



ENEL Produzione S.p.A  
Power Plant Center  
Santa Barbara

Metodi analitici chimici e fisici utilizzati

Tabella di riepilogo dei metodi utilizzati per la determinazione dei parametri - ANNO 2023

Matrice	Parametro	Metodo utilizzato	Limite di rilevabilità del metodo	Limite di quantificazione del metodo	Metodo accreditato	Note
Acqua - scarichi idrici	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	-	-	SI	
	Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	-	-	SI	
	Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	-	-	SI	
	Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	0,0033 mg/l	0,05 mg/l	NO	Per lo scarico SF1-B1 l'autocontrollo è effettuato tramite lo strumento presente in campo e non con campionamento da parte di laboratorio di analisi.  Per gli scarichi SF2-M4 e SF3-M5 il parametro non è pertinente e pertanto non è stato richiesto l'accreditamento per tale metodo al laboratorio di analisi
	Solidi Sospesi Totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	0,026 mg/l	1 mg/l	SI	
	BOD5	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	0,77 mg/l O2	2 mg/l O2	NO	Parametro non pertinente per il processo produttivo, pertanto non è stato richiesto l'accreditamento per tale metodo al laboratorio di analisi
	COD	ISO 15705:2002	1,098 mg/l	5 mg/l	SI	
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,15 mg/l	0,4 mg/l	SI	
	Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,0019 mg/l	0,05 mg/l	SI	
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,04 mg/l	0,2 mg/l	SI	
	Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	0,084 mg/l	0,2 mg/l	SI	
	Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	0,2 mg/l	0,4 mg/l	SI	
	Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,005 mg/l	0,045 mg/l	SI	
	Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,0018 mg/l	0,015 mg/l	SI	
	Idrocarburi totali	CALCOLO (Somm. C<12 + C>12-40)	-	0,1 mg/l	SI	
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	0,0012 mg/l	0,02 mg/l	SI	
	Cromo Tot.	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,27 ug/l	2 ug/l	SI	
	Ferro	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	3,3 ug/l	50 ug/l	SI	
	Mercurio (Hg)	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,013 ug/l	0,1 ug/l	SI	
	Alluminio	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,4 ug/l	5 ug/l	SI	
	Arsenico (As)	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,09 ug/l	1 ug/l	SI	
	Cadmio (Cd)	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,13 ug/l	1 ug/l	SI	
	Cobalto	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,047 ug/l	1 ug/l	SI	
	Manganese (Mn)	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,047 ug/l	1 ug/l	SI	
	Nichel	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,083 ug/l	1 ug/l	SI	
	Piombo (Pb)	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,15 ug/l	1 ug/l	SI	
	Rame (Cu)	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,14 ug/l	1 ug/l	SI	
	Selenio	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,11 ug/l	1 ug/l	SI	
	Vanadio	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	0,033 ug/l	1 ug/l	SI	
	Zinco (Zn)	UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016	1,5 ug/l	10 ug/l	SI	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici	EPA 3510 C 1996 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2018	-	0,00002 mg/l	SI	
	PCB (Policlorobifenili)	EPA 3510 C 1996 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2018	-	0,005 mg/l	SI	
	Saggio di tossicità (Vibriofisceri) Percentuale di inibizione a 30'	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	2,30%	20%	SI	
Combustibili - gasolio  (Scheda tecnica del fornitore)	Viscosità a 40°C	EN ISO 3104	n.a.	0,2-300000 cst	NO	
	Acqua e sedimenti	UNI 20058	0,006%	0,02%	NO	
	Zolfo totale	UNI EN ISO 8754:2005	0,015%	0,03%	NO	
	Nichel+Vanadio	UNI EN 13131	1,5 mg/kg	5 mg/kg	NO	
	PCB/PCT	UNI EN12766	0,6 mg/kg	1 mg/kg PCB totali	NO	
	Densità a 15°C	EN ISO 3675	n.a.	0,600 – 1,00 kg/l	NO	
	PCI	ASTM D240	n.a.	1000 kcal/kg	NO	
Combustibili - Gas naturale	Zolfo totale	ASTM D5504-20	0,000005 %v/v	0,000005 %v/v	SI	
Acque sotterranee	Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	range 0-90 °C (non applicabile)	range 0-90 °C (non applicabile)	NO	
	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	range 1-14 (non applicabile)	range 1-14 (non applicabile)	NO	
	Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	0-200 mS/cm (non applicabile)	0-200 mS/cm (non applicabile)	NO	
	Solidi Sospesi Totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5000 ug/L	5000 ug/L	NO	
	Residuo fisso	UNI 10506:1996	1 mg/L	1 mg/L	NO	
	Durezza	APAT CNR IRSA 2040 Man 29 2003	1 mg/L CaCO3	1 mg/L CaCO3	NO	
	Carbonati	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	1 mg/L	1 mg/L	NO	
	Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	1mg/L	1 mg/L	NO	
	Silice	APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	0,010 mg/L	0,010 mg/L	NO	
	Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	50 ug/L	50 ug/L	NO	
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	10 mg/L	10 mg/L	NO	
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1 mg/L	1 mg/L	NO	
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	10 mg/L	10 mg/L	NO	
	Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	1 mg/L	1 mg/L	NO	
	Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	33,2 ug/L	33,2 ug/L	NO	
	Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	1 ug/L	1 ug/L	NO	
	Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003	2 ug/L	2 ug/L	NO	
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	0,1 ug/L	0,1 ug/L	NO	
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	1 ug/L	1 ug/L	NO	
	Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	1 ug/L	1 ug/L	NO	
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	1 ug/L	1 ug/L	NO	
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	1 ug/L	1 ug/L	NO	
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	1 ug/L	1 ug/L	NO	
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	1 ug/L	1 ug/L	NO	
	BTEXs	UNI EN ISO 15680:2005	0,1 ug/L benzene, 1 ug/L Etilbenzene, stirene, toluene, orto-meta-para xilene, 0,5 ug/L isopropilbenzene, n-propil benzene	0,1 ug/L benzene, 1 ug/L Etilbenzene, stirene, toluene, orto-meta-para xilene, 0,5 ug/L isopropilbenzene, n-propil benzene	NO	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 - escluso 7.1.2, 7.2, 7.4	0,01 ug/L Benzo (a) antracene, Benzo (b) fluorantene (s), Indeno (1,2,3-cd) pirene (s), Antracene, Naftalene, Fluorantene - 0,001 ug/L Benzo (a) pirene, Benzo (g,h,i) perilene, Dibenzo (a,h) antracene - 0,005 ug/L Benzo (k) fluorantene - 0,1ug/L Crisene, Pirene, Acenaftene, Acenaftilene, Fenantrene, Fluorene, Perilene	0,01 ug/L Benzo (a) antracene, Benzo (b) fluorantene (s), Indeno (1,2,3-cd) pirene (s), Antracene, Naftalene, Fluorantene - 0,001 ug/L Benzo (a) pirene, Benzo (g,h,i) perilene, Dibenzo (a,h) antracene - 0,005 ug/L Benzo (k) fluorantene - 0,1ug/L Crisene, Pirene, Acenaftene, Acenaftilene, Fenantrene, Fluorene, Perilene	SI	
	Carbonio Organico Totale (TOC)	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	1 mg/L	1 mg/L	NO	
	Calcio	APAT CNR IRSA 3130 Man 29 2003	5 mg/L	5 mg/L	NO	
	Magnesio	APAT CNR IRSA 3180 Man 29 2003	2,5 mg/L	2,5 mg/L	NO	
	Potassio	APAT CNR IRSA 3240 Man 29 2003	5 mg/L	5 mg/L	NO	
	Sodio	APAT CNR IRSA 3270 Man 29 2003	2 mg/L	2 mg/L	NO	
Aria - Emissioni in atmosfera convogliate	NOx	UNI EN 14792:2017	-	2,5 mg/Nm3 (NO2)	SI	
	CO	UNI EN 15058:2017	-	0,8 mg/Nm3	SI	