

Centrale di Monfalcone - Piano di monitoraggio e controllo

Matrice ambientale	Aspetti significativi	Parametri da monitorare	Tipo di misura	Unità di misura	Ubicazione dei campionamenti	Limite/criteri d'accettabilità	Frequenza	Metodo di monitoraggio	Registrazione dei dati/ recapito dati finali	Responsabilità del monitoraggio
ARIA	Emissioni al camino GR 1 e GR 2 (per ciascun gruppo)(*)	SO ₂ , NO _x , CO, polveri, H ₂ O, HCl, TOC	Diretta	mg/Nm ³	Misuratori installati sui condotti di ciascuna canna della ciminiera (quota 50 m)	Decreto MICA 29/10/96; Richiesta di autorizzazione alla continuazione delle emissioni n. 7434 del 16/6/89 e n. 320674 del 26/6/89; Dlgs 152 del 03/04/06 - allegati alla parte V, allegati II e VI; D.M. 05/02/1998 e D.M. 5/4/2006, n. 186; O.M. 30/01/2001	Continuo	SME	Centrale/ARPAGO - Dichiarazione ambientale	Centrale - Procedura AMB/ARI.01
		Temperatura		°C						
		Pressione		bar						
		Ossigeno		%						
	Microinquinanti	Diretta	µg/Nm ³	Punti di prelievo predisposti su ciascuna canna della ciminiera (quota 110)	Dlgs 152/06 - allegati alla parte V, allegato I	Annuale	Prelievo di gas di combustione ed analisi chimiche	Centrale / Dichiarazione INES	Centrale	
	Portata fumi	Indiretta	Nm ³			Mensile	Calcolo consumo dei combustibili (metodo indiretto) e stechiometria		Centrale Procedura AMB/ARI.07	
	Emissioni massiche	Indiretta	t			Mensile	Calcolo delle emissioni a partire da concentrazioni e portate fumi	Centrale / Agenzia delle Entrate (ecotasse) - Dichiarazione INES - Dichiarazione ambientale	Centrale Procedura AMB/ARI.07	
	Emissioni al camino GR 3 e GR 4 (per ciascun gruppo)(*)	SO ₂ , NO _x , CO, polveri	Diretta	mg/Nm ³	Misuratori installati su ciascuna canna della ciminiera (quota 50 m)	Decreto MICA 29/10/96; Richiesta di autorizzazione alla continuazione delle emissioni n. 7434 del 16/6/89 e n. 320674 del 26/6/89; Dlgs 152 del 03/04/06 - allegati alla parte V, allegati II e VI	Continuo	SME	Centrale/ARPAGO - Dichiarazione ambientale	Centrale - Procedura AMB/ARI.01
		Temperatura		°C						
		Pressione		bar						
Ossigeno		%								
Microinquinanti		Diretta	µg/Nm ³	Punti di prelievo predisposti su ciascuna canna della ciminiera (quota 110)	Dlgs 152/06 - allegati alla parte V, allegato I	Annuale	Prelievo di gas di combustione ed analisi chimiche	Centrale / Dichiarazione INES	Centrale	
Portata fumi	Indiretta	Nm ³			Mensile	Calcolo consumo dei combustibili (metodo indiretto) e stechiometria		Centrale Procedura AMB/ARI.07		
Emissioni massiche	Indiretta	t			Mensile	Calcolo delle emissioni a partire da concentrazioni e portate fumi	Centrale / Agenzia delle Entrate (ecotasse) - Dichiarazione INES - Dichiarazione ambientale	Centrale Procedura AMB/ARI.07		
Emissioni complessive del sito	CO ₂	Indiretta	t/a	Parco carbone - parco OCD - bordo nave e porto di scaricazione	Direttiva CE/2003/87	Annuale	Calcolo delle emissioni di CO ₂ , secondo il DEC/RAS/854, a partire dal bilancio del combustibile complessivamente bruciato.	Centrale / MAP - Dichiarazione Ambientale	Centrale Procedura AMB/ARI.05	

Matrice ambientale	Aspetti significativi	Parametri da monitorare	Tipo di misura	Unità di misura	Ubicazione dei campionamenti	Limite/criteri d'accettabilità	Frequenza	Metodo di monitoraggio	Registrazione dei dati/recapito dati finali	Responsabilità del monitoraggio
	Immissioni nel territorio locale	SO ₂ , NO ₂ , Polveri PM10, dati meteo (**)	Diretta	µg/Nm ³	5 stazioni di rilevamento nel territorio circostante dei Comuni di Monfalcone, Ronchi, Grado, Fiumicello, Doberdò e una stazione meteo nella centrale	Dlgs 152/06	Continuo	Campionamento	Centrale/ARPGO	Centrale Procedura AMB/ARI.03
ACQUA	Scarichi idrici in mare (da impianti di trattamento)	pH, Temperatura, Solidi sospesi, BOD5, COD, Rame, Ferro, Nichel, Piombo, Zinco, Oli minerali, Coromo, Manganese, ammoniaca, nitrati	Diretta	mg/l, pH, °C	Pozzetti P7 (a valle STAA impianto trattamento acque acide alcaline) e P5 (prima del punto di immissione finale)	Dlgs 152/06	quindicinale	Campionamento secondo IRSA CNR 2003 - Metodi analitici per le acque Vol 1	Centrale	Centrale Procedura AMB/ACQ.03
	Scarichi idrici in mare (da impianti di trattamento)	pH, temperatura, torbidità	Diretta	mg/l, °C, pH	Scarico impianto trattamento STAA		continuo	pH-metri - torbidimetro - termoresistenza. campionatori in continuo e trasmissione dei dati ed allarmi in sala controllo	Centrale	Centrale Procedura AMB/ACQ.03
	Scarichi idrici in mare (da impianti di trattamento)	Oli minerali	Diretta	mg/l	Pozzetti P6 (a valle STAO - impianto trattamento acque oleose)		quindicinale	Campionamento secondo IRSA CNR 2003 - Metodi analitici per le acque Vol 1	Centrale	Centrale Procedura AMB/ACQ.03
	Scarichi idrici in mare (da impianti di trattamento)	Inquinanti elencati negli allegati alla parte III all.V tab. 3 dlgs 152/06, esclusi quelli sicuramente estranei al ciclo di produzione	Diretta	mg/l	Pozzetti P5 (prima del punto di immissione finale), e, in caso di condizioni di piovosità, P6 (a valle STAO - impianto trattamento acque oleose) e P7 (a valle STAA - impianto trattamento acque acide alcaline)		bimestrale	Campionamento secondo IRSA CNR 2003 - Metodi analitici per le acque Vol 1	Centrale / Provincia di Gorizia - Dichiarazione INES - Dichiarazione ambientale	Centrale Procedura AMB/ACQ.03
	Scarichi in canale delle acque marine di raffreddamento	Temperatura solidi sospesi	Diretta	°C mg/l	Pozzetto P13 (finale prima dello scarico) Prelievo acqua condensatrice (analisi acqua in ingresso)		quindicinale	Campionamento secondo IRSA CNR 2003 - Metodi analitici per le acque Vol 1	Centrale	Centrale Procedura AMB/ACQ.03
	Scarichi in canale delle acque marine di raffreddamento	Inquinanti elencati negli allegati alla parte III all.V tab. 3 dlgs 152/06, esclusi quelli sicuramente estranei al ciclo di produzione	Diretta	°C mg/l	Pozzetto P13 (Finale prima dello scarico)		bimestrale	Campionamento secondo IRSA CNR 2003 - Metodi analitici per le acque Vol 1	Centrale / Provincia di Gorizia	Centrale Procedura AMB/ACQ.03
	Scarichi in canale delle acque marine di raffreddamento	Temperatura	Diretta	°C	Pozzetti prima dello scarico		Continuo	Termoresistenze, campionatori in continuo e trasmissione via radio dei dati in sala controllo	Centrale	Centrale Procedura AMB/ACQ.03 e Prescrizione di esercizio 0-03-AC-03

Matrice ambientale	Aspetti significativi	Parametri da monitorare	Tipo di misura	Unità di misura	Ubicazione dei campionamenti	Limite/criteri d'accettabilità	Frequenza	Metodo di monitoraggio	Registrazione dei dati/ recapito dati finali	Responsabilità del monitoraggio
ACQUA SUOLO	Potenziali contaminazioni acque di falda	Alluminio, Antimonio, Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo (VI), Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Boro, Manganese, Tallio, Zinco, Azoto ammoniacale, Nitriti, Nitrati, Idrocarburi leggeri (<C12), Idrocarburi pesanti (>C12), COD.	Diretta	mg/l	Pozzo piezometrico opportunamente ubicato in centrale.	Dlgs 152/06	Annuale	Analisi di laboratorio	Centrale	Centrale Procedura AMB/ACQ.03
	Potenziali contaminazioni acque di falda	Sostanze liquide stoccate (OCD - oli - gasolio)	Diretta	perdita di traccianti	Serbatoi interrati Vasche, bacini, canalette di raccolta	Sistema volontario Emas	Pluriennale	Prove di tenuta dei serbatoi. Ispezioni e controlli visivi delle vasche, bacini e canalette di raccolta	Centrale	Centrale Procedura AMB/ACQ.02
	Potenziali contaminazioni acque potabili	pH, conducibilità, cloro libero residuo, durezza totale, calcio, magnesio, azoto ammoniacale, nitrati, nitriti, cloruri, coliformi totali, escherichia coli, enterococchi	Diretta	n° individui/l µg/Nm ³	Vari punti della rete interna di distribuzione acqua potabile	Tabella All. 1 del Dlgs n° 31 del 02/02/01	Annuale	Analisi di laboratorio	Centrale	Centrale
	Prelievi di acque da falda per uso industriale	Consumi	Diretta	m ³ /anno	Sulle tubazioni di mandata pompe dei pozzi	2.700.000 m ³ /anno	Continua	Misura di portata a disco calibrato	Centrale / Dichiarazione ambientale	Centrale Procedura AMB/COM.07
SOSTANZE	Utilizzo materie prime (combustibili)	Analisi elementare del carbone Parametri fisici e commerciali (PCI, ceneri, macinabilità, volatili ecc.)	Diretta	Varie - analisi chimica	Allo scarico nave	Dlgs 152/06 - allegati alla parte V, allegato X	Per lotti omogenei di arrivo	Analisi di laboratorio	Centrale	Fornitori - Surveyors incaricati congiuntamente Procedura AMB/ARI.05
	Utilizzo materie prime (combustibili)	Analisi elementare del OCD Parametri fisici e commerciali (PCI, viscosità, punto di liquefazione ecc.)	Diretta	Varie - analisi chimica	Allo scarico nave Alla caricazione carri ferroviari	Dlgs 152/06 - allegati alla parte V, allegato X	Per lotti omogenei di arrivo	Analisi di laboratorio	Centrale	Fornitori - Surveyors incaricati congiuntamente Procedura AMB/ARI.05
	Utilizzo materie prime (combustibili)	Analisi elementare delle varie biomasse Parametri fisici e commerciali (PCI, umidità, ceneri, grassi, ecc.)	Diretta	Varie - analisi chimica	Allo scarico automezzi	Dlgs 152/06 - allegati alla parte V, allegato X	Per lotti omogenei di arrivo	Analisi di laboratorio	Centrale	Fornitori - Surveyors incaricati congiuntamente Procedura AMB/ARI.05
	Sostanze pericolose	Stato delle coibentazioni in amianto	Indiretta	Enel Index	Parti di impianto coibentate in amianto (Gr. 1 e 2)	E.I. < 100: intervento di riparazione E.I. > 100: bonifica e sostituzione	Biennale	Procedura Enel Index	Centrale	Centrale Procedura PAS/MF/O02
RUMORE	Emissioni di rumore	Livello di rumore ambientale	Diretta	dB(A)	Vari punti ubicati al confine nord della centrale e nel centro abitato adiacente	DPCM 01/03/1991 - 70/60 dBA	In caso di modifiche rilevanti	Campagne di rilevamenti fonometrici	Centrale/ Ministero dell'Ambiente - Dichiarazione ambientale	Centrale

NOTE

La Centrale ha predisposto una procedura per il controllo della strumentazione ambientale importante (AMB/COM.18), per la raccolta dei dati ambientali rilevanti (AMB/COM.07) e per la verifica e taratura della strumentazione di laboratorio (AMB/COM.17)

(*) Il sistema di misura in continuo è in fase di ristrutturazione - è prevista la sostituzione degli strumenti e del sistema di acquisizione ed elaborazione dei dati

(**) E' in corso l'implementazione della misura in continuo dell'ozono