati

						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
S1	Pozzetto di campionamento C2 Acqua uscita impianto disoleatore Allegato B.21	Idrocarburi totali	Metodo Enel	bisettimanale	istantaneo	Bollettino analisi	Non previsto
		pH	APAT CNR IRSA 2060	Annuale laboratorio esterno accreditato SINAL	Campione istantaneo	Rapporto di laboratorio	Non previsto
		C.O.D.	APAT CNR IRSA 5130				
		Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C				
		Alluminio	Apha Standard Method ed 20/98 3113B				
		Arsenico					
		Cadmio					
		Bario					
		Ferro					
		Cromo totale					
		Rame					
		Manganese					
		Selenio					
		Nichel					
		Piombo					
		Stagno	APAT CNR IRSA 3280 B				
		Zinco	APAT CNR IRSA 3320 A				
Grassi e oli animali e veg	Apha Standard Method ed 20/98 5520 C						
Idrocarburi totali	Apha Standard Method ed 20/98 5520 F						

Continua Scarichi idrici: inquinanti monitorati

						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semi orario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
S1	Pozzetto di campionamento C2 Acqua uscita impianto disoleatore Allegato B.21	pH	IRSA CNR 2080	Mensile presso laboratorio Enel	istantaneo	Rapporti Laboratorio	Non previsto
		Materiali grossolani	IRSA CNR 2060				
		Solidi sospesi	IRSA CNR 2120				
		N ammoniacale	IRSA CNR 4010 METODO D				
		N nitroso	IRSA CNR 4030				
		N nitrico	IRSA CNR 4020 METODO A				
		Alluminio	IRSA CNR 3010				
		Arsenico	IRSA CNR 3020 METODO A				
		Cadmio	IRSA CNR 3060 METODO A				
		Cromo totale	IRSA CNR 3080 METODO A				
		Manganese	IRSA CNR 3120				
		Selenio	IRSA CNR 3180 METODO A				
		Nichel	IRSA CNR 3140				
		Zinco	IRSA CNR 3230				
		Piombo	IRSA CNR 3150 METODO A				
		Ferro	METODO ACIDO TIOGLICOLICO				
		Mercurio	IRSA CNR 3130 METODO A				
Idrocarburi totali	METODO ENEL						

Continua Scarichi idrici: inquinanti monitorati

						Modalità		
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)	
S1	Pozzetto di campionamento C4 - Uscita ITAR - Allegato B.21	ph		All'occorrenza in occasione dello scarico	istantaneo	Bollettino analisi	Non previsto	
		Ferro						
		pH	APAT CNR IRSA 2060	Annuale laboratorio esterno accreditato SINAL	Campione istantaneo	Rapporto di laboratorio	Non previsto	
		C.O.D.	APAT CNR IRSA 5130					
		Solidi sospesi	APAT CNR IRSA 2090 B					
		Alluminio	Apha Standard Method ed 20/98 3113B					
		Ferro						
		Manganese						
		Mercurio						
		Nichel						
		Zinco						
		Piombo						
		Solfati						APAT CNR IRSA 4140 A
		Cloruri						APAT CNR IRSA 4090 A1
		Fosforo totale						APAT CNR IRSA 4110 A1
		Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A1					
		Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4040 A2					
		Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050					
		Idrocarburi totali	Apha Standard Method ed 20/98 5520 F					
		Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A1					

1.1.5. Rifiuti

RIFERIMENTO PROCEDURA POA 01 - Gestione rifiuti					Modalità	
Attività di produzione	CER	Destinazione R/D	Modalità di controllo - Analisi	Frequenza	Registrazione	Trasmissione (Destinatario)
Fasi 1 ÷ 2 – AC2 (produzione saltuaria)	10 01 04 10 01 21	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 l'archivio ambientale di centrale	Impianto ricevente (con frequenza almeno biennale o su richiesta specifica del ricevente)
Fasi 1 ÷ 4 e attività connesse – vedi scheda B.11 (produzione saltuaria)	vedi scheda B.11	vedi scheda B.11	Caratterizzazione a cura Laboratorio Analisi (esterno) accreditato Finalizzata a: - attribuzione delle eventuali caratteristiche di pericolo (Parte IV del D.Lgs.152/06); - eventuale ammissibilità in discarica ai sensi del D.Lgs. 36/03 e D.M. 5/8/05; - eventuale ammissibilità in discarica ai sensi del DPR 915/82.	Almeno annuale e/o modifica del processo di produzione	Rapporti di analisi archiviati presso l'archivio ambientale di centrale	Impianto ricevente (con frequenza almeno annuale o modifica del processo o su richiesta specifica del ricevente)