



## **LADURNER S.r.l.**

Sede Legale: Via Innsbruck 33 – 39100 Bolzano

Sede Operativa: Via Walter Tobagi 16 – 51037 Montale (PT)

# **TERMOVALORIZZATORE DI MONTALE (PT)**

## **Riesame Autorizzazione Integrata Ambientale Piano di monitoraggio e controllo**

<b>REV. N°</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MODIFICA</b>	<b>DATA EMISSIONE</b>
0	Prima emissione	06/04/2012
1	Revisione a seguito di domanda richiesta integrazioni effettuata dalla Provincia di Pistoia in data 15.11.2013 (dopo sospensione lavori da parte della Conferenza dei Servizi indetta in data 29/10/2013 per richiesta acquisizione documentazione integrativa)	10/02/2014
2	Modifiche documento a seguito di Ordinanza n.788 del 24/06/2014 (rinnovo A.I.A.) ed in previsione di richiesta di Modifica Non Sostanziale A.I.A.	18/06/2015
3	Modifiche documento a seguito di richiesta integrazioni della Provincia con PEC del 24/11/2015	21/01/2016
4	Modifiche documento a seguito di richiesta integrazioni della Provincia con PEC del 24/02/2016	01/03/2016
4.1	Modifiche documento per procedimento di riesame A.I.A. avviato dalla Regione Toscana con PEC del 16/02/2017	08/10/2018
7	Modifiche documento per adeguamento a Verbale di CdS del 16/11/2018 (Riesame A.I.A.)	20/12/2018
8	Modifiche a seguito di richieste ARPAT per Conferenza dei Servizi del 16/04/2019 su metodologia di campionamento emissioni in atmosfera	10/04/2019

## INDICE

1	QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	3
2	CONSUMO MATERIE PRIME .....	4
2.1	Tabella C1 – Materie Prime.....	4
3	CONSUMO RISORSE IDRICHE .....	4
3.1	Tabella C2 – Risorse Idriche .....	4
4	CONSUMO ENERGIA .....	5
4.1	Tabella C3 – Energia Consumata .....	5
4.2	Tabella C4 – Energia Prodotta .....	5
5	CONSUMO COMBUSTIBILI .....	6
5.1	Tabella C5 – Combustibili .....	6
6	EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	6
6.1	Tabella C6 – Punti di Emissione Convogliate .....	6
6.2	Tabella C7 – Inquinanti/Parametri monitorati sulle Linee 1 e 3.....	7
6.3	Tabella C8 – Emissioni Diffuse .....	8
6.4	Tabella C9 – Gestione sistemi di monitoraggio in continuo alle emissioni in atmosfera...	8
7	EMISSIONI IN ACQUA .....	9
7.1	Tabella C10 – Scarichi Idrici.....	9
7.2	Tabella C11 – Inquinanti monitorati.....	9
8	PRELIEVI IDRICI .....	14
8.1	Tabella C11-b – Inquinanti monitorati.....	14
9	RUMORE .....	19
9.1	Tabella C12 – Rumore, Sorgenti.....	19
10	RIFIUTI .....	20
10.1	Tabella C13 – Controllo Rifiuti in Ingresso .....	20
10.2	Tabella C14 – Controllo Rifiuti immessi nei forni .....	20
10.3	Tabella C15 – Controllo Rifiuti Prodotti .....	20
11	GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	21
11.1	Tabella C16 – Interventi di manutenzione sugli impianti di abbattimento.....	21
11.2	Tabella C17 – Interventi di manutenzione sui principali strumenti di controllo del processo.....	22

# 1 QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ARPAT	ARPAT
	Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi
<b>Consumi</b>				
Materie prime	alla ricezione	mensile		
Risorse idriche	giornaliero			
Energia	giornaliero			
Combustibili	giornaliero			
<b>Aria</b>				
Misure in continuo	continuo	mensile/annuale		
Misure periodiche	Bimestrale macro-micro alternato Bimestrale solo micro	Bimestrale macro-micro alternato Bimestrale solo micro /annuale		
<b>Acqua</b>				
Misure periodiche	annuale /semestrale			
<b>Rumore</b>				
Misure periodiche rumore sorgenti	quinquennale	quinquennale		
<b>Rifiuti</b>				
Controllo radioattività rifiuti in ingresso	ogni ingresso	ad evento		
Misure merceologiche rifiuti in ingresso (RSU)	semestrale			
Misure caratterizzazione rifiuti in ingresso (CSS e CER 19.12.12)	semestrale			
Misure periodiche rifiuti prodotti	semestrale			
Misure ponderale rifiuti in ingresso	ogni ingresso			
Controllo documentale rifiuti in ingresso	ogni ingresso			

## 2 CONSUMO MATERIE PRIME

### 2.1 Tabella C1 – Materie Prime

Denominazione	Modalità di stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Bicarbonato di sodio	Silo	trattamento fumi	kg	alla ricezione	diretta	annuale
Carboni attivi	Silo	trattamento fumi	kg	alla ricezione	diretta	mensile/ annuale
Urea	Serbatoio/ cisterne	trattamento fumi	kg	alla ricezione	diretta	annuale
Soda	Fusti	impianto DEMI	kg	alla ricezione	diretta	
Condizionante per acque di caldaia	Fusti	produzione vapore	kg	alla ricezione	diretta	
Detergente per contenitori ROT	Fusti	Lavaggio contenitori	kg	alla ricezione	diretta	
Sanificante per contenitori ROT	Fusti	Lavaggio contenitori	kg	alla ricezione	diretta	

## 3 CONSUMO RISORSE IDRICHE

### 3.1 Tabella C2 – Risorse Idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto di misura	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acquedotto	contatore	servizi igienici	mc	giornaliero	diretta	annuale
Pozzo 1	contatore	processo	mc	giornaliero	diretta	annuale
Pozzo 2	contatore	processo	mc	giornaliero	diretta	annuale

## 4 CONSUMO ENERGIA

### 4.1 Tabella C3 – Energia Consumata

Descrizione	Tipologia	Utilizzo	Punto misura	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
autoproduzione	elettrica	alimentazione stabilimento	contatore dedicato	kWh	giornaliera	indiretta	annuale
importata dalla rete	elettrica	alimentazione stabilimento	contatore dedicato	kWh	giornaliera	diretta	annuale

### 4.2 Tabella C4 – Energia Prodotta

Descrizione	Tipologia	Utilizzo	Punto misura	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
turbina	elettrica	autoconsumo/ immissione in rete	contatore dedicato	kWh	giornaliera	diretta	annuale
impianto fotovoltaico	elettrica	autoconsumo	contatore dedicato	kWh	giornaliera	diretta	annuale

## 5 CONSUMO COMBUSTIBILI

### 5.1 Tabella C5 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Metano	bruciatori impianto	smc	giornaliero	contatore	annuale

## 6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 6.1 Tabella C6 – Punti di Emissione Convogliate

Punti di emissione	Provenienza	Impianto di Abbattimento	Durata emissione h/giorno	Durata emissione giorni/anno	Reporting
Camino E1	Linea di termodistruzione 1	Trattamento con: urea, carbone attivo e bicarbonato di sodio. Filtro a maniche	24	345	mensile/ annuale
Camino E3	Linea di termodistruzione 3	Trattamento con: urea, carbone attivo e bicarbonato di sodio. Filtro a maniche	24	345	mensile/ annuale

## 6.2 Tabella C7 – Inquinanti/Parametri monitorati sulle Linee 1 e 3

Parametro/ inquinante	UM	Metodo di Campionamento	Frequenza autocontrollo	Reporting
Portata	Nmc/h	UNI EN ISO 16911-1	continuo	mensile e annuale
Temperatura	C°	UNI EN ISO 16911-1	continuo	mensile e annuale
Pressione	mbar	UNI EN ISO 16911-1	continuo	mensile e annuale
Tenore vapore acqueo	%	UNI EN 14790	continuo	mensile e annuale
Tenore di ossigeno	%	UNI EN 14789	continuo	mensile e annuale
Polveri totali	mg/Nmc*	SMCE	continuo	mensile e annuale
		UNI EN 13284-1	bimestrale	bimestrale e annuale
COT	mg/Nmc*	SMCE	continuo	mensile e annuale
		UNI EN 12619	quadrimestrale	quadrimestrale e annuale
HCl	mg/Nmc*	SMCE	continuo	mensile e annuale
		UNI EN 1911	quadrimestrale	quadrimestrale e annuale
HF	mg/Nmc*	SMCE	continuo	mensile e annuale
		ISO 15713	quadrimestrale	quadrimestrale e annuale
SO <sub>x</sub> come SO <sub>2</sub>	mg/Nmc*	SMCE	continuo	mensile e annuale
		UNI EN 14791	quadrimestrale	quadrimestrale e annuale
NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	mg/Nmc*	SMCE	continuo	mensile e annuale
		UNI EN 14792	quadrimestrale	quadrimestrale e annuale
NH <sub>3</sub>	mg/Nmc*	SMCE	continuo	mensile e annuale
		M.U. 632	bimestrale	bimestrale e annuale
Hbr	mg/Nmc*	D.M. 25/08/2000 G.U.n°223 del 23/09/2000 all II	quadrimestrale	quadrimestrale
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	mg/Nmc*	D.M. 25/08/2000 G.U.n°223 del 23/09/2000 all II	quadrimestrale	quadrimestrale
CO	mg/Nmc*	SMCE	continuo	mensile e annuale
		UNI EN 15058	quadrimestrale	quadrimestrale e annuale
Hg	mg/Nmc*	UNI EN 13211+ UNI EN ISO 12846	bimestrale	bimestrale e annuale
Cd+Tl	mg/Nmc*	UNI EN 14385	bimestrale	bimestrale
Sb+Pb+Cu+Mn+V+Cr+ Co+Ni+As	mg/Nmc*	UNI EN 14385	bimestrale	bimestrale e annuale
PCDD e PCDF	ngTE/Nmc*	UNI EN 1948-2 +UNI EN 1948-3	campionatore in continuo (fiala) ogni 15 gg	mensile e annuale
		UNI EN 1948-1 + UNI EN 1948-2 + UNI EN 1948-3	bimestrale	bisettimanale e annuale
IPA	□g/Nmc	D.M. 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All III	campionatore in continuo (fiala) ogni 15 gg	mensile e annuale
			bimestrale	bimestrale e annuale
PCB dioxine like	ngTE/Nmc*	UNI EN 1948-4	campionatore in continuo (fiala) ogni 15 gg	bimestrale e annuale
			bimestrale	bimestrale

\*riferito ad un tenore di ossigeno dell'11%

Nota: I metodi analitici da usare sono quelli più aggiornati tra quelli normati

### 6.3 *Tabella C8 – Emissioni Diffuse*

Origine (punto di emissione)	Tipologia di emissione	Modalità di prevenzione	Grado di significatività
Stoccaggio e trattamento scorie	aria umida	Lo stoccaggio e il trattamento delle scorie è realizzato all'interno di un locale chiuso	non significativa
Fosse di accumulo RSU (Impianto di depressione)	odori e polveri	Locale chiuso e in depressione	non significativa

### 6.4 *Tabella C9 – Gestione sistemi di monitoraggio in continuo alle emissioni in atmosfera*

Verifiche	Frequenza	Reporting
Calibrazione del punto di span mediante confronto con un gas a concentrazione nota	mensile	annuale
Verifica della linearità di risposta sull'intero campo di misura	annuale	annuale
Taratura del misuratore di polveri	annuale	annuale
Manutenzione programmata	semestrale	annuale
Pulizia sonde AMESA	mensile	annuale

Nota: Il ricevimento dei risultati analitici delle fiale AMESA dovranno essere consegnati dal laboratorio accreditato entro 15 gg lavorativi successivi alla chiusura del campionamento.



## 7 EMISSIONI IN ACQUA

### 7.1 Tabella C10 – Scarichi Idrici

Punto di emissione	Provenienza	Recapito (fognatura, corpo idrico)	Impianto di trattamento	Durata emissione	Reporting
S1	Acque meteoriche piazzali	corpo idrico	Disoleatore	occasionale	
S2	Impianto demineralizzazione Condense ciclo termico	fognatura industriale		occasionale	
S3	Reflui civili	fognatura civile		occasionale	

### 7.2 Tabella C11 – Inquinanti monitorati

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acque meteoriche piazzali	S1	Concentrazione ione idrogeno	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	annuale	diretta	
		Temperatura di misurazione PH	Misura diretta			
		Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003			
		Colore	ARPAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003			
		Odore	ARPAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003			
		Materiali grossolani	DPGP 26/01/1987 art15 Tab1 BUR n°9 SO n°1 17/02/1987			
		Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003			
		Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003			
		Richiesta chimica di ossigeno (COD)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003 / ISO15705:2002			
		Alluminio (Al)	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 / UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2005			
		Arsenico (As)				
		Bario (Br)				
		Boro (B)				
		Cadmio (Cd)				
		Cromo (Cr) totale				
		Ferro (Fe)				
		Manganese (Mn)				
		Nichel (Ni)				
		Piombo (Pb)				
		Rame (Cu)				
Stagno (Sn)						
Zinco (Zn)						

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acque meteoriche piazzali	S1	Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	annuale	diretta	
		Mercurio (Hg)	EPA 3010 A 1992 + EPA 1631 E 2002 / UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2005			
		Selenio (Se)	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2005			
		Cianuri (CN <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003			
		Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003			
		Solfuri (H2S)	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003			
		Solfiti (SO3)	APAT CNR IRSA 4150A Man 29 2003			
		Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003			
		Cloruri (Cl-)				
		Fluoruri (F-)				
		Fosforo totale (P)	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003			
		Azoto ammoniacale (NH4+)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003			
		Azoto nitroso (N)	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003			
		Azoto nitrico (N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003			
		Azoto totale (N)	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003			
		Grassi e oli animali e vegetali	APAT CNR IRSA 5160A Man 29 2003			
		Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2:2002			
		Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003			
		Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010A Man 29 2003			
		Solventi organici aromatici	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006			
		Solventi organici azotati	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006			
		Solventi organici clorurati	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006			
		Tensioattivi totali (Mbas+Bias)	APAT CNR IRSA 5170 Man 29:2003 + UNI 10511-1:1996 + A1:2000			
		Mbas (tensioattivi anionici)	APAT CNR IRSA 5170 Man 29:2003			
		Bias (tensioattivi non ionici)	UNI 10511-1:1996 + A1:2000			

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acque meteoriche piazzali	S1	Pesticidi fosforati	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	annuale	diretta	
		Pesticidi totali (escluso fosforati)				
		Aldrin				
		Dieldrin				
		Endrin				
		Isodrin				
		2,3,7,8 TCDD	EPA 1613B 1994			
		1,2,3,7,8 PeCDD				
		1,2,3,4,7,8 HxCDD				
		1,2,3,6,7,8 HxCDD				
		1,2,3,7,8,9 HxCDD				
		1,2,3,4,6,7,8 HpCDD				
		OCDD pg/l				
		2,3,7,8 TCDF				
		1,2,3,7,8 PeCDF				
		2,3,4,7,8 PeCDF				
		1,2,3,4,7,8 HxCDF				
		1,2,3,6,7,8 HxCDF				
		2,3,4,6,7,8 HxCDF				
		1,2,3,7,8,9 HxCDF				
		1,2,3,4,6,7,8 HpCDF				
		1,2,3,4,7,8,9 HpCDF				
		OCDF pg/l				
		Somma PCDD+PCDF TEF				
		PCB (policlorobifenili)				
		Benzo(e)pirene	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007			
		Benzo(j) fluorantene				
		Benzo(a) antracene				
		Benzo(a) pirene				
		Benzo(b) fluorantene				
		Benzo (g,h,i) perilene				
		Benzo(k) fluorantene				
		Crisene				
		Dibenzo(a,h) antracene				
		Indeno (1,2,3-c,d) pirene				
		Neftalene				
		Pirene				
		Conta Escherichia coli m.o. presenti nel vol. esaminato				

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acque meteoriche piazzali	S1	Tossicità con Daphnia magna: accettabilità di un effluente	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003 (esclusa appendice 1 allevamento di Daphnia magna)	annuale	diretta	
Impianto Demineralizzazione e Condense ciclo termico	S2	Cloruri	ARPAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	annuale	diretta	
		Tensioattivi	MIES001/10 Rev.3/2011 +MIES001/09 Rev.4/2011			
		Azoto Ammoniacale	ARPAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003			
		Concentrazione ione idrogeno	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003			
		Temperatura di misurazione PH	Misura diretta			
		Richiesta chimica di ossigeno (COD)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003/ ISO15705:2002			
		Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003			
		Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003			
		Solfuri (H2S)	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003			
		Solfiti (SO3)	APAT CNR IRSA 4150A Man 29 2003			
		Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003			
		Fosforo totale (P)	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003			
		Fosfati (PO4)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Waste water ed 22nd 2012 4500-P			
		Azoto ammoniacale (NH4+)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003			
		Azoto nitroso (N)	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003			
		Azoto nitrico (N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003			
		Azoto totale (N)	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003			
		Mbas (tensioattivi anionici)	MIES001/09 rev.4/2011			
		Bias (tensioattivi non ionici)	MIES001/10 rev.3/2011			
		Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003			
		Rame (Cu)	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 +			

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Impianto Demineralizzazione e Condensazione ciclo termico	S2		APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	annuale	diretta	
		Zinco (Zn)	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003			
		Cloro attivo libero (Cl)	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003			
		Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003			
		Grassi e oli animali e vegetali	APAT CNR IRSA 5160A Man 29 2003			
		Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2:2002			

## 8 PRELIEVI IDRICI

### 8.1 Tabella C11-b – Inquinanti monitorati

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Falda acquifera	Pozzo Lato Prato / Pozzo Lato Pistoia	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	semestrale	diretta	
		conducibilità elettrica specifica a 20 °C	UNI EN 27888:1995 307			
		richiesta chimica di ossigeno (COD)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003			
		alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016			
		antimonio				
		argento				
		arsenico				
		berillio				
		boro				
		cadmio				
		cobalto				
		cromo				
		cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003			
		ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016			
		manganese				
		mercurio				
		nichel				
		piombo				
		rame				
		selenio				
		tallio				
		zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016			
		cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003			
		fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009			
		nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003			
		solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009			
		Composti organici aromatici:	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003			
		benzene				
		etilbenzene				
		m,p-xilene				
o-xilene						
stirene						
toluene						
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA):	ISO 28540:2011					

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Falda acquifera	Pozzo Lato Prato / Pozzo Lato Pistoia	acenaftene	ISO 28540:2011	semestrale	diretta	
		acenaftilene				
		antracene				
		benzo(a)antracene				
		benzo(a)pirene				
		benzo(b+j)fluorantene				
		benzo(e)pirene				
		benzo(g,h,i)perilene				
		benzo(k)fluorantene				
		crisene				
		dibenzo(a,e)pirene				
		dibenzo(a,h)antracene				
		dibenzo(a,h)pirene				
		dibenzo(a,i)pirene				
		dibenzo(a,l)pirene				
		fenantrene				
		fluorantene				
		fluorene				
		indeno(1,2,3-cd)pirene				
		naftalene				
		perilene				
		pirene				
		sommatoria policiclici aromatici(IPA) (Dlvo 152/06 -All5 Tab2)				
		<b>Composti alifatici clorurati cancerogeni:</b>	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003			
		clorometano				
		diclorometano				
		triclorometano				
		cloruro di vinile				
		1,2-dicloroetano				
		1,1-dicloroetene				
		tricloroetilene				
		tetracloroetilene				
		esaclorobutadiene				
tetracloruro di carbonio						
sommatoria organoalogenati						
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano						
1,2-dicloroetilene (cis+trans)						
1,2-dicloropropano						
1,1,1-tricloroetano						
1,1,2-tricloroetano						

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Falda acquifera	Pozzo Lato Prato / Pozzo Lato Pistoia	1,2,3-tricloropropano	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	semestrale	diretta	
		1,1,2,2-tetracloroetano				
		1,2-dicloroetilene (cis)				
		1,2-dicloroetilene (trans)				
		<b>composti alifatici alogenati cancerogeni:</b>				
		tribromometano				
		1,2-dibromoetano				
		dibromoclorometano				
		bromodichlorometano				
		<b>Nitrobenzeni:</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017			
		nitrobenzene				
		1,2-dinitrobenzene				
		1,3-dinitrobenzene				
		<b>Cloronitrobenzeni:</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017			
		1-cloro-3-nitrobenzene				
		1-cloro-4-nitrobenzene				
		2,5-dicloronitrobenzene				
		<b>Clorobenzeni:</b>	-			
		clorobenzene	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003			
		1,2-diclorobenzene				
		1,4-diclorobenzene				
		1,2,4-triclorobenzene				
		1,2,4,5-tetraclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017			
		pentaclorobenzene				
		esaclorobenzene				
		<b>Fenoli clorurati e/o non clorurati:</b>	UNI EN ISO 18857- 1:2006			
		2-clorofenolo				
		2,4-diclorofenolo				
		2,6-diclorofenolo				
		2,4,6-triclorofenolo				
		2,4,5-triclorofenolo				
		2,3,4,6-tetraclorofenolo				
		pentaclorofenolo				
fenolo						
2-metilfenolo						
3-metilfenolo + 4-metilfenolo						
4-cloro-3-metilfenolo						
2,4-dimetilfenolo						
<b>Ammine aromatiche:</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017					
anilina						
difenilamina						
m-anisidina						
o-anisidina						



Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Falda acquifera	Pozzo Lato Prato / Pozzo Lato Pistoia	p-anisidina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	semestrale	diretta	
		o-toluidina				
		p-toluidina				
		sommatoria ammine aromatiche	Metodica di Default			
		Fitofarmaci:	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003			
		alachlor				
		aldrin				
		atrazina				
		a-HCH (alfa-esacloroesano)				
		b-HCH (beta-esacloroesano)				
		g-HCH (gamma-esacloroesano o lindano)				
		cis-chlordano (alfa)				
		trans-chlordano (gamma)				
		4,4'-DDD				
		4,4'-DDE				
		4,4'-DDT				
		dieldrin				
		endrin				
		sommatoria fitofarmaci				
		Diossine e furani:	EPA 1613B 1994			
		(§) 2,3,7,8-TCDD ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,7,8-PeCDD ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,4,7,8-HxCDD ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,6,7,8-HxCDD ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,7,8,9-HxCDD ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,4,6,7,8-EpCDD ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) OCDD ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 2,3,7,8-TCDF ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,7,8-PeCDF ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 2,3,4,7,8-PeCDF ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,4,7,8-HxCDF ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,6,7,8-HxCDF ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 1,2,3,7,8,9-HxCDF ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) 2,3,4,6,7,8-HxCDF ng/l EPA 1613B 1994				

Provenienza	Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Falda acquifera	Pozzo Lato Prato / Pozzo Lato Pistoia	(§) 1,2,3,4,6,7,8-EpCDF ng/l EPA 1613B 1994	EPA 1613B 1994	semestrale	diretta	
		(§) 1,2,3,4,7,8,9-EpCDF ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) OCDF ng/l EPA 1613B 1994				
		(§) sommatoria PCDD/PCDF ng/l TEQ EPA 1613B 1994				
		<b>Policlorobifenili (PCB):</b>	UNI EN ISO 6468:1999			
		altri PCB, somma				
		sommatoria policlorobifenili (PCB)				
		acrilammide	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003			
		idrocarburi totali espressi come n-esano	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002			
		acido paraftalico	EPA 3580A 1992 + EPA 8015C 2007			
		amianto	DLgs n. 114 17/03/1995 SO GU n.92 20/04/1995 All B			

## 9 RUMORE

### 9.1 Tabella C12 – Rumore, Sorgenti

Sorgente prevalente	Punto misura	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento	Reporting
Condensatore	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Turbina	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Compressore	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Ventilatore 1 estrattore fumi	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Ventilatore 2 estrattore fumi	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Ventilatore 3 estrattore fumi	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Sistema bicarbonato – carboni attivi 1	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Sistema bicarbonato – carboni attivi 2	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Soffiante polveri 1	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali
Soffiante polveri 2	vedi Elaborato Tecnico 3.3	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali	Normativa vigente	Quinquennale e nel caso di modifiche sostanziali

# 10 RIFIUTI

## 10.1 Tabella C13 – Controllo Rifiuti in Ingresso

Modalità di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Controllo radioattività	–	ogni ingresso	informatizzato	ad evento
Analisi merceologica (RSU)	–	semestrale	rapporto di prova	
Analisi di caratterizzazione (CSS e CER 19.12.12) per fornitore*	–	Semestrale	rapporto di prova	
Taratura delle unità di pesatura automezzi	–	triennale	rapporto di prova	
Registrazione peso, data e ora ingresso del rifiuto conferito	kg	ogni ingresso	informatizzato	
Controllo documentale (formulario e/o bolle)	–	ogni ingresso	informatizzato	

\*L'analisi viene effettuata su campione derivante da quartatura su 24 campioni raccolti nell'arco di un mese per ciascun fornitore.

## 10.2 Tabella C14 – Controllo Rifiuti immessi nei forni

Modalità di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Registrazione peso e ora del rifiuto immesso tramite singola bennata	kg	ogni bennata	informatizzato	

## 10.3 Tabella C15 – Controllo Rifiuti Prodotti

Descrizione rifiuto	Codice CER	Destinazione	Modalità di controllo e di analisi	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Polveri*	19.01.05	smaltimento	analisi chimiche	semestrale	rapporto di prova	annuale
Scorie	19.01.12/ 19.01.11	smaltimento/ recupero	analisi chimiche	semestrale	rapporto di prova	annuale
Metalli ferrosi	19.01.02	recupero	non applicabile			

\*Le polveri sono analizzate per ciascuna linea separatamente

## 11 GESTIONE DELL'IMPIANTO

Ciascuna linea viene normalmente sottoposta a manutenzione programmata con frequenza semestrale. Per effettuare questi interventi, che interessano le varie componenti dell'impianto, la linea viene fermata per un periodo che, solitamente, è di circa 7 giorni. Nel corso della fermata vengono sottoposti a manutenzione anche le varie parti degli impianti di abbattimento come riportato nella tabella C16.

### 11.1 Tabella C16 – Interventi di manutenzione sugli impianti di abbattimento

Descrizione	Frequenza	Periodo indicativo	Modalità di registrazione delle manutenzioni	Reporting
Ispezione maniche filtranti	semestrale	febbraio/marzo luglio/agosto	Informatizzato	annuale
Manutenzione sistema di dosaggio e iniezione carbone attivo	semestrale	febbraio/marzo luglio/agosto	Informatizzato	annuale
Manutenzione sistema di dosaggio e iniezione bicarbonato di sodio	semestrale	febbraio/marzo luglio/agosto	Informatizzato	annuale
Manutenzione sistema di dosaggio e iniezione urea	semestrale	febbraio/marzo luglio/agosto	Informatizzato	annuale
Pulizia reattore	semestrale	febbraio/marzo luglio/agosto	Informatizzato	annuale
Bruciatore CPC	semestrale	febbraio/marzo luglio/agosto	Informatizzato	annuale
Verifica e/o manutenzione Lance di iniezione Urea	semestrale	febbraio/marzo giugno/luglio ottobre/novembre	Informatizzato	annuale

## 11.2 Tabella C17 – Interventi di manutenzione sui principali strumenti di controllo del processo

Fase del processo	UM	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione delle manutenzioni	Reporting
Combustione	°C	temperatura ingresso forno	semestrale	informatizzato	annuale
Combustione	°C	temperatura uscita forno	semestrale	informatizzato	annuale
Combustione	mbar	depressione forno	semestrale	informatizzato	annuale
Post combustione	°C	temperatura C.P.C.	semestrale	informatizzato	annuale
Recupero energetico	°C	temperatura vapore surriscaldato uscita caldaia	semestrale	informatizzato	annuale
Recupero energetico	mm	livello acqua corpo cilindrico	semestrale	informatizzato	annuale
Recupero energetico	t/h	portata vapore surriscaldato uscita caldaia	semestrale	informatizzato	annuale
Recupero energetico	bar	pressione vapore surriscaldato	semestrale	informatizzato	annuale
Sistemi di trattamento fumi	mbar	DP filtri a maniche	semestrale	informatizzato	annuale
Sistemi di trattamento fumi	°C	temperatura celle filtri a maniche	semestrale	informatizzato	annuale
Sistemi di trattamento fumi	°C	temperatura ingresso fumi reattore	semestrale	informatizzato	annuale
Sistemi di trattamento fumi		sistemi di controllo alto livello filtri a maniche	semestrale	informatizzato	annuale
Sistema di controllo radiometrico		Taratura da parte di ditta specializzata	semestrale	informatizzato	annuale