



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Divisione Generazione ed Energy Management
Unità di Business - Augusta

Centrale Termoelettrica di Augusta

E.4 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)
Acqua industriale	Pozzo (5)	Fasi 1-2-3	Usi industriali ed igienico sanitari	Testa pozzo	Contatore volumetrico	Continua	m ³	Lettura contatore giornaliera (con pozzo in marcia) (comunque mensile) dati presso Reparto REDE di centrale	Non previsto
Acqua industriale	Pozzo (6)								
Acqua industriale	Pozzo (8)								
Acqua industriale	Pozzo (9)								
Acqua industriale	Pozzo (10)								
Derivazione da mare (Canale Industriale – della rada del porto di Augusta)	Punto 7 Planimetria B19 Approvvigionamento e distribuzione idrica	Fasi 1-2-3	industriale - raffreddamento		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)	m ³	Totalizzatore numero di ore di funzionamento delle pompe di circolazione – rilievo dato trimestrale – dati presso Reparto REDE di centrale	Non previsto

1.1.2. Combustibili

				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 1-2-3	Densità a 15°C	Misura presso Laboratorio Enel altra UB	Kg/dmc	Per trasferimenti da altri depositi ENEL: Bollettino Laboratorio di altra UB + Rapporto di Prova Laboratorio acc. UNI/EN/ISO 17025 DAS di valenza fiscale che accompagna il lotto (autobotte)	Non previsto
			Punto di scorrimento		°C		
			Punto di infiammabilità		°C		
			Viscosità a 50 e 100 °C		°E e cSt		
			Sedimenti per estrazione		% peso		
			V, Ni e Na		ppm		
			Asfalteni		% peso		
			Sedimenti totali HFT	% peso			
			Ceneri	% peso	Metodi ufficiali IRSA		
			Conradson (residuo carbonioso)	% peso			
			Acqua	% in volume			
			P.C.S. e P.C.I.	kcal/kg			
			Zolfo	% peso			
			Idrogeno	% peso			
Carbonio	% peso						
			Misura Laboratorio accreditato UNI/EN/ISO 17025				

				Misura		Modalità	
Tipologia	Stato fisico	Fase di utilizzo	Parametro controllato	Metodo	Unità di misura	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Gasolio ad accisa ridotta	Liquido	Fase 1-2-3	Densità a 15 °C	-----	kg/dmc	Per ciascun lotto di fornitura: DAA di valenza fiscale che accompagna il lotto (autobotte)	Non previsto
			Zolfo		% peso		
			Densità a 15 °C	Bollettino del fornitore	kg/dmc	Bollettino di Laboratorio	Non previsto
			P.C.S. e P.C.I.		kcal/kg		
			Viscosità a 20 °C		°E e cSt		
			Zolfo		% peso		
			Acqua				
Idrogeno							
Gasolio ad accisa piena	Liquido	AC5	Densità a 15 °C	Quantità minimali acquistate su piazza (stazioni di servizio)	kg/dmc		
			Zolfo		% peso		

1.1.3. Emissioni in aria: inquinanti monitorati – Fasi 1 – 2 – 3

						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Camino 1 - Fase 1	Camino 1	SOx (come SO2)	UV	In continuo	720 ore di normale funzionamento	Le medie orarie sono memorizzate (5 anni) sul PC dedicato all'acquisizione dati SME	Invio trimestrale Dati orari a Provincia – ARPA e Regione
		NOx (come NO2)	UV				
		CO	IR				
		Polveri totali	Opacità fumi, sistema ottico, metodo indiretto				
		O2	Paramagnetico				
		Temperatura	Termosonde				
		Microinquinati (metalli, IPA, HCl, HF, HBr, NH ₃ , SOV)	Misura Laboratorio accreditato SINAL e ISO 9001	Annuale	Rapporti di Prova del Laboratorio accreditato SINAL e ISO 9001	Invio a Provincia – ARPA e Regione	
Camino 2 - Fase 2	Camino 2	SOx (come SO2)	UV	In continuo	720 ore di normale funzionamento	Le medie orarie sono memorizzate (5 anni) sul PC dedicato all'acquisizione dati SME	Invio trimestrale Dati orari a Provincia – ARPA e Regione
		NOx (come NO2)	UV				
		CO	IR				
		Polveri totali	Opacità fumi, sistema ottico, metodo indiretto				
		O2	Paramagnetico				
		Temperatura	Termosonde				
		Microinquinati (metalli, IPA, HCl, HF, HBr, NH ₃ , SOV)	Misura Laboratorio accreditato SINAL e ISO 9001	Annuale	Rapporti di Prova del Laboratorio accreditato SINAL e ISO 9001	Invio a Provincia – ARPA e Regione	
Camino 3 - Fase 3	Camino 3	SO2	UV	In continuo	720 ore di normale funzionamento	Le medie orarie sono memorizzate (5 anni) sul PC dedicato all'acquisizione dati SME	Invio trimestrale Dati orari a Provincia – ARPA e Regione
		NOx	UV				
		CO	IR				
		Polveri totali	Opacità fumi, sistema ottico, metodo indiretto				
		O2	Paramagnetico				
		Temperatura	Termosonde				
		Microinquinati (metalli, IPA, HCl, HF, HBr, NH ₃ , SOV)	Misura Laboratorio accreditato SINAL e ISO 9001	Annuale	Rapporti di prova del Laboratorio accreditato SINAL e ISO 9001	Invio a Provincia – ARPA e Regione	

1.1.4. 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)
Acque di raffreddamento allo scarico finale Punto 8 Planimetria B19 Approvvigionamento e distribuzione idrica	Scarico finale Punto 8 Planimetria B19 Approvvigionamento e distribuzione idrica	Temperatura	Termoresistenza	Continua	Valore istantaneo	SI dati presso Reparto REDE di Centrale	Non previsto

			Misura				Modalità	
Tipologia	Punto di prelievo	Parametro	Punto di misura	Metodo	Frequenza	Unità di misura	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Acque industriali ed acque meteoriche	Uscita vasca trappola e scarico finale	Quantità acqua scaricata	-----	La quantità è stimata nell'80% della emuntà	-----	m ³	NO dati presso Reparto REDE di Centrale	Non previsto

						Modalità	
Punto di emissione	Punto di prelievo	Parametro	Metodo (Incertezza)	Frequenza campionamento	Mediazione dato orario/semiorario	Registrazione	Trasmissione A.C. (Destinatario)
Acque industriali	Acque scaricate dalla vasca trappola	Vedi bollettini tipologici che seguono	Metodi ufficiali IRSA	mensile	Campione medio acque scaricate	Rapporti di Prova di Laboratorio Enel di altra UB	Comune di Augusta Invio annuale

1.1.5. Rifiuti

					Modalità		
Attività di produzione	CER	Descrizione	Destinazione R/D	Modalità di controllo - Analisi	Frequenza	Registrazione	Trasmissione (Destinatario)
Fasi 1-2-3	tutti		Recupero o smaltimento	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	Rapporti di Prova Laboratorio di Analisi	Ditta/e incaricata/e recupero o smaltimento rifiuti

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA U.B.Priolo Gargallo C.le Archimede Reparto Chimico				BOLLETTINO DI ANALISI ACQUA REST.MARE (C.LE AUGUSTA)				Bollettino : N° 12 Data : 27/12/07			
PARAMETRI	VALORE LIMITE	METODO IRSA CNR	VALORE	PARAMETRI	VALORE LIMITE	METODO IRSA CNR	VALORE	PARAMETRI	VALORE LIMITE	METODO IRSA CNR	VALORE
Ph	5,5-9,5	B-001	8,35	Rame (come Cu) mg/l	0,1	3170	<0,02	Selenio (come Se) mg/l	0,03	C-21	< 0,005
Temperatura °C	35	B-002		Vanadio (come V) mg/l		Aspiraz. Diretta Ass.Atom.	< 0,01	Zinco (come Zn) mg/l	0,5	C-024	< 0,01
Colore	-	B-003	Inc.	Cianuri totali (come CN) mg/l	0,5	D-007	< 0,02	Cloro attivo (come Cl ₂) mg/l	0,2	D-008	
Odore	-	B - 008	Inod.	Solfuri (come H ₂ S) mg/l	1	D-006	< 1	Solfiti (come SO ₃) mg/l	1	D-015	
Materiali grossolani	Assenti		Ass.	Solfiti (come SO ₃) mg/l	1	D-015		Floruri (come F ⁻) mg/l	6	D-010	1
Materiali sedimentabili mg/l	0,5	B-004	< 0,2	Floruri (come F ⁻) mg/l	6	D-010	1	Fosforo totale (come P) mg/l	10	D-011	1,15
Mater. In sospens. Totali mg/l	80	B-005	< 1	Fosforo totale (come P) mg/l	10	D-011	1,15	Azoto amm.(come NH ₄ ⁺) mg/l	15	4010	< 0,04
B O D 5 mg/l	40	E-008	6	Azoto nitroso (come N) mg/l	0,6	D-003	< 0,025	Azoto nitrico (come N) mg/l	20	D-004	1,25
C O D mg/l	160	E-007	< 50	Azoto nitrico (come N) mg/l	20	D-004	1,25	Oli totali mg/l	5	E-003	<0,5
Alluminio (come Al) mg/l	1	C-001	< 0,05	Oli totali mg/l	5	E-003	<0,5	Fenoli totali (C ₆ H ₅ OH) mg/l	0,5	E-014	< 0,05
Arsenico (come As) mg/l	0,5	C-003	< 0,001	Fenoli totali (C ₆ H ₅ OH) mg/l	0,5	E-014	< 0,05	Aldeidi mg/l	1	E-015	< 0,05
Bario (come Ba) mg/l	20	C-004	2,2	Aldeidi mg/l	1	E-015	< 0,05	Tensioattivi mg/l	2	E-017	<0,025
Berillio / come Be) mg/l		C-005	< 0,01	Tensioattivi mg/l	2	E-017	< 0,025	Coliformi totali	20000	F-002	0
Cadmio (come Cd) mg/l	0,02	C-007	<0,01	Coliformi totali	20000	F-002	0	Coliformi fecali	12000	F-003	0
Cromo Tot. (come Cr) mg/l	2	230.3	<0,02	Coliformi fecali	12000	F-003	0	Streptococchi fecali	2000	F-004	0
Ferro (come Fe) mg/l	2	C-011	0,03	Streptococchi fecali	2000	F-004	0				
Manganese (come Mn) mg/l	2	C-014	< 0,02								
Mercurio (come Hg) mg/l	0,005	C-015	< 0,001								
Nichel (come Ni) mg/l	2	C-017	< 0,1								
Piombo (come Pb) mg/l	0,2	C-018	<0,01								
Note :											
ANALISTA 						CAPO REPARTO 					

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA U.B.Priolo Gargallo C.le Archimede Reparto Chimico				BOLLETTINO DI ANALISI VASCA TRAPPOLA (C.LE AUGUSTA)				Bollettino : N° 12 Data : 27/12/07			
PARAMETRI	VALORE LIMITE	METODO IRSA CNR	VALORE	PARAMETRI	VALORE LIMITE	METODO IRSA CNR	VALORE	PARAMETRI	VALORE LIMITE	METODO IRSA CNR	VALORE
Ph	5,5-9,5	B-001	7,3	Rame (come Cu) mg/l	0,1	3170	<0,02	Selenio (come Se) mg/l	0,03	C-21	< 0,005
Temperatura °C	35	B-002		Vanadio (come V) mg/l		Aspiraz. Diretta Ass.Atom.	< 0,01	Zinco (come Zn) mg/l	0,5	C-024	< 0,01
Colore	-	B-003	Inc.	Cianuri totali (come CN) mg/l	0,5	D-007	< 0,02	Cloro attivo (come Cl ₂) mg/l	0,2	D-008	
Odore	-	B - 008	Inod.	Solfuri (come H ₂ S) mg/l	1	D-006	< 1	Solfiti (come SO ₃) mg/l	1	D-006	< 1
Materiali grossolani	Assenti		Ass.	Solfiti (come SO ₃) mg/l	1	D-015		Floruri (come F ⁻) mg/l	6	D-010	1
Materiali sedimentabili mg/l	0,5	B-004	< 0,2	Floruri (come F ⁻) mg/l	6	D-010	1	Fosforo totale (come P) mg/l	10	D-011	0,9
Mater. In sospens. Totali mg/l	80	B-005	< 1	Fosforo totale (come P) mg/l	10	D-011	1,15	Azoto amm.(come NH ₄ ⁺) mg/l	15	4010	Ass
B O D 5 mg/l	40	E-008	12	Azoto nitroso (come N) mg/l	0,6	D-003	< 0,025	Azoto nitrico (come N) mg/l	20	D-004	1,35
C O D mg/l	160	E-007	8	Azoto nitrico (come N) mg/l	20	D-004	1,25	Oli totali mg/l	5	E-003	< 0,5
Alluminio (come Al) mg/l	1	C-001	< 0,05	Oli totali mg/l	5	E-003	<0,5	Fenoli totali (C ₆ H ₅ OH) mg/l	0,5	E-014	< 0,05
Arsenico (come As) mg/l	0,5	C-003	< 0,001	Fenoli totali (C ₆ H ₅ OH) mg/l	0,5	E-014	< 0,05	Aldeidi mg/l	1	E-015	< 0,05
Bario (come Ba) mg/l	20	C-004	2	Aldeidi mg/l	1	E-015	< 0,05	Tensioattivi mg/l	2	E-017	<0,025
Berillio (come Be) mg/l		C-005	< 0,01	Tensioattivi mg/l	2	E-017	< 0,025	Coliformi totali	20000	F-002	500
Boro (come B) mg/l	2	C-006	0,3	Coliformi totali	20000	F-002	0	Coliformi fecali	12000	F-003	50
Cadmio (come Cd) mg/l	0,02	C-007	< 0,001	Coliformi fecali	12000	F-003	0	Streptococchi fecali	2000	F-004	0
Cromo Tot. (come Cr) mg/l	2	230.3	< 0,002	Streptococchi fecali	2000	F-004	0				
Ferro (come Fe) mg/l	2	C-011	0,04								
Manganese (come Mn) mg/l	2	C-014	< 0,02								
Mercurio (come Hg) mg/l	0,005	C-015	< 0,001								
Nichel (come Ni) mg/l	2	C-017	< 0,1								
Piombo (come Pb) mg/l	0,2	C-018	<0,01								
Note :											
ANALISTA 						CAPO REPARTO 					