

## **§ D.3.3 Piano di Monitoraggio e Controllo**

## Indice

§ D.3.3 Piano di Monitoraggio e Controllo.....	0
D.3.3.1 MONITORAGGIO.....	2
D.3.3.1.1 Monitoraggio e Controllo delle Materie Prime.....	2
D.3.3.1.2 Monitoraggio e Controllo delle Risorse Idriche.....	4
D.3.3.1.3 Monitoraggio e Controllo dei consumi e della produzione di energia elettrica.....	5
D.3.3.1.4 Monitoraggio e Controllo dei combustibili.....	6
D.3.3.1.5 Monitoraggio e Controllo delle Emissioni Convogliate.....	7
D.3.3.1.6 Monitoraggio e Controllo delle Emissioni Diffuse.....	17
D.3.3.1.7 Monitoraggio e Controllo delle Emissioni in Acqua.....	19
D.3.3.1.8 Monitoraggio e Controllo delle Acque Sotterranee.....	30
D.3.3.1.9 Monitoraggio e Controllo Rumore.....	33
D.3.3.1.10 Monitoraggio e Controllo Rifiuti - Granulato plastico recuperato.....	34
D.3.3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	40
D.3.3.3 MANUTENZIONE E TARATURA.....	52
<b>E Criteri tecnici di riferimento.....</b>	<b>57</b>
E.1. Criteri per il campionamento e Rapporti di Prova degli scarichi di acque reflue.....	57
E.2. Criteri per il campionamento e Rapporti di Prova delle acque sotterranee.....	58
E.2.1. Redazione dei Rapporti di Prova e conformità ai valori limite.....	58
E.3. Criteri per il campionamento, l'analisi e la classificazione dei rifiuti.....	59
E.4. Criteri per l'esecuzione delle misurazioni fonometriche e l'espressione dei risultati delle misure.....	60
E.5. Prescrizioni per l'attività di campionamento delle emissioni in atmosfera.....	61
E.5.1. Attrezzatura e collocazione del punto di prelievo per misure discontinue.....	61
E.5.2. Accessibilità dei punti di prelievo per misure discontinue.....	62
E.5.3. Metodi manuali di campionamento ed analisi delle emissioni.....	64
E.5.4. Redazione dei Rapporti di Prova e valutazione della conformità dei valori misurati con metodo di campionamento discontinuo.....	64
E.5.5. Espressione dei risultati dei controlli e gestione dei dati dello SME.....	65
E.5.6. Gestione dei dati anomali.....	66
E.5.7. Gestione dell'incertezza di misura.....	67
Allegato "Tavola 3A - ubicazione dei punti di emissione".....	69
Allegato "Tavola 3C - ubicazione dei punti di misura rumore".....	71
Allegato "Tavola 3D-2 - zone di stoccaggio/deposito".....	74

### D.3.3.1 **MONITORAGGIO**

#### D.3.3.1.1 **MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE MATERIE PRIME**

Il Gestore registra i quantitativi delle materie prime elencate su supporto informatico alla ricezione

<b>Tabella 1.1 – Materie prime, ausiliari e materiale vario</b>					
<b>Denominazione</b>	<b>Modalità stoccaggio</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Controlli eseguiti</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
urea in soluzione acquosa al 40%	serbatoio fisso	ausiliario trattamento fumi	---	annuale	Controllo reporting
microcalce	silos	ausiliario trattamento fumi	a campione	annuale	Controllo reporting
carboni attivi	silos	ausiliario trattamento fumi	---	annuale	Controllo reporting
ammoniaca in soluzione acquosa al 25%	serbatoio fisso	ausiliario trattamento fumi	---	annuale	Controllo reporting
soda in soluzione in soluzione acquosa al 30%	serbatoio fisso	ausiliario (rigenerazione resine e trattamento acque e trattamento fumi)	2 volte l'anno	annuale	Controllo reporting
idrogeno e altri gas campione	bombole	materiale vario	---	annuale	Controllo reporting
additivo caldaia	fusti	ausiliario	---	annuale	Controllo reporting
acido solforico in soluzione acquosa al 48%	serbatoio fisso	ausiliario (recupero termico, rigenerazione resine e trattamento acque)	---	annuale	Controllo reporting
sequestrante di metalli	cisterna trasportabile	ausiliario trattamento acque	---	annuale	Controllo reporting
biocidi / sanificanti	cisterna trasportabile, taniche	ausiliario trattamento acque	---	annuale	Controllo reporting
coagulante	cisterna trasportabile	ausiliario trattamento acque	---	annuale	Controllo reporting
flocculante	sacchi	ausiliario trattamento acque	---	annuale	Controllo reporting
soluzioni tampone (pH 4, 7 e 9,22)	flaconi	materiale vario	---	annuale	Controllo reporting

<b>Tabella 1.1 – Materie prime, ausiliari e materiale vario</b>					
<b>Denominazione</b>	<b>Modalità stoccaggio</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Controlli eseguiti</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
Detergenti/disinfettanti/ battericidi per contenitori	Serbatoio (da autorizzare) fusti /taniche /	ausiliario lavaggio contenitori	---	annuale	Controllo reporting
brillantante	taniche	ausiliario lavaggio contenitori	---	annuale	Controllo reporting
sale in pastiglie	sacchi	ausiliario lavaggio contenitori	---	annuale	Controllo reporting
polietilene	sacchi	materia prima	---	annuale	Controllo reporting
polipropilene	sacchi / big bags	materia prima	---	annuale	Controllo reporting
master batch polietilene	sacchi	materia prima	---	annuale	Controllo reporting
inchiostri	fusti	ausiliario	---	annuale	Controllo reporting
diluente	fusti	attività di manutenzione	---	annuale	Controllo reporting
bancali in legno	sfusi	imballaggi	---	annuale	Controllo reporting
film estensibile / termoretraibile	bobine disposte su pallets	imballaggi	---	annuale	Controllo reporting
detergenti/disinfettanti	fusti/flaconi/taniche	materiale vario	---	annuale	Controllo reporting
silicone	tubetti	attività di manutenzione	---	annuale	Controllo reporting
olio lubrificante	fusti / taniche	attività di manutenzione	---	annuale	Controllo reporting
grasso	fusti	attività di manutenzione	---	annuale	Controllo reporting
diluente nitro	fusti metallici	attività di manutenzione	---	annuale	Controllo reporting
vernici e smalti	fusti	attività di manutenzione	---	annuale	Controllo reporting
antiruggine	fusti	attività di manutenzione	---	annuale	Controllo reporting
sabbia quarzite	(*)	ausiliario trattamento acque	---	annuale	Controllo reporting
carbone	(*)	ausiliario trattamento acque	---	annuale	Controllo reporting
NOTE					
(*) Il prodotto viene approvvigionato in quantità pari al necessario ed inserito direttamente all'interno dei filtri; non vi è, dunque, alcuno stoccaggio					

**D.3.3.1.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE RISORSE IDRICHE**

<b>Tabella 1.2 – Risorse idriche</b>							
<b>Fonte di approvvigionamento</b>	<b>Modalità di misura</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Quantità utilizzata (m<sup>3</sup>/anno)*</b>	<b>Frequenza di misura</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
Collettore scarico del depuratore acque reflue urbane-industriali (HERA S.p.A.)	contatore piombato dal Gestore	acqua industriale per il lavaggio dei fumi, lo spegnimento delle ceneri di combustione, il lavaggio delle navette del sistema di trasferimento dei rifiuti al forno, il lavaggio dei piazzali, il lavaggio interno (con aggiunta di sanificante) degli automezzi adibiti al trasporto dei rifiuti, il lavaggio dei contenitori (con l'aggiunta di detergenti/sanificanti), ecc.		mensile	Supporto informatico	annuale	Controllo reporting
Fiume Ronco	contatore Essere			mensile	Supporto informatico	annuale	Controllo reporting
Acquedotto comunale	contatore piombato dal Gestore	Usi sanitari e per la produzione di acqua demineralizzata da alimentare alla caldaia per la produzione di vapore		mensile	Supporto informatico	annuale	Controllo reporting

\*La colonna è da compilarsi in sede di reporting all'autorità competente come previsto dalla colonna reporting

**D.3.3.1.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI E DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA**

<b>Tabella 1.3 – Energia</b>							
<b>Descrizione</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Modalità di misura</b>	<b>Quantità utilizzata (MWh/anno)*</b>	<b>Controlli eseguiti</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
Energia importata da rete esterna	elettrica	contatore piombato		lettura mensile	modulo cartaceo	annuale	Controllo <i>reporting</i>
Energia consumata in Area 1 <sup>1</sup>	elettrica	contatore		lettura mensile	modulo cartaceo	annuale	Controllo <i>reporting</i>
Energia consumata in Area 2 <sup>2</sup>	elettrica	contatore		lettura mensile	modulo cartaceo	annuale	Controllo <i>reporting</i>
Energia prodotta	elettrica	contatore piombato		lettura mensile	modulo cartaceo	annuale	Controllo <i>reporting</i>
Energia esportata verso rete esterna	elettrica	contatore piombato		lettura mensile	modulo cartaceo	annuale	Controllo <i>reporting</i>
Efficienza energetica		$E_p - \frac{\{(E_f + E_i)\}}{(0,97 \times (E_w + E_f))} * KC^{(3)}$		-	-	annuale	Controllo <i>reporting</i>

\*La colonna è da compilarsi in sede di reporting all'autorità competente come previsto dalla colonna reporting

1 Il contatore Area 1 serve la zona di scarico, la movimentazione su nastri, lo scoperchiamento e il ribaltamento dei contenitori riutilizzabili, la sezione di lavaggio, sanificazione e asciugatura dei contenitori, le sezioni di triturazione e di stampaggio dei contenitori/coperchi, il magazzino e tutti i servizi afferenti a tale Area,

2 Il contatore Area 2 serve la zona di scarico dei contenitori monouso, - il sistema di movimentazione delle navette per il trasporto dei rifiuti alla tramoggia di carico del combustore, - le sezioni di combustione, di recupero energetico e di trattamento fumi, - l'impianto di trattamento chimico-fisico delle acque, - la sezione di produzione dell'aria compressa e tutti i servizi afferenti a tale Area.

3 L'implementazione del calcolo è da effettuarsi secondo le modalità del D.Lgs 152/06 (nota 4 Allegato C degli Allegati alla Parte IV ) e smi, delle Linee Guida di interpretazione della Direttiva 2008/98/EC e della Direttiva (UE) 2015/1127 .

**D.3.3.1.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI COMBUSTIBILI**

<b>Tabella 1.4 – Combustibili</b>								
<b>Denominazione</b>	<b>Modalità stoccaggio</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Quantità (m<sup>3</sup>/anno)*</b>	<b>Metodo di misura</b>	<b>Controlli eseguiti</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
metano	prelevato dalla rete	caldaie per riscaldamento locali e produzione acqua sanitaria		contatore piombato dal Gestore	lettura mensile	modulo cartaceo	annuale	Controllo reporting
gasolio	serbatoio interrato	preriscaldamento del forno combustibile ausiliario in caso di abbassamento temperatura in camera di post-combustione gruppo elettrogeno di emergenza		contatore interno  misura del livello	lettura mensile  alla ricezione	modulo cartaceo	annuale	Controllo reporting
gasolio per autotrazione	serbatoio fuori terra	trasporto rifiuti con mezzi aziendali mezzi utilizzati all'interno del sito		contatore interno	lettura continua	supporto informatico	annuale	Controllo reporting

**D.3.3.1.5 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE**

Tabella 1.5a – Emissioni in atmosfera – Caratteristiche dei Punti di emissione convogliate							
Punto di emissione	Provenienza	Portata massima	Durata emissione ore/giorno	Durata emissione giorni/anno	Temperatura °C – (K)	Altezza dal suolo m	Sezione di emissione m <sup>2</sup>
E1	linea di termodistruzione	55.000 Nm <sup>3</sup> /h	24	365 <sup>(1)</sup>	57 – (330)	49	1,27
E4	cappe aspirazione installate sopra le presse	25.000 Nm <sup>3</sup> /h	24	365 <sup>(1)</sup>	ambiente	10	0,13
E7	filtri a servizio della linea di stampaggio dei coperchi	1.553 m <sup>3</sup> /h	24	365 <sup>(1)</sup>	ambiente	10	0,038
E11	gruppo elettrogeno	5.500 Nm <sup>3</sup> /h	10/settimana per controllo funzionamento in caso di emergenza		-	19,8	0,13
E15	filtro a servizio della linea di stampaggio dei contenitori	653 m <sup>3</sup> /h	24	365 <sup>(1)</sup>	ambiente	10	0,038
E18	linea di aspirazione della macchina lavanavette	4.000 m <sup>3</sup> /h	8	365 <sup>(1)</sup>	48 – (321)	12	0,06
E19	linea di aspirazione della macchina lavacontenitori n.1	34.000 m <sup>3</sup> /h	24	365 <sup>(1)</sup>	< 60 – (< 333)	11	0,4
E20	linea di aspirazione della macchina lavacontenitori n.2	34.000 m <sup>3</sup> /h	24	365 <sup>(1)</sup>	< 60 – (< 333)	11	0,4
E21	filtro a servizio della linea di aspirazione del generatore di vapore	16.000 m <sup>3</sup> /h	Al bisogno	30 <sup>(2)</sup>	250÷ambiente <sup>(3)</sup> (523÷ambiente)	18	0,2

(1) Dato indicativo, dipende dalle giornate di funzionamento dell'impianto  
(2) Dato indicativo, dipende dal numero di interventi manutentivi straordinari e dai tempi richiesti  
(3) All'avvio della aspirazione la Temperatura dell'aria sarà al massimo di 250 °C (corrispondente a 523°K) e poi diminuirà con il passare delle ore fino a portarsi al valore ambiente  
L'ubicazione dei punti di emissione è riportata nella Tavola in Allegato 3A

Tabella 1.5b – Emissioni in atmosfera – Frequenze controlli filtri							
Punto di emissione	Provenienza	Portata massima	Frequenza della movimentazione		Altezza dal suolo	Sezione di emissione	Frequenza controlli eseguiti
		m <sup>3</sup> /h	n/giorno	giorni/anno	m	m <sup>2</sup>	
E2 (da dismettere)	filtro su silo stoccaggio materiale plastico triturato nero	476	in continuo	365	13,5	0,08	mensile efficienza filtro
E3 (da dismettere)	filtro su silo stoccaggio materiale plastico triturato giallo	476	in continuo	365	13,5	0,08	mensile efficienza filtro
E5	filtro su mulino triturazione coperchi e filtro su mulino triturazione contenitori	876	in continuo	365	3	0,08	mensile efficienza filtro
E6	filtro su mulino triturazione contenitori	438	in continuo	365	3	0,08	mensile efficienza filtro
E8	filtro su silo «idrato calce» (trattamento fumi)	720	45 minuti/giorno	56 gg/anno	16,5	0,08	mensile efficienza filtro
E9	filtro su silo calce idrata ventilata (trattamento acque)	1.000	45 minuti/giorno	12 gg/anno	8,5	0,08	mensile efficienza filtro
E10	filtro su silo carboni attivi (trattamento fumi)	360	45 minuti/giorno	9 gg/anno	11	0,05	mensile efficienza filtro
E13	filtro silo stoccaggio Residui di Filtrazione	1.000	in continuo	365	18,5	0,02	mensile efficienza filtro
E14	filtri su linea depolverazione materiale plastico triturato	1.800	in continuo	365	3	0,03	mensile efficienza filtro
E16	filtro su <b>nuovo</b> silo «microcalce» (trattamento fumi)	1.250	45 minuti/giorno	30 gg/anno	13,7	0,053	mensile efficienza filtro
E17	filtro su silo <b>nuovo</b> carboni attivi (trattamento fumi)	1.250	45 minuti/giorno	5 gg/anno	11,8	0,053	mensile efficienza filtro
E22 (da attivare)	filtro associato ai sili di stoccaggio materiale plastico triturato	1.150	in continuo	365	3	0,02	mensile efficienza filtro

L'ubicazione dei punti di emissione è riportata nell'Allegato "Tavola 3A"

Tabella 1.5.2 – Emissioni in atmosfera – Inquinanti monitorati – Punto di emissione E1						
Parametro / Inquinante	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento normalizzato	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo ARPAE
Temperatura	°C	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico mensile	UNI EN 16911-1	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Pressione	mbar	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico mensile	UNI EN 16911-1	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Tenore di vapore acqueo	% vol	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico mensile	UNI EN 14790	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico mensile	UNI EN 16911-1	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Monossido di carbonio (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI EN 15058	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	% vol	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI CEN/TS 17405	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI EN 13284-1	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Carbonio organico totale (COT)	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI EN 12619	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI EN 1911	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Acido fluoridrico (HF)	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI CEN/TS 17340 ISO 15713	rapporto di prova	annuale	controllo reporting

Tabella 1.5.2 – Emissioni in atmosfera – Inquinanti monitorati – Punto di emissione E1						
Parametro / Inquinante	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento normalizzato	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo ARPAE
Ammoniaca NH3	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI EN ISO 21877 EPA CTM 027	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Biossido di zolfo (SO2)	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI EN 14971 UNI CEN/TS 17021	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Ossidi di azoto (NOX)	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI EN 14792	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Ossigeno (O2)	% vol	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico mensile	UNI EN 14789	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Mercurio (Hg)	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
		periodico trimestrale	UNI EN 13211	rapporto di prova	annuale	controllo reporting
Metalli pesanti (Tl, Cd, Sb, As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sn, V)	mg/Nm <sup>3</sup>	periodico mensile	UNI EN 14385	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale controllo reporting
N <sub>2</sub> O	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
CH <sub>4</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	continuo	-	informatizzato	continuo/annuale	controllo in continuo e periodico annuale
PCDD+PCDF	ng/Nm <sup>3</sup> (i-TEQ)	periodico trimestrale	UNI EN 1948-1,2,3	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale controllo reporting
PCDD+PCDF	ng/Nm <sup>3</sup> (i-TEQ)	periodico mensile (AMESA D)	UNI CEN/TS 1948-5	rapporto di prova	annuale	controllo periodico mensile controllo reporting
PCB DL <sup>(1)</sup>	ng/Nm <sup>3</sup> (i-TEQ)	periodico trimestrale	UNI EN 1948-1 + UNI EN 1948-4	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale controllo reporting

Tabella 1.5.2 – Emissioni in atmosfera – Inquinanti monitorati – Punto di emissione E1						
Parametro / Inquinante	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento normalizzato	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo ARPAE
PCB DL <sup>(1)</sup>	ng/Nm <sup>3</sup> (i-TEQ)	periodico mensile (AMESA D)	UNI CEN/TS 1948-5	rapporto di prova	annuale	controllo periodico mensile controllo reporting
PCB NDL <sup>(2)</sup>	ng/Nm <sup>3</sup>	periodico trimestrale	UNI EN 1948-1 + UNI EN 1948-4	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale controllo reporting
PCB NDL <sup>(2)</sup>	ng/Nm <sup>3</sup>	periodico mensile (AMESA D)	UNI CEN/TS 1948-5	rapporto di prova	annuale	controllo periodico mensile controllo reporting
IPA <sup>(3)</sup>	ng/Nm <sup>3</sup>	periodico trimestrale	ISO 11338-1,2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale controllo reporting
Altri IPA <sup>(4)</sup>	ng/Nm <sup>3</sup>	periodico trimestrale	ISO 11338-1,2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale controllo reporting
Materiale particolato PM10 e PM2,5	mg/Nm <sup>3</sup>	periodico trimestrale	UNI EN ISO 23210	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale controllo reporting
NOTE						
<p><sup>(1)</sup> PCB-DL : 3,3',4,4'-TCB (PCB77) 3,4,4',5-TCB (PCB81) 2,3,3',4,4'-PeCB (PCB105) 2,3,4,4',5-PeCB (PCB114) 2,3',4,4',5-PeCB (PCB118) 2',3,4,4',5-PeCB (PCB123) 3,3',4,4',5-PeCB (PCB126) 2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB156) 2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB157) 2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB167) 3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB169) 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB189)</p> <p><sup>(2)</sup> PCB NDL : 2,4,4'-TrCB (PCB-28); 2,2',5,5'-TeCB (PCB-52); 2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95) ; 2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99) ;2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101) ;2,3,3',4',6-PeCB (PCB-110) 2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138) 2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146) 2,2',3,4',5',6-HxCB (PCB-149) 2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151) 2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153) 2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170) 2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177) 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180) 2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183) 2,2',3,4',5,5',6- HpCB (PCB-187)</p> <p><sup>(3)</sup> IPA: Benzo(a)antracene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Indeno(1,2,3-cd)pirene</p> <p><sup>(4)</sup> Altri IPA Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Crisene, Benzo(e)pirene Benzo(ghi)perilene</p>						

<b>Tabella 1.5.2 bis Emissioni in atmosfera – Inquinanti monitorati – Punto di emissione E4</b>						
<b>Parametro / Inquinante</b>	<b>UM</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Metodo di riferimento normalizzato</b>	<b>Modalità registrazione controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPA</b>
COV	mg/Nm <sup>3</sup>	periodico annuale	UNI EN 12619	rapporto di prova	annuale	controllo reporting

(\*) Per l'eventuale modifica all'elenco dei Metodi si rinvia alla Sezione E

Tabella 1.5.3 – Emissioni in atmosfera – Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo – Punto di emissione E1						
Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Strumentazione di controllo	Modalità di gestione/controllo	Visualizzazione valori	Modalità di registrazione dei valori
Abbattimento NOx non catalitico (in emergenza)	portata urea	m <sup>3</sup> /h	controllore di portata	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
Torre di condizionamento	temperature fumi in ingresso e in uscita dalla torre	°C	termocoppie	regolano la portata di acqua da alimentare	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
Reattore di neutralizzazione a secco	dosaggio carbone attivo in polvere e idrato di calcio	rpm	inverter	in funzione della soluzione di soda alimentata alle colonne viene regolato il numero di giri mediante inverter	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
Filtro a maniche Simatek 1	perdite di carico ingresso/uscita filtro	mmH2O	misuratore differenziale di pressione	per valori superiori a 120 mmH2O, in automatico si attiva il sistema di pulizia delle maniche	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	portata in ingresso filtro	m <sup>3</sup> /h	Misuratore di portata	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Polveri in uscita filtro	mg/m <sup>3</sup>	polverometro	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Temperatura ingresso/uscita al filtro	°C	termocoppie	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Livello riempimento residui di filtrazione	-	controllore di livello	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea

**Tabella 1.5.3 – Emissioni in atmosfera – Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo – Punto di emissione E1**

<b>Sistema di abbattimento</b>	<b>Parametri di controllo del processo di abbattimento</b>	<b>UM</b>	<b>Strumentazione di controllo</b>	<b>Modalità di gestione/controllo</b>	<b>Visualizzazione valori</b>	<b>Modalità di registrazione dei valori</b>
Filtro a maniche Simatek 2	perdite di carico ingresso/uscita filtro	mmH <sub>2</sub> O	misuratore differenziale di pressione	per valori superiori a 120 mmH <sub>2</sub> O, in automatico si attiva il sistema di pulizia delle maniche	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	portata in ingresso filtro	m <sup>3</sup> /h	Misuratore di portata	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Polveri in uscita filtro	mg/m <sup>3</sup>	polverometro	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Temperatura ingresso/uscita al filtro	°C	termocoppie	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Livello riempimento residui di filtrazione	-	controllore di livello	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
Filtro a maniche Simatek 3	perdite di carico ingresso/uscita filtro	mmH <sub>2</sub> O	misuratore differenziale di pressione	per valori superiori a 120 mmH <sub>2</sub> O, in automatico si attiva il sistema di pulizia delle maniche	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	portata in ingresso filtro	m <sup>3</sup> /h	Misuratore di portata	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Polveri in uscita filtro	mg/m <sup>3</sup>	polverometro	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Temperatura ingresso/uscita al filtro	°C	termocoppie	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Livello riempimento residui di filtrazione	-	controllore di livello	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea

**Tabella 1.5.3 – Emissioni in atmosfera – Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo – Punto di emissione E1**

Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Strumentazione di controllo	Modalità di gestione/controllo	Visualizzazione valori	Modalità di registrazione dei valori
Filtro a maniche Simatek 4	perdite di carico ingresso/uscita filtro	mmH2O	misuratore differenziale di pressione	per valori superiori a 120 mmH2O, in automatico si attiva il sistema di pulizia delle maniche	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	portata in ingresso filtro	m <sup>3</sup> /h	Misuratore di portata	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Polveri in uscita filtro	mg/m <sup>3</sup>	polverometro	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Temperatura ingresso/uscita al filtro	°C	termocoppie	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	Livello riempimento residui di filtrazione	-	controllore di livello	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
Sistema DeNOx/DeDioxin catalitico	portata soluzione ammoniacale al 25%	m <sup>3</sup> /h	controllore di portata	asservita alla concentrazione di NOx misurata in continuo a camino	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	perdite di carico	mmH2O	misuratore differenziale di pressione	---	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	temperatura	°C	termocoppie	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea

Tabella 1.5.3 – Emissioni in atmosfera – Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo – Punto di emissione E1						
Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Strumentazione di controllo	Modalità di gestione/controllo	Visualizzazione valori	Modalità di registrazione dei valori
Colonna di lavaggio TL 304	portata acqua in ingresso	m <sup>3</sup> /h	controllore di portata	---	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	pH soluzione di lavaggio in ricircolo	--	pH-metro	regola il dosaggio della soda in soluzione al 30% in ingresso alla colonna	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	perdite di carico	mmH2O	misuratore differenziale di pressione	---	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	temperatura	°C	termocoppie	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
Colonna di lavaggio TL 305	portata acqua in ingresso	m <sup>3</sup> /h	controllore di portata	---	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	pH soluzione di lavaggio in ricircolo	--	pH-metro	regola il dosaggio della soda in soluzione al 30% in ingresso alla colonna	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	perdite di carico	mmH2O	misuratore differenziale di pressione	---	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
	temperatura	°C	termocoppie	--	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea
Ventilatore estrattore	depressione all'interno del forno	mmH2O	deprimometro (installato in camera di combustione)	agisce sull'inverter (variante di tensione) in modo da mantenere il valore ottimale della depressione (circa 3 mmH2O) all'interno del forno	lettura istantanea a video	archiviazione informatizzata temporanea

**D.3.3.1.6 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI DIFFUSE**

Tabella 1.6 – Emissioni diffuse							
Punto di emissione	Descrizione	Tipologia di emissione diffusa	Sezione di emissione	Frequenza della movimentazione		Controlli gestore	Controllo ARPAE
			m <sup>2</sup>	n/giorno <sup>(1)</sup>	giorni/anno <sup>(1)</sup>		
ED1	sfiato serbatoio S407 soluzione acquosa di acido solforico al 48%	aria a temperatura ambiente con vapori di acido solforico	0,002	45 minuti/giorno	11 giorni/anno	-	
ED2	sfiato serbatoio S406 soluzione acquosa di soda al 30%	aria a temperatura ambiente con vapori di soda	0,002	45 minuti/giorno	5 giorni/anno	-	
ED3	sfiato serbatoio S406A soluzione acquosa di soda al 30%	aria a temperatura ambiente con vapori di soda	0,126	30 minuti/giorno	20 giorni/anno	-	
ED4	sfiato serbatoio S406B soluzione acquosa di soda al 30%	aria a temperatura ambiente con vapori di soda	0,126			-	
ED5	sfiato serbatoio S211 preparazione soluzione acquosa urea al 7%	aria a temperatura ambiente con vapori di urea	0,001	3 volte/giorno	Al bisogno	-	
ED6	sfiato serbatoio S210 stoccaggio soluzione acquosa urea al 7%	aria a temperatura ambiente con vapori di urea	0,002	3 volte/giorno	Al bisogno	-	
ED7	sfiato serbatoio soluzione acquosa di soda al 30% (impianto chimico-fisico)	aria a temperatura ambiente con vapori di soda	0,002	45 minuti/giorno	1 giorno/anno	-	
ED8	sfiato serbatoio soluzione acquosa di acido solforico al 48% (impianto chimico-fisico)	aria a temperatura ambiente con vapori di acido solforico	0,008	45 minuti/giorno	1 giorno/anno	-	
ED9	sfiato serbatoio S402 soluzione acquosa di urea al 40% circa	aria a temperatura ambiente con vapori di urea	0,012	90 minuti/giorno	Al bisogno	-	

<b>Tabella 1.6 – Emissioni diffuse</b>							
<b>Punto di emissione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Tipologia di emissione diffusa</b>	<b>Sezione di emissione</b>	<b>Frequenza della movimentazione</b>		<b>Controlli gestore</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>	<b>n/giorno<sup>(1)</sup></b>	<b>giorni/anno<sup>(1)</sup></b>		
ED10	sfiato serbatoio S421 soluzione acquosa di ammoniaca al 25%	aria a temperatura ambiente con vapori di ammoniaca	0,002	120 minuti/giorno	5 giorni/anno	verifica livello acqua guardia idraulica	
<sup>(1)</sup> Dati anno 2021 L'ubicazione dei punti di emissione è riportata nella Tavola in Allegato 3A							

**D.3.3.1.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ACQUA**

Tabella 1.7.1 – Emissioni in acqua – Inquinanti monitorati per verificare il rispetto dei VLE							
Parametri	Unità misura	Modalità di prelievo	Frequenza autocontrolli	Metodi analitici utilizzati da Laboratorio esterno (*)	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAE
pH	---	Continuo Media di 24 ore	Continuo trimestrale	APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	informatizzato rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Temperatura	°C	Continuo media di 24 ore	Continuo trimestrale	-	informatizzato rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Portata	m <sup>3</sup> /h	Continuo media di 24 ore	Continuo mensile	-	informatizzato rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Solidi sospesi totali	mg/l	Istantaneo Media di 24 ore	Giornaliero trimestrale	APAT IRSA CNR 2090B Man 29 2003	informatizzato rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Azoto ammoniacale	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 4030 Man 29 2003 APAT IRSA CNR 3030 Man 29 2003 UNI EN ISO 14911 UNI ISO 23695	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Azoto nitroso	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 4050 Man 29 2003 APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Azoto nitrico	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1 UNI 11700	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Fosforo	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 4060 Man 29 2003 APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI 11757	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
BOD5	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APHA Standard Methods for Examination of water and Wastewater Ed 21st 2005, 5210D APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
COD	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	ISO 15705:2002 APAT IRSA CNR 5130 Man 29 2003	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting

Tabella 1.7.1 – Emissioni in acqua – Inquinanti monitorati per verificare il rispetto dei VLE							
Parametri	Unità misura	Modalità di prelievo	Frequenza autocontrolli	Metodi analitici utilizzati da Laboratorio esterno (*)	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAE
TOC	mg/l	Media di 24 ore	Mensile	EPA 9060A 2004 UNI EN ISO 20236	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Cloruri	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Alluminio	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Arsenico	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Antimonio	mg/l	Media di 24 ore	Mensile	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Boro	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Ferro	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Manganese	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Mercurio	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Molibdeno	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting

Tabella 1.7.1 – Emissioni in acqua – Inquinanti monitorati per verificare il rispetto dei VLE							
Parametri	Unità misura	Modalità di prelievo	Frequenza autocontrolli	Metodi analitici utilizzati da Laboratorio esterno (*)	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAE
Nichel	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Piombo	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Rame	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Stagno	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Tallio	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Zinco	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Cadmio	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Cromo	mg/l	Media di 24 ore Media di 24 ore	Mensile trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
Bario	mg/l	Media di 24 ore	Trimestrale	APAT IRSA CNR 3010 A MAN 29 2003 + APAT IRSA CNR 3020 A MAN 29 2003 UNI EN ISO 11885 ISO 15587-1:2002+UNI EN ISO 17294-2	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
PCDD/F	pgTE Q/I	Media di 24 ore	Semestrale	EPA 1613 B EPA 8280 B	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting
PCB-DL	pgTE Q/I	Media di 24 ore	Semestrale	EPA 1668 C EPA 1628	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting

Tabella 1.7.1 – Emissioni in acqua – Inquinanti monitorati per verificare il rispetto dei VLE							
Parametri	Unità misura	Modalità di prelievo	Frequenza autocontrolli	Metodi analitici utilizzati da Laboratorio esterno (*)	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAE
IPA	ng/l	Media di 24 ore	Semestrale	EPA 3535A + EPA 8270E UNI EN 16691 UNI EN ISO 17993	rapporto di prova	annuale	controllo periodico annuale - controllo reporting

(\*) Per l'eventuale modifica all'elenco dei Metodi si rinvia alla Sezione E

Tabella 1.7.2 – Sistemi di trattamento delle acque					
Stadio di trattamento	Funzione	Parametri di controllo del processo	Strumentazione di controllo	Modalità di gestione/controllo	Visualizzazione valori e modalità di registrazione
<b>Linea 1</b>					
Vasca di prima pioggia	Vasca di raccolta precipitazioni meteoriche da piazzali usati per transito veicolare	livello	controllore di livello	regola la portata in uscita dalla vasca	--
Disoleatore	Disoleazione acque di prima pioggia	--	--	controllo livello della tanica di raccolta delle emulsioni	--
Vasca acque di processo S_101	Vasca di raccolta acque di processo e da lavabidoni, scarico condense, precipitazioni meteoriche da piazzali usati per lavorazioni	livello	controllore di livello	regola la portata in uscita dalla vasca	--
Vasca zanella N1, N2, V	Vasche di raccolta acque dai piazzali dell'impianto chimico-fisico	livello nella vasca	controllore di livello	ferma la pompa di trasferimento alla Vasca 3 chimico-fisico	--
SGRIGLIATORE	eliminazione materiali grossolani	--	--	--	--
Vasca 3 chimico-fisico	Vasca di raccolta, equalizzazione e neutralizzazione	portata reagenti	flussimetro	regola il dosaggio del coagulante immesso nella vasca	archiviazione informatizzata temporanea
Vasca 4 chimico-fisico	Vasca di neutralizzazione	pH dell'acqua	pH-metro	regola il dosaggio del latte di calce	archiviazione informatizzata temporanea
		portata della corrente in uscita	controllore di livello	regola la portata in uscita dalla vasca	archiviazione informatizzata temporanea
		livello	controllore di livello	modula la velocità della pompa di svuotamento	archiviazione informatizzata temporanea
Decantatore 3	Decantatore a pacchi lamellari	livello nella vasca di raccolta fanghi nel decantatore	controllore di livello sulla vasca di fondo	ferma la pompa di trasferimento fanghi	archiviazione informatizzata temporanea
		portata in ingresso al decantatore	misuratore di portata (comune per DECANTATORE 3 e DECANTATORE 4)	regola la portata in ingresso ai decantatori	archiviazione informatizzata temporanea
		Portata reagenti	flussimetro	regola il dosaggio del polielettrolita immesso	archiviazione informatizzata temporanea

Tabella 1.7.2 – Sistemi di trattamento delle acque					
Stadio di trattamento	Funzione	Parametri di controllo del processo	Strumentazione di controllo	Modalità di gestione/controllo	Visualizzazione valori e modalità di registrazione
Decantatore 4	Decantatore a pacchi lamellari	livello nella vasca di raccolta fanghi nel decantatore	controllore di livello sulla vasca di fondo	ferma la pompa di trasferimento fanghi	archiviazione informatizzata temporanea
		portata in ingresso al decantatore	misuratore di portata (comune per DECANTATORE 3 e DECANTATORE 4)	regola la portata in ingresso ai decantatori	archiviazione informatizzata temporanea
		portata reagenti	flussimetro	regola il dosaggio del polielettrolita immesso	archiviazione informatizzata temporanea
VASCA RACCOLTA FANGHI SECONDARIA	Raccolta fanghi da DECANTATORE 3 e da DECANTATORE 4	livello nella vasca	controllore di livello	ferma la pompa di svuotamento	archiviazione informatizzata temporanea
		miscelazione nella vasca	-	agitazione meccanica	--
Ispessitore fanghi 6	Ispessitore a gravità dei fanghi provenienti da DECANTATORE 3 e da DECANTATORE 4	portata dei fanghi in uscita	controllore di portata	regola la portata di svuotamento	archiviazione informatizzata temporanea
		portata in ingresso	misuratore di portata + valvola modulante	Regola la portata in ingresso all' Ispessitore fanghi 6	archiviazione informatizzata temporanea
<b>Linea 2</b>					
Vasca 1 Sotto Torri	Vasca di accumulo sottostante torri evaporative TORRE 3 e TORRE 4	temperatura	PT-100	quando la temperatura supera il valore di set point, avvia in successione le ventole delle torri di raffreddamento	archiviazione informatizzata temporanea
		livello	controllore di livello	aziona la pompa di riempimento/svuotamento	archiviazione informatizzata temporanea
Vasca raccolta	Serbatoio di raccolta acque da varie utenze	livello nella vasca	controllore di livello	aziona la pompa di riempimento/svuotamento verso VASCA 1 CHIMICO-FISICO aziona la pompa di riempimento dai serbatoi di emergenza	solo visualizzazione
		portata in uscita	controllore di portata	regola la portata di svuotamento verso VASCA 1 CHIMICO-FISICO	solo visualizzazione
		miscelazione	-	agitazione meccanica	--

Tabella 1.7.2 – Sistemi di trattamento delle acque					
Stadio di trattamento	Funzione	Parametri di controllo del processo	Strumentazione di controllo	Modalità di gestione/controllo	Visualizzazione valori e modalità di registrazione
Vasca 1 chimico-fisico	Vasca di raccolta, equalizzazione e neutralizzazione	miscelazione	-	agitazione meccanica	--
		Portata reagenti (Set portata per parzializzazione)	flussimetro	regola il dosaggio del coagulante immesso nella vasca	archiviazione informatizzata temporanea
Vasca 2 chimico-fisico	Vasca di neutralizzazione	pH dell'acqua	pH-metro	regola il dosaggio del latte di calce	solo visualizzazione
		Portata reagenti (Set portata per parzializzazione)	flussimetro	regola il dosaggio del sequestrante per metalli immesso nella vasca	archiviazione informatizzata temporanea
		portata in uscita	misuratore di portata	---	solo visualizzazione
		livello	controllore di livello	modula la velocità di funzionamento della pompa di svuotamento	Solo visualizzazione
Decantatore 1	Decantatore a pacchi lamellari	livello nella vasca di raccolta fanghi nel decantatore	controllore di livello sulla vasca di fondo	ferma la pompa di trasferimento fanghi	archiviazione informatizzata temporanea
		Portata in ingresso al decantatore proveniente da VASCA 2 CHIMICO-FISICO	Misuratore di portata (comune per DECANTATORE 1 e DECANTATORE 2)	regola la portata in ingresso ai decantatori	archiviazione informatizzata temporanea
		Portata reagenti	flussimetro	regola il dosaggio del polielettrolita immesso	archiviazione informatizzata temporanea
Decantatore 2	Decantatore a pacchi lamellari	livello nella vasca di raccolta fanghi nel decantatore	controllore di livello sulla vasca di fondo	ferma la pompa di trasferimento fanghi	archiviazione informatizzata temporanea
		portata in ingresso al decantatore proveniente da VASCA 2 CHIMICO-FISICO	Misuratore di portata (comune per DECANTATORE 1 e DECANTATORE 2)	regola la portata in ingresso ai decantatori	archiviazione informatizzata temporanea
		Portata reagenti	flussimetro	regola il dosaggio del polielettrolita immesso	archiviazione informatizzata temporanea
VASCA RACCOLTA FANGHI PRIMARIA	Vasca di raccolta dei fanghi da Decantatore 1 e da Decantatore 2	livello nella vasca	controllore di livello	azione la pompa di svuotamento	solo visualizzazione
		--	--	Ricircolo parziale dei fanghi alla VASCA 1 CHIMICO- FISICO tramite valvola di regolazione manuale	solo visualizzazione

<b>Tabella 1.7.2 – Sistemi di trattamento delle acque</b>					
<b>Stadio di trattamento</b>	<b>Funzione</b>	<b>Parametri di controllo del processo</b>	<b>Strumentazione di controllo</b>	<b>Modalità di gestione/controllo</b>	<b>Visualizzazione valori e modalità di registrazione</b>
Ispessitore fanghi 5	Ispessitore a gravità dei fanghi provenienti da Decantatore 1 e da Decantatore 2	portata in ingresso	controllore di portata	regola la portata in ingresso	archiviazione informatizzata temporanea
		fanghi	-	valvola automatica per lo scarico dei fanghi	
VASCA FANGHI DA DISIDRATARE	Vasca di raccolta fanghi da ISPESSITORE FANGHI 5 ed ISPESSITORE FANGHI 6	livello nella vasca	controllore di livello	aziona la pompa di svuotamento	Solo visualizzazione
FILTROPRESSA	Disidratazione dei fanghi (da Linea 2 e Linea 3)	--	--	verifica corretto funzionamento	--
		fanghi	--	sistema automatico per lo scarico dei fanghi	--
Vasca Olitalia	Vasca di accumulo acqua chiarificata della Linea 2	salinità dell'acqua	conducimetro	quando la salinità dell'acqua accumulata nella vasca supera il valore di set point, impostato a PLC (e inferiore al limite di accettabilità imposto allo scarico), il conducimetro dà il consenso all'avviamento della pompa di rilancio allo scarico	archiviazione informatizzata temporanea
		livello	controllore di livello	ferma la pompa di trasferimento alla Linea 3	solo visualizzazione
		portata in uscita	2 controllori di portata	aziona la pompa di svuotamento, con ripartizione della portata verso TORRE 1, TORRE 2, TORRE 3, Torre 4	solo visualizzazione
Torre 3	Torre evaporativa	temperatura acqua in ingresso e uscita	PT-100	verifica funzionamento ventola di raffreddamento	archiviazione informatizzata temporanea
Torre 4	Torre evaporativa	temperatura acqua in ingresso e uscita	PT-100	verifica funzionamento ventola di raffreddamento	archiviazione informatizzata temporanea
<b>Linea 3</b>					
Decantatore 7	Decantatore	portata in ingresso	controllore di portata	regola la portata all'apparecchiatura proveniente dalla VASCA OLITALIA	archiviazione informatizzata temporanea
		fanghi	--	valvola automatica per lo scarico dei fanghi	--
Vasca neutralizzazione	Vasca di stoccaggio dell'acqua da sottoporre a filtrazione	livello	controllore di livello	aziona la pompa di svuotamento	archiviazione informatizzata temporanea
		condizioni chimico-fisiche nella vasca	-	agitazione mediante diffusori di aria sommersi alimentati da una soffiante	--

Tabella 1.7.2 – Sistemi di trattamento delle acque					
Stadio di trattamento	Funzione	Parametri di controllo del processo	Strumentazione di controllo	Modalità di gestione/controllo	Visualizzazione valori e modalità di registrazione
Filtri a quarzite (4 funzionanti in parallelo)	Filtrazione su letto a sabbia	perdita di carico	misuratore differenziale di pressione	per valori superiori a 0,5 mmH <sub>2</sub> O, il sistema di contro lavaggio si attiva in automatico. i filtri vengono comunque controllati uno alla volta ogni 12 ore	archiviazione informatizzata temporanea Visualizzazione trend di frequenza lavaggi
		portata in ingresso	misuratore di portata in ingresso ai filtri	--	solo visualizzazione
		portata per controlavaggi	misuratore di portata dell'acqua usata nei controlavaggi	misuratore di portata dell'acqua usata nei controlavaggi del sistema automatico	solo visualizzazione per portata + trend numero di controlavaggi
Torre 1	Torre evaporativa	temperatura acqua in ingresso e uscita	PT-100	gestisce il funzionamento della ventola di raffreddamento	solo visualizzazione
Torre 2	Torre evaporativa	temperatura acqua in ingresso e uscita	PT-100	gestisce il funzionamento della ventola di raffreddamento	solo visualizzazione
Vasca stoccaggio pulizia filtri	Vasca di accumulo per acqua lavaggio filtri a quarzite e filtri a carboni attivi	livello	controllore di livello	ferma la pompa di trasferimento dell'acqua	archiviazione informatizzata temporanea
Vasca 2 Sotto Torri	Vasca di accumulo sottostante torri evaporative TORRE 1 E TORRE 2	livello	controllore di livello	ferma la pompa di svuotamento	archiviazione informatizzata temporanea
Vasca s504	Vasca di rilancio tra PRIMA BATTERIA FILTRI A CARBONI ATTIVI E SECONDA BATTERIA FILTRI A CARBONI ATTIVI	livello	controllore di livello	ferma la pompa di trasferimento alla seconda batteria	archiviazione informatizzata temporanea
Prima batteria Filtri a carboni attivi (3 funzionanti in parallelo)	Filtrazione su letto di carboni attivi	portata della corrente in ingresso	controllore di portata	in funzione della quantità di acqua trattata in ciascun filtro, in automatico si attiva il sistema di contro lavaggio. (i filtri vengono comunque controllati uno alla volta ogni 12 ore)	archiviazione informatizzata temporanea
		portata acqua controlavaggio	Misuratore di portata	misuratore di portata dell'acqua usata nei controlavaggi del sistema automatico	solo visualizzazione per portata + trend numero di controlavaggi

Tabella 1.7.2 – Sistemi di trattamento delle acque					
Stadio di trattamento	Funzione	Parametri di controllo del processo	Strumentazione di controllo	Modalità di gestione/controllo	Visualizzazione valori e modalità di registrazione
Seconda batteria Filtri a carboni attivi (3 FUNZIONANTI IN PARALLELO)	Filtrazione su letto di carboni attivi	portata della corrente in ingresso	controllore di portata	in funzione della quantità di acqua trattata in ciascun filtro, in automatico si attiva il sistema di contro lavaggio. (i filtri vengono comunque controllati uno alla volta ogni 12 ore)	archiviazione informatizzata temporanea
		portata acqua controlavaggio	misuratore di portata	misuratore di portata dell'acqua usata nei controlavaggi del sistema automatico	solo visualizzazione per portata + trend numero di controlavaggi
Terza batteria Filtri a carboni attivi (3 FUNZIONANTI IN PARALLELO)	Filtrazione su letto di carboni attivi	portata della corrente in ingresso	controllore di portata + indicatore di pressione differenziale	in funzione della quantità di acqua trattata in ciascun filtro, in automatico si attiva il sistema di contro lavaggio. (i filtri vengono comunque controllati uno alla volta ogni 12 ore)	archiviazione informatizzata temporanea
		portata acqua controlavaggio	misuratore di portata	misuratore di portata dell'acqua usata nei controlavaggi del sistema automatico	Solo visualizzazione per portata + trend numero di controlavaggi
VASCA HDPE	Vasca di accumulo acqua filtrata	pH dell'acqua in ingresso	pH-metro	regola il dosaggio dell'acido solforico in soluzione al 48%	archiviazione informatizzata temporanea
		pH dell'acqua in uscita	pH-metro	regola il dosaggio della soda in soluzione al 30%	archiviazione informatizzata temporanea
		livello	controllore di livello	funzionamento pompe di svuotamento	
		condizioni chimico-fisiche nella vasca	--	agitazione mediante diffusori di aria sommersi alimentati da una soffiante	--
		portata della corrente in uscita	valvola a regolazione automatica	regola acqua verso VASCA CONTROLLO	archiviazione informatizzata temporanea
Vasca controllo	vasca di accumulo acqua filtrata pronta allo scarico	salinità dell'acqua	2 conducimetri (1 su ricircolo, 1 su scarico)	se uno dei parametri supera il limite previsto allo scarico, il PLC provvede a deviare il flusso alle vasche di stoccaggio s501 e s502 per essere nuovamente trattata	archiviazione informatizzata
		pH dell'acqua	2 pH-metri (1 su ricircolo, 1 su scarico)		
		temperatura	2 termometri (in uscita)		

<b>Tabella 1.7.2 – Sistemi di trattamento delle acque</b>					
<b>Stadio di trattamento</b>	<b>Funzione</b>	<b>Parametri di controllo del processo</b>	<b>Strumentazione di controllo</b>	<b>Modalità di gestione/controllo</b>	<b>Visualizzazione valori e modalità di registrazione</b>
Vasca controllo		livello nella vasca	controllore di livello	azione la pompa di svuotamento	archiviazione informatizzata
		portata in uscita	controllore di portata	regola flusso verso scarico in fogna (S P5)	archiviazione informatizzata
		condizioni chimico-fisiche nella vasca	--	agitazione mediante aria insufflata dal basso	--
SERBATOI DI EMERGENZA S501 E S502	serbatoi di stoccaggio per acqua non conforme e acque meteoriche abbondanti	livello nella vasca	2 controllori di livello (alto e basso)	azione lo svuotamento verso VASCA DI RACCOLTA	--

### D.3.3.1.8 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il monitoraggio riguarda tre piezometri, PZV, PZM1 e PZM2 (M per monte idrogeologico e V per valle idrogeologico), la cui ubicazione è riportata nella Planimetria Allegato 5A.

Tabella 1.8 – Acque sotterranee							
Parametri	Unità misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di campionamento	Metodo analitico utilizzato da Laboratorio esterno (*)	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAE
Livello freaticometrico	m	Quinquennale	Istantaneo Freatimetro	GU SO n° 204 del 02/09/1997 Met.8 Freatimetro millimetrato	Verbale di campionamento	Annuale	controllo reporting
pH a 20°C	Unità di pH	Quinquennale	Campionamento dinamico	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Temperatura	°C	Quinquennale	Campionamento dinamico	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st - 2550 B APAT CNR IRSA 2100 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm	Quinquennale	Campionamento dinamico	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 2510 B	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Potenziale redox	mV	Quinquennale	Campionamento dinamico	UNI 10370 2010 - Qualità dell'acqua - Potenziale Redox	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Alcalinità espressa come ione bicarbonato	mg/l CaCO <sub>3</sub>	Quinquennale	Campionamento dinamico	APAT CNR IRSA 2010 A MAN 29 APAT CNR IRSA 2010 B Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Cloruri	mg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 300.1 A APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4110 B + 4110 D APAT CNR IRSA 4020 Man 29 UNI EN ISO 10304-1	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting

**Tabella 1.8 – Acque sotterranee**

Parametri	Unità misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di campionamento	Metodo analitico utilizzato da Laboratorio esterno (*)	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAE
Solfati (espressi come SO <sub>4</sub> )	mg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 300.1 APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater ed.22st 4110 B + 4110 D APAT CNR IRSA 4020 Man 29 UNI EN ISO 10304-1	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Arsenico	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Rame	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Nichel	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Piombo	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Zinco	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Cadmio	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Cromo	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting

**Tabella 1.8 – Acque sotterranee**

Parametri	Unità misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di campionamento	Metodo analitico utilizzato da Laboratorio esterno (*)	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAE
Ferro	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Manganese	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 6020B // UNI EN ISO 11885 // UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Idrocarburi Totali (n-esano)	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 5030c+EPA 8015 per C<10; EPA 3510c+EPA 8015 per C10-C40	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Benzene	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 5030C + EPA 8260D	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Toluene	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 5030C + EPA 8260D	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Etilbenzene	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 5030C + EPA 8260D	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Xilene	µg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	EPA 5030C + EPA 8260D	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Materiale in sospensione	mg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	APAT IRSA CNR 2090B Man 29 2003	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting
Nitriti	mg/l	Quinquennale	Campionamento dinamico	APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304- 1	rapporto di prova	Annuale	controllo reporting

(\*) Per l'eventuale modifica all'elenco dei Metodi si rinvia alla Sezione E

**D.3.3.1.9 MONITORAGGIO E CONTROLLO RUMORE**

<b>Tabella 1.9 – Rumore – Verifica del clima/impatto acustico e del criterio differenziale</b>								
<b>Punto misura</b>	<b>Ubicazione punto misura</b>	<b>Sorgente principali</b>	<b>Tipologia di monitoraggio</b>	<b>Punto utilizzati determinazione del rumore residuo</b>	<b>Frequenza autocontrolli</b>	<b>Metodo di riferimento</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
<b>P1</b>	Lato Sud/Ovest sito via Zotti	Mulini triturazione, stampaggio, movimentazione pallet, contenitori + Impianto <i>HERAmbiente</i> S.p.A.	lungo periodo + spot**	NO	Triennale	Normativa vigente	Annuale (dati ultimo rilievo eseguito)	Controllo reporting
<b>P2*</b>	Fronte Ovest "Ca Zotti"	Camino (pareti e bocca), Colonne di lavaggio fumi, ventilatori, Impianto trattamento chimico fisico, catenarie, generatore vapore, martelli generatore vapore + Impianto <i>HERAmbiente</i> S.p.A.	lungo periodo + spot**	Si	Triennale/ad ogni variazione impiantistica acusticamente significativa	Normativa vigente	Annuale (dati ultimo rilievo eseguito)	Controllo reporting
<b>P3*</b>	Fronte Nord "Ca Zotti"	Camino (pareti e bocca), Colonne di lavaggio fumi, ventilatori, Impianto trattamento chimico fisico, catenarie, generatore vapore, martelli generatore vapore + Impianto <i>HERAmbiente</i> S.p.A.	lungo periodo + spot**	Si	Triennale/ad ogni variazione impiantistica acusticamente significativa	Normativa vigente	Annuale (dati ultimo rilievo eseguito)	Controllo reporting
<b>P4</b>	Lato Nord sito via Zotti	Catenaria, automezzi, mezzi per carico scarico	spot**	NO	Triennale	Normativa vigente	Annuale (dati ultimo rilievo eseguito)	Controllo reporting
<b>P5</b>	Lato Est sito via Zotti	Ciclo termico, condensatore ad aria, movimentazione mezzi, camino	spot**	NO	Triennale	Normativa vigente	Annuale (dati ultimo rilievo eseguito)	Controllo reporting
<b>P6</b>	Lato Sud sito via Zotti	Impianto trattamento chimico fisico/torri raffreddamento, triturazione e stampaggio + Impianto <i>HERAmbiente</i> S.p.A.	spot**	NO	Triennale	Normativa vigente	Annuale (dati ultimo rilievo eseguito)	Controllo reporting

\* Il monitoraggio dovrà essere eseguito nel punto di misura P2 o P3, come indicato dalla prescrizione n. 7 del § D.1.1 Piano di miglioramento e adeguamento alle BATc  
 \*\* per lungo periodo si intendono misure superiori alle 24 ore per la determinazione dei livelli ambientali; per spot si intendono misure a tempo ridotto 15-20-30 minuti.  
**L'ubicazione dei punti di misura è riportata nell'Allegato "Tavola 3C"**

**D.3.3.1.10 MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI - GRANULATO PLASTICO RECUPERATO**

<b>Tabella 1.10.1 – Rifiuti – Controllo rifiuti in ingresso</b>					
<b>Descrizione parametro controllato</b>	<b>UM</b>	<b>Frequenza controllo</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
Controllo radioattività rifiuti ingresso	---	ogni automezzo	informatizzato	annuale	Controllo reporting
Accettazione degli automezzi (mediante verifica presenza nel Programma dei conferimenti settimanale)	---	ogni automezzo	---	---	---
Controllo documentazione (formulario, bolle, autorizzazioni)	---	ogni automezzo	---	---	---
Registrazione peso, data, ora del rifiuto conferito	---	ogni Formulario di Identificazione dei Rifiuti (FIR)	informatizzato	-	
Quantità rifiuti conferiti (totali e per codice EER)	t/giorno	giornaliera	informatizzato	annuale	Controllo reporting
Potere Calorifico medio dei rifiuti inceneriti su base mensile	kcal/kg	Mensile	informatizzato	annuale	Controllo reporting

**Tabella 1.10.2 – Rifiuti – Controllo rifiuti prodotti**

Denominazione	Codice EER	Attività di provenienza	Ubicazione (punto planimetria)	Controlli eseguiti e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting quantitativi prodotti in kg	Controllo ARPAE
Rifiuti plastici	070213	Attività di recupero contenitori e coperchi	13	--	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Limatura e trucioli di materiali plastici	120105	Attività di recupero contenitori e coperchi	11	--	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Oli minerali	130110*	Manutenzione sistemi oleodinamici	6	Verifica SDS	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Altre emulsioni	130802*	Manutenzione sistemi oleodinamici	6	Verifica SDS	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Imballaggi in carta e cartone	150101	Imballaggi materie prime e/o ausiliari	9	--	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Imballaggi in plastica	150102	Imballaggi materie prime e/o ausiliari	6	--	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Imballaggi in legno	150103	Imballaggi materie prime e/o ausiliari	8	--	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Imballaggi in metallo	150104	Imballaggi materie prime e/o ausiliari	6	--	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Imballaggi contenenti sostanze pericolose	150110*	Imballaggi materie prime e/o ausiliari	6	Verifica SDS	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150111*	Imballaggi materie prime e/o ausiliari	6	Verifica SDS	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting

**Tabella 1.10.2 – Rifiuti – Controllo rifiuti prodotti**

Denominazione	Codice EER	Attività di provenienza	Ubicazione (punto planimetria)	Controlli eseguiti e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting quantitativi prodotti in kg	Controllo ARPAE
Assorbenti e materiale filtrante (quali filtri olio, stracci, segatura e altri materiali)	150202*	Manutenzione sistemi oleodinamici e di parti meccaniche	6	Analisi annuale / Verifica SDS	Rapporto di Prova registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Assorbenti e materiale filtrante (quali filtri aria compressori, stracci e carta asciugamani non contaminata)	150203	Attività in impianto	6	Analisi annuale	Rapporto di Prova registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	160211*	Manutenzione	(*)	-	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	160216	Manutenzione	17	Verifica SDS	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Rifiuti contenenti oli	160708*	Manutenzione	(**)	Verifica SDS	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Rifiuti liquidi acquosi contenenti sostanze pericolose	161001*	Pulizia canalette e tombini delle reti fognarie e vasche impianto	7	Analisi annuale	Rapporto di Prova registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Rifiuti liquidi acquosi diversi da quelli di cui alla voce 161001	161002						
Refrattario	161106	Manutenzione parti refrattarie	4	Analisi annuale	Rapporto di Prova registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Ferro e acciaio	170405	Manutenzioni varie	5	--	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603*	Manutenzioni varie	14	Analisi annuale	Rapporto di Prova registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting

**Tabella 1.10.2 – Rifiuti – Controllo rifiuti prodotti**

Denominazione	Codice EER	Attività di provenienza	Ubicazione (punto planimetria)	Controlli eseguiti e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting quantitativi prodotti in kg	Controllo ARPAE
Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (quali indumenti monouso)	180104	Attività in impianto	10	--	registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Residui di filtrazione	190105*	Trattamento fumi	3	Analisi quadrimestrale	Rapporto di Prova registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Ceneri pesanti	190112	Combustione	2	Analisi quadrimestrale	Rapporto di prova registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
				TOC trimestrale			
Fanghi da trattamento acque	190813*	Trattamento acque	1	Analisi quadrimestrale	Rapporto di prova registro carico/scarico	annuale	Controllo reporting
Plastica e gomma	191204	Manutenzione	(***)	--	--	annuale	Controllo reporting
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121*	Manutenzione	(****)	--	--	annuale	Controllo reporting

**NOTE**

L'ubicazione delle zone di stoccaggio/deposito è riportata nella Tavola in Allegato 3D-2

(\*) Rifiuto prodotto occasionalmente in occasione della sostituzione di un condizionatore ed avviato direttamente all'impianto di destino

(\*\*) Rifiuto aspirato direttamente dai bacini delle presse, non sottoposto a deposito temporaneo ed avviato direttamente all'impianto di destino

(\*\*\*) Rifiuto prodotto occasionalmente in occasione della sostituzione del nastro di alimentazione dei contenitori monouso ed avviato direttamente all'impianto di destino

(\*\*\*\*) Rifiuto prodotto occasionalmente ed avviato direttamente all'impianto di destino

L'ubicazione delle zone di stoccaggio/deposito è riportata nell'Allegato "Tavola 3D-2"

**Tabella 1.10.3 – Monitoraggio Granulato plastico**

Caratteristica	Unità misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di campionamento	Metodo analitico utilizzato da Laboratorio esterno	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPAE
Contenuto di PP	% m/m	(1)	UNI 10802 (laboratorio esterno) IOQ.20.05 (personale interno)	Metodo interno	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Indice di fluidità (MFR)	-			UNI EN ISO 1133-1	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Massa volumica	g/cm <sup>3</sup>			UNI EN ISO 1183-1	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Colore	-			Apprezzamento visivo (UNI 10667-3)	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Dimensioni del macinato	mm			ISO 565	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Allungamento a rottura	%			UNI EN ISO 527-1 e UNI EN ISO 527-2	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Cromo VI	mg/kg			EPA 3060 + EPA 7196	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Piombo, Cadmio e Mercurio	mg/kg			UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Bifenile polibromurato (PBB)	mg/kg			EPA 3546 + EPA 8270	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Etere di difenile polibromurato (PBDE)	mg/kg			EPA 3546 + EPA 8270	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Ftalato di bis (2-etilesile) (DEHP)	mg/kg			EPA 3546 + EPA 8270	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg			EPA 3546 + EPA 8270	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Dibutilftalato (DBP)	mg/kg			EPA 3546 + EPA 8270	rapporto di prova	Annuale	Annuale
Diisobutilftalato (DIBP)	mg/kg	EPA 3546 + EPA 8270	rapporto di prova	Annuale	Annuale		

**Tabella 1.10.3 – Monitoraggio Granulato plastico**

<b>Caratteristica</b>	<b>Unità misura</b>	<b>Frequenza autocontrolli</b>	<b>Modalità di campionamento</b>	<b>Metodo analitico utilizzato da Laboratorio esterno</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
-----------------------	---------------------	--------------------------------	----------------------------------	---	--	------------------	------------------------

<sup>(1)</sup> La frequenza di campionamento e analisi è diversa in funzione della provenienza del granulato:

- semestrale per granulato ottenuto da contenitori di proprietà (mensile limitatamente a MFR da personale interno secondo IOQ.20.01);
- per ciascun lotto per granulato ottenuto da contenitori di terzi;
- per ciascun lotto per granulato rigenerato acquistato da fornitore esterno.

### D.3.3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

Tabella 2.1 – Controllo dei principali parametri del processo di termovalorizzazione						
Fase di lavorazione	Parametro di processo	Strumentazione	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei dati	Reporting	Controllo ARPAE
Alimentazione rifiuti al combustore	Quantità rifiuti alimentata	Celle peso + misuratore di portata (liquidi)	Ogni carico di rifiuti al combustore	informatizzato	ogni ora e annuale	Controllo in continuo Controllo annuale <i>reporting</i>
Combustione	Temperatura camera di combustione Forno 1 e Forno 2	Termocoppia	continuo	informatizzato	--	--
	Temperatura camera di post-combustione Forno 1 e 2	Termocoppie	continuo	informatizzato	in continuo e annuale	Controllo in continuo Controllo annuale <i>reporting</i>
	Concentrazione O <sub>2</sub> libero nelle camere di post-combustione Forno 1 e Forno 2	Sonde all'ossido di zirconio	continuo	informatizzato	in continuo e annuale	Controllo in continuo Controllo annuale <i>reporting</i>
	Concentrazione CO a camino	FT-IR (Spettrometro a raggi infrarossi)	continuo	informatizzato	in continuo e annuale	Controllo in continuo Controllo annuale <i>reporting</i>
Generatore di vapore	Livello acqua nel corpo cilindrico	Indicatori di livello Klinger (livelli visivi in vetro)+ misuratore di livello BONT + misuratore pressione relativa	continuo	informatizzato	--	--
	Portata vapore surriscaldato uscita caldaia	Flangia tarata + misuratore di pressione differenziale	continuo	informatizzato	--	--
	Temperatura vapore surriscaldato uscita caldaia	PT 100	continuo	informatizzato	--	--
	Pressione vapore ingresso turbina	misuratore di pressione relativa	continuo	informatizzato	--	--
	Livello acqua nel degasatore	misuratore di livello BONT + misuratore pressione relativa	continuo	informatizzato	--	--
	Temperatura acqua nel degasatore	PT 100	continuo	informatizzato	--	--
	Pressione vapore nel degasatore	misuratore di pressione relativa	continuo	informatizzato	--	--
	Temperatura vapore in uscita da turbina	PT 100	continuo	informatizzato	--	--

**Tabella 2.1 – Controllo dei principali parametri del processo di termovalorizzazione**

<b>Fase di lavorazione</b>	<b>Parametro di processo</b>	<b>Strumentazione</b>	<b>Frequenza di controllo</b>	<b>Modalità di registrazione dei dati</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
Generatore di vapore	Temperatura acqua collettore scarico condense	PT 100	continuo	informatizzato	--	--
	Livello acqua pozzo caldo	misuratore di pressione differenziale	continuo	informatizzato	--	--

Tabella 2.2 – Controllo dei principali parametri della sezione di trattamento fumi					
Sistema di abbattimento	Parametro/Funzione controllata	Strumentazione/Modalità di controllo	Frequenza controllo	Visualizzazione valori	Modalità di registrazione dei valori
Sezione denitrificazione (in caso di malfunzionamento del DeNO <sub>x</sub> )	quantità di urea nei serbatoi di preparazione e di accumulo	misuratori di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	portata aria compressa a ugelli iniezione urea	misuratore di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
Torre di condizionamento	portata acqua di raffreddamento	misuratore di portata	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	portata aria compressa	misuratore di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
Sezione tra torre di condizionamento e Reattore di neutralizzazione a secco	Temperatura	PT 100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
Reattore di neutralizzazione a secco	quantità di «idrato di calcio» nel silo di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	alimentazione dell'«idrato di calcio»	indicatore rotazione della valvola stellare uscita silo stoccaggio «idrato di calcio»	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		rotazione albero coclea trasporto «idrato di calcio»	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		segnalatore dell'immissione dell'«idrato di calcio» nell'apparecchiatura	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	quantità di carbone attivo nel silo di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	alimentazione dei carboni attivi in polvere	indicatore rotazione della valvola stellare uscita silo stoccaggio carboni attivi	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		rotazione albero coclea trasporto carboni attivi	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
segnalatore dell'immissione dei carboni attivi nell'apparecchiatura		continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea	

Tabella 2.2 – Controllo dei principali parametri della sezione di trattamento fumi					
Sistema di abbattimento	Parametro/Funzione controllata	Strumentazione/Modalità di controllo	Frequenza controllo	Visualizzazione valori	Modalità di registrazione dei valori
Prima «batteria» di filtri a maniche: Simatek1	integrità delle maniche	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	Temperatura in ingresso e in uscita	PT 100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di pulizia delle maniche	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di scarico dei residui di filtrazione nella pera di lancio sottostante	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		rotazione valvola stellare di scarico dei residui	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di trasferimento dei residui di filtrazione al silo di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
celle peso del silo di accumulo		continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea	
Prima «batteria» di filtri a maniche: Simatek2	integrità delle maniche	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	Temperatura in ingresso e in uscita	PT 100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di pulizia delle maniche	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di scarico dei residui di filtrazione nella pera di lancio sottostante	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		rotazione valvola stellare di scarico dei residui	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di trasferimento dei residui di filtrazione al silo di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea

Tabella 2.2 – Controllo dei principali parametri della sezione di trattamento fumi					
Sistema di abbattimento	Parametro/Funzione controllata	Strumentazione/Modalità di controllo	Frequenza controllo	Visualizzazione valori	Modalità di registrazione dei valori
SECONDO SISTEMA DI ALIMENTAZIONE E REATTIVI	quantità di «microcalce» nel silo di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	trasferimento della «microcalce» alla tramoggia di carico	indicatore posizione della valvola a farfalla all'uscita del silo di stoccaggio della «microcalce»	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		rotazione albero coclea trasporto della «microcalce»	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		funzionamento del microdosatore della «microcalce»	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	quantità di carbone attivo nel silo di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	trasferimento dei carboni attivi in polvere alla tramoggia di carico	indicatore posizione della valvola a farfalla all'uscita del silo di stoccaggio dei carboni attivi	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		rotazione albero coclea trasporto dei carboni attivi	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		funzionamento del microdosatore dei carboni attivi	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	alimentazione dei reattivi	funzionamento del sistema di ignizione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	Seconda «batteria» di filtri a maniche: Simatek3	integrità delle maniche	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea
Temperatura in ingresso e in uscita		PT 100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
funzionamento del sistema di pulizia delle maniche		misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
funzionamento del sistema di scarico dei residui di filtrazione nella pera di lancio sottostante		misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		rotazione valvola stellare di scarico dei residui	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea

Tabella 2.2 – Controllo dei principali parametri della sezione di trattamento fumi					
Sistema di abbattimento	Parametro/Funzione controllata	Strumentazione/Modalità di controllo	Frequenza controllo	Visualizzazione valori	Modalità di registrazione dei valori
Seconda «batteria» di filtri a maniche: Simatek4	integrità delle maniche	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	Temperatura in ingresso e in uscita	PT 100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di pulizia delle maniche	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di scarico dei residui di filtrazione nella pera di lancio sottostante	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		rotazione valvola stellare di scarico dei residui	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	funzionamento del sistema di trasferimento dei residui di filtrazione al silo di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
celle peso del silo di accumulo		continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea	
Sistema catalitico DENOx SCR SDDS	funzionamento moduli catalitici	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	alimentazione della soluzione ammoniacale	funzionamento del sistema di alimentazione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	temperatura	PT 100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	quantità di soluzione ammoniacale nel serbatoio di stoccaggio	misuratori di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
Colonna di lavaggio TL304	operatività della colonna	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	alimentazione soluzione di lavaggio	misuratore di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		controllore di portata	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	temperatura	PT 100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	pH della soluzione in ricircolo	pH-metro	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
quantità di soluzione di soda al 30% nei serbatoi di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea	

Tabella 2.2 – Controllo dei principali parametri della sezione di trattamento fumi					
Sistema di abbattimento	Parametro/Funzione controllata	Strumentazione/Modalità di controllo	Frequenza controllo	Visualizzazione valori	Modalità di registrazione dei valori
Colonna di lavaggio TL305	operatività della colonna	misuratore differenziale di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	alimentazione soluzione di lavaggio	misuratore di pressione	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		controllore di portata	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	temperatura	PT 100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	pH della soluzione in ricircolo	pH-metro	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	quantità di soluzione di soda al 30% nei serbatoi di stoccaggio	misuratore di livello	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
Ventilatore estrattore (sistema ridonato)	funzionamento	amperometro	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
	modalità di funzionamento	misuratore di vibrazioni	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		PT-100	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea
		Inverter	continuo	lettura a video istantanea	archiviazione informatizzata temporanea

<b>Tabella 2.3 – Controlli di vasche e serbatoi adibiti allo stoccaggio</b>			
<b>Struttura di contenimento</b>	<b>Tipo di controllo eseguito</b>	<b>Frequenza di controllo</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
Serbatoio S407 acido solforico in soluzione al 48%	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoio acido solforico in soluzione al 48% (impianto chimico-fisico)	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoio S406 soda in soluzione al 30% (impianto demi e chimico-fisico)	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoi S406A e S406B soda in soluzione al 30% (trattamento fumi)	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoio stoccaggio soda in soluzione al 30% (di riserva impianto chimico-fisico, normalmente vuoto)	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoio interrato gasolio (combustibile)	misura della pressione dell'intercapedine tra le due pareti del serbatoio	in continuo	allarme in caso di diminuzione
Serbatoio distributore gasolio (autotrazione) (da autorizzare)	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoio S402 urea in soluzione al 40%	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoi S210 ed S211 preparazione e dosaggio urea in soluzione al 7%	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	1 volta all'anno	modulo cartaceo
Sili stoccaggio idrato di calcio	verifica visiva integrità del serbatoio	1 volta all'anno	modulo cartaceo
Sili stoccaggio carboni attivi	verifica visiva integrità del serbatoio	1 volta all'anno	modulo cartaceo
Silo stoccaggio calce idrata ventilata	verifica visiva integrità del serbatoio	1 volta all'anno	modulo cartaceo
Serbatoio preparazione polielettrolita	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	1 volta all'anno	modulo cartaceo
Cisternette stoccaggio flocculanti	verifica visiva integrità del bacino di contenimento	1 volta all'anno	modulo cartaceo
Cisternetta sequestrante metalli	verifica visiva integrità del bacino di contenimento	1 volta all'anno	modulo cartaceo

<b>Tabella 2.3 – Controlli di vasche e serbatoi adibiti allo stoccaggio</b>			
<b>Struttura di contenimento</b>	<b>Tipo di controllo eseguito</b>	<b>Frequenza di controllo</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
Serbatoio S421 ammoniaca in soluzione al 25%	verifica visiva integrità del serbatoio e del bacino di contenimento	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Vasca interrata di raccolta degli eluati derivanti dalla rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione	verifica del tempo di funzionamento della pompa di aspirazione dal pozzetto del bacino di contenimento	in continuo	lettura a video e archiviazione informatizzata temporanea
	verifica visiva dell'integrità della vasca	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Vasca di recupero delle condense di vapore dal ciclo termico	verifica del tempo di funzionamento della pompa di aspirazione dal pozzetto del bacino di contenimento	in continuo	lettura a video e archiviazione informatizzata temporanea
	verifica visiva dell'integrità della vasca	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoio interrato raccolta acque di processo	verifica del tempo di funzionamento della pompa di aspirazione dal pozzetto del bacino di contenimento	in continuo	lettura a video e archiviazione informatizzata temporanea
	verifica visiva dell'integrità della vasca	2 volte all'anno	modulo cartaceo
Serbatoio interrato di accumulo dell'acqua di raffreddamento delle presse di stampaggio	verifica della quantità di acqua reintegrata	in continuo	lettura a video e archiviazione informatizzata temporanea

<b>Tabella 2.4 – Piano di fermo preventivo</b>			
<b>Apparecchiatura / sezione</b>	<b>Tipologia verifica</b>	<b>Frequenza di controllo</b>	<b>Modalità di comunicazione all'Autorità Competente</b>
Sezione di combustione	Verifica dello stato di conservazione del refrattario di ciascun combustore	settimanale	
	Verifica dello stato di conservazione del refrattario di ciascuna camera di post-combustione	2 volte l'anno	
Recupero termico	Verifica interno caldaia e ispezione dell'intero sistema	definita per legge	Con anticipo di almeno 24 ore
	Controllo e sostituzione, ugelli di iniezione, pompa di movimentazione, cambio filtri, verifica delle giranti, verifica delle tenute della soluzione di urea, solo se utilizzati	Al bisogno	
Sezione di trattamento fumi	Pulizia sulle coclee di trasporto dei materiali solidi e delle relative valvole stellari	in concomitanza fermate impianto	
	Verifica dello stato di conservazione e, se necessario, sostituzione delle maniche dei filtri	in concomitanza fermate impianto	
	Verifica dei sistemi di pulizia delle maniche dei filtri	in concomitanza fermate impianto	
	Verifica e taratura della strumentazione di controllo del processo	in concomitanza fermate impianto	
	Manutenzione ordinaria sulle pompe (cambio filtri, verifica delle giranti e delle tenute)	Ogni 2 mesi (ridondanza sistema)	
	Verifica del sistema di iniezione della soluzione ammoniacale al sistema SDDS (di cui è prevista l'installazione)	Ogni 2 mesi (ridondanza sistema)	
	Controllo delle dotazioni all'interno delle colonne di lavaggio	in concomitanza fermate impianto	

<b>Tabella 2.5 – Indicatori di prestazione</b>				
<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Natura del dato</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
Concentrazione HCl rilevata a camino	mg/Nm3 (secco, @11%(v/v) O2)	Media annua delle medie semiorarie valide	annuale	Controllo reporting
Concentrazione CO rilevata a camino	mg/Nm3 (secco, @11%(v/v) O2)	Media annua delle medie semiorarie valide	annuale	Controllo reporting
Concentrazione NOx rilevata a camino	mg/Nm3 (secco, @11%(v/v) O2)	Media annua delle medie semiorarie valide	annuale	Controllo reporting
Concentrazione SOx rilevata a camino	mg/Nm3 (secco, @11%(v/v) O2)	Media annua delle medie semiorarie valide	annuale	Controllo reporting
Concentrazione CO2 rilevata a camino	%(v/v)	Media annua delle medie semiorarie valide	annuale	Controllo reporting
Concentrazione COT rilevata a camino	mg/Nm3 (secco, @11%(v/v) O2)	Media annua delle medie semiorarie valide	annuale	Controllo reporting
Concentrazione Polveri rilevata a camino	mg/Nm3 (secco, @11%(v/v) O2)	Media annua delle medie semiorarie valide	annuale	Controllo reporting
Concentrazione Mercurio rilevata a camino	mg/Nm3 (secco, @11%(v/v) O2)	Media annua delle medie semiorarie valide (da autorizzare)	annuale	Controllo reporting
Concentrazione Mercurio rilevata nelle acque di scarico	mg/l	Media annua dei valori misurati mediante analisi periodiche	annuale	Controllo reporting
Rifiuti generati nel sito per chilogrammo di rifiuto alimentato al combustore	kg di rifiuti generati / kg di rifiuti alimentati	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting
Ceneri pesanti prodotte per chilogrammo di rifiuto alimentato al combustore	kg di ceneri pesanti generate / kg di rifiuti alimentati	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting
Sostanze incombuste nelle scorie	% TOC nelle scorie (% peso secco)	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting
Residui di filtrazione prodotti per chilogrammo di rifiuto alimentato al combustore	kg di residui di filtrazione generati / kg di rifiuti alimentati	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting
Fanghi trattamento acque prodotti per chilogrammo di rifiuto alimentato al combustore	kg di fanghi generati / kg di rifiuti alimentati	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting
Energia elettrica consumata nel sito per tonnellata di rifiuto alimentato al combustore	kWh di energia elettrica consumata / tonnellate di rifiuti alimentati	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting
Energia elettrica prodotta per tonnellata di rifiuto alimentato al combustore	kWh di energia elettrica prodotta / tonnellate di rifiuti alimentati al combustore	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting

<b>Tabella 2.5 – Indicatori di prestazione</b>				
<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Natura del dato</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
<b>PCI</b>	<b>Mj/t o kcal/kg</b>	<b>Calcolato su base mensile</b> (effettuato con il metodo indiretto del bilancio energetico di cui alla UNI 8246)	<b>annuale</b>	<b>Controllo reporting</b>
Ore di fermo preventivato sulle ore totali di lavoro	ora / ora	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting
Ore di fermo imprevisto sulle ore totali di lavoro	ora / ora	Calcolato sulla base dei dati annui	annuale	Controllo reporting

### D.3.3.3 MANUTENZIONE E TARATURA

Tabella 3.1 - Manutenzione e taratura della strumentazione di controllo dei principali parametri del processo di termovalorizzazione					
Parametro di processo rilevato in continuo	Strumentazione	Frequenza di manutenzione	Frequenza di taratura	Modalità registrazione dei controlli	Controllo ARPAE
Quantità rifiuti alimentata	Cella peso (navette)	Sostituzione se necessario (esito negativo delle verifiche di taratura)	Trimestrale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Certificato di taratura	Controllo reporting
	Celle peso (contenitori a perdere)	Sostituzione se necessario (esito negativo delle verifiche di taratura)	Trimestrale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Certificato di taratura	Controllo reporting
	Controllore di portata (liquidi)	Sostituzione se necessario (esito negativo delle verifiche di taratura)	Trimestrale	Elettronica / cartacea Report interno	Controllo reporting
Temperatura camera di combustione Forno 1 e Forno 2	Termocoppia	Sostituzione se necessario (esito negativo delle verifiche di taratura)	Verifica mensile	Elettronica / cartacea Report interno	-
Temperatura camera di post- combustione Forno 1 e Forno 2	Termocoppia	Sostituzione se necessario (esito negativo delle verifiche di taratura)	in continuo con sistema ridondante a doppia sonda + verifica mensile	Elettronica / cartacea Report interno	Controllo reporting
Concentrazione O <sub>2</sub> in camere di post-combustione Forno 1 e Forno 2	Sonda all'ossido di zirconio	Sostituzione se necessario (esito negativo delle verifiche di taratura)	semestrale con sistema ridondante a doppia sonda	Elettronica / cartacea Report interno	Controllo reporting
Livello acqua nel corpo cilindrico	misuratore di livello BONT + misuratore pressione differenziale	Annuale	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-
Portata vapore surriscaldato uscita caldaia	Flangia tarata + misuratore di pressione differenziale	-	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-

<b>Tabella 3.1 - Manutenzione e taratura della strumentazione di controllo dei principali parametri del processo di termovalorizzazione</b>					
<b>Parametro di processo rilevato in continuo</b>	<b>Strumentazione</b>	<b>Frequenza di manutenzione</b>	<b>Frequenza di taratura</b>	<b>Modalità registrazione dei controlli</b>	<b>Controllo ARPAE</b>
Temperatura vapore surriscaldato uscita caldaia	PT 100	-	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-
Pressione vapore ingresso turbina	misuratore di pressione relativa	-	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-
Livello acqua nel degasatore	misuratore di livello BONT + misuratore pressione differenziale	Annuale	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-
Temperatura acqua nel degasatore	PT 100	-	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-
Pressione vapore nel degasatore	misuratore di pressione relativa	-	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-
Temperatura vapore in uscita da turbina	PT 100	-	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-
Temperatura acqua collettore scarico condense	PT 100	-	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-
Livello acqua pozzo caldo	misuratore di pressione differenziale	Annuale	Verifica annuale (ditta esterna)	Elettronica / cartacea Report	-

Tabella 3.2 - Punto di emissione E1 – Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose in atmosfera (Principale e Back Up) - Manutenzione e taratura								
Parametro	Tipologia a misura	Tecnica di misura	Frequenza manutenzione e ordinaria	Frequenza attività QAL3 (1)	Frequenza test funzionale (2)	Frequenza QAL2/AST	Modalità registrazione dei controlli	Controllo ARPAE
O2	Estrattiva diretta	Ossido di zirconio	Trimestrale	La QAL3 non è eseguita in quanto lo strumento effettua, con frequenza pari all'intervallo di manutenzione (14 giorni), la taratura automatica	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
CO	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
CO2	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
COT	Estrattiva diretta	FID	Trimestrale	La QAL3 non è eseguita in quanto lo strumento effettua, con frequenza pari all'intervallo di manutenzione (21 giorni), la taratura automatica	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
NO2	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
NO	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale

**Tabella 3.2 - Punto di emissione E1 – Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose in atmosfera (Principale e Back Up) - Manutenzione e taratura**

NH3	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
SO2	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
HCl	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
HF	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
H2O	Estrattiva diretta	FT-IR	Trimestrale	mensile	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
Polveri	Estrattiva indiretta	Diffusione della luce in avanti	Trimestrale	Ogni 8 ore	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale

**Tabella 3.2 - Punto di emissione E1 – Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose in atmosfera (Principale e Back Up) - Manutenzione e taratura**

Hg	Estrattiva diretta	spettroscopia di assorbimento atomico Zeeman	Trimestrale	semestrale	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale
Portata	In situ indiretta	Pressione differenziale multiforo	Trimestrale	QAL3 non eseguita. Taratura del sensore di pressione differenziale con frequenza annuale	Annuale	QAL2 triennale AST annuale (tra due QAL2)	Rapporti di manutenzione Carte di controllo (QAL3) Relazioni tecniche e rapporto di prova (QAL2/AST)	Controllo reporting annuale

(1) Ove applicabile la procedura QAL3, con frequenza annuale si procede comunque con l'allineamento della lettura strumentale al valore del materiale di riferimento.

(2) Prima di ogni QAL2/AST per quanto applicabile in relazione alla tipologia di analizzatore/misuratore. Ricomprende, ove possibile eseguirla, la verifica della linearità della risposta strumentale su tutto il campo di misura.

Gli interventi di verifica periodici e straordinari sugli SME alle emissioni devono essere registrati su rapporto specifico scritto specifico dell'intervento eseguito.

## **E Criteri tecnici di riferimento**

### **E.1. Criteri per il campionamento e Rapporti di Prova degli scarichi di acque reflue**

Devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

1. **Campionamento e conservazione del campione** (riferimento metodi IRSA/CNR): le metodiche di campionamento e conservazione del campione sono indicate nel Manuale Linee Guida IRSA-CNR 1030.

Gli autocontrolli del Gestore sui punti di scarico di acque reflue industriali devono essere effettuati nell'arco temporale delle tre ore come previsto al punto 1.2.2. "Determinazioni Analitiche" dell'Allegato V Parte III del D.Lgs.152/06 e s.m.i.. Analogamente per quanto riguarda lo scarico di acque reflue di prima pioggia e le acque di dilavamento.

2. **Metodi di analisi delle acque reflue:** Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:
  - metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
  - metodi normati e/o ufficiali
  - altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

In ogni caso i metodi che devono essere utilizzati sono richiamati nella tabella D.3.3.1.7.1.

Gli aggiornamenti, revisioni e/o sostituzioni per avvenuta abrogazione di una norma dei metodi analitici sottoriportati devono essere comunicati contestualmente all'inoltro del Reporting annuale; l'AC provvederà, se necessario all'aggiornamento della presente sezione alla prima revisione utile di AIA; l'impiego di metodi diversi da quelli indicati, non rientranti nella casistica indicata al comma precedente e/o l'impiego di metodi interni, devono invece essere comunicati con le modalità previste all'art. 29 nonies, Parte II, del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

## **E.2. Criteri per il campionamento e Rapporti di Prova delle acque sotterranee**

Devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

1. **Metodologia di campionamento.** La metodologia da applicare è riferibile al documento EPA/540/S -95/504 – Aprile 1996 “Procedure di campionamento delle acque di falda di tipo low flow (a bassa portata 0.1-0.5 l/min) e a minimo abbassamento del livello di pozzo”. Pertanto, prima di effettuare il campionamento dovrà essere determinato il livello di falda, successivamente deve essere effettuato lo spurgo del piezometro emungendo un quantitativo di acqua pari a 3-5 volte il volume della colonna di acqua o eseguendo il pompaggio per almeno 10-15 minuti applicando la metodologia low flow, che prevede l'estrazione delle acque sotterranee direttamente dalla porzione di spessore filtrante del piezometro, applicando una velocità del flusso tale da non creare disturbo nel naturale movimento della falda. Durante lo spurgo dovranno essere tenuti sotto controllo i principali parametri chimico fisici della falda (ph, conducibilità). Alla stabilizzazione dei parametri il piezometro potrà considerarsi spurgato e sarà quindi possibile l'esecuzione del campionamento. In conformità alle indicazioni dell'Istituto Superiore di sanità di cui al documento n. 08/04/2008-0020925-AMPP 09/04/08-0001238, in merito alle metodiche di pretrattamento di campioni di acque di falda prelevate in siti contaminati, relativamente all'aliquota per i metalli, l'acqua destinata all'analisi dei metalli dovrà essere filtrata in campo con filtro 0,45 micron e successivamente acidificata con acido nitrico in quantità pari allo 0,5% volumetrico. Ove ritenuto necessario sulla scorta dello spettro dei contaminanti riscontrato in soluzione e delle specifiche condizioni idrogeologiche, si potrà provvedere all'analisi chimica di un campione di acqua filtrata e di uno non filtrata.
2. **Metodi di analisi delle acque sotterranee:** Per la verifica delle caratteristiche analitiche delle acque devono essere utilizzati:
  - metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
  - metodi normati e/o ufficiali
  - altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

In ogni caso i metodi che devono essere utilizzati sono richiamati nella Tabella D.3.3.1.8.

Gli aggiornamenti, revisioni e/o sostituzioni per avvenuta abrogazione di una norma dei metodi analitici sottoriportati devono essere comunicati contestualmente all'inoltro del Reporting annuale; l'AC provvederà, se necessario all'aggiornamento della presente sezione alla prima revisione utile di AIA; l'impiego di metodi diversi da quelli indicati, non rientranti nella casistica indicata al comma precedente e/o l'impiego di metodi interni, devono invece essere comunicati con le modalità previste all'art. 29 nonies, Parte II, del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

### ***E.2.1. REDAZIONE DEI RAPPORTI DI PROVA E CONFORMITÀ AI VALORI LIMITE***

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, il Rapporto di Prova con i risultati analitici dei controlli/autocontrolli deve riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Inoltre il Rapporto di Prova deve contenere o recare in allegato il verbale di campionamento ove devono essere indicati la data di campionamento, l'orario, condizioni di esercizio dell'installazione, il punto di campionamento, le modalità di campionamento e il nominativo del personale incaricato. Il risultato di un controllo è da considerarsi superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di

confidenza della misura, (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione  $\pm$  Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

In caso di superamento dei valori soglia corrispondenti ai limiti di cui alla tabella 2 allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e smi, il Gestore provvede a:

1. comunicazione dell'anomalia all'Autorità Competente e di Controllo entro e non oltre 20 giorni dall'evidenza del valore anomalo (data di disponibilità del certificato analitico);
2. espurgo del/dei piezometro/i che ha/hanno evidenziato l'anomalia;
3. ripetizione del controllo analitico presso lo stesso punto e per i parametri interessati entro 30 giorni dalla comunicazione di cui al primo punto;
4. qualora il dato sia confermato si procederà con la comunicazione di cui all'art. 242 della Parte IV del D. Lgs 152/06 e smi ed eseguire un ulteriore controllo con le stesse modalità presso tutti i piezometri previsti dal presente piano e riferiti allo stesso acquifero (entro 30 gg dalla conferma del valore anomalo del campionamento di cui al presente punto).

Nel report annuale il gestore darà evidenza di qualunque dato riconducibile a questa situazione.

### **E.3. Criteri per il campionamento, l'analisi e la classificazione dei rifiuti**

Devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

1. **Metodologia di campionamento.** Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro classificazione e/o della sola analisi è effettuato secondo le modalità previste dalle Norme UNI 10802:2023, UNI CEN/TR 15310-1:2013 e UNI 11682:2017. Il piano di campionamento è conservato per essere esibito su richiesta degli Organi di Controllo.
2. **Metodi di analisi dei rifiuti.** Per la verifica delle caratteristiche analitiche dei rifiuti devono essere utilizzati:
  - metodi UNI EN / UNI / UNICHIM;
  - metodi normati e/o ufficiali;
  - altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

In particolare per le analisi del TOC del rifiuto costituito da scorie e ceneri pesanti dell'attività di incenerimento devono essere indicati i seguenti Metodi analitici

Parametri	Metodiche Analitiche
TOC (scorie e ceneri pesanti)	EN 14899 o EN 15936.

3. **Classificazione dei rifiuti** La valutazione delle caratteristiche di pericolo e la classificazione dei rifiuti devono essere effettuate conformemente a quanto riportato dall'allegato alla decisione 2000/532/CE, così come sostituito dall'allegato alla decisione 2014/955/UE e smi e secondo quanto definito dalle Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti Delibera n. 105/2021 del SNPA e smi. Il Giudizio di classificazione è parte integrante del Rapporto di prova analitico o un allegato del Rapporto di Prova ad esso inequivocabilmente riferito, sottoscritto da

professionista abilitato.

#### **E.4. Criteri per l'esecuzione delle misurazioni fonometriche e l'espressione dei risultati delle misure**

1. Il monitoraggio delle emissioni sonore deve essere eseguito in conformità con quanto stabilito dal D.P.C.M. 14/11/97 *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*, dal D.M. 16/03/1998 *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”* e dall'allegato II *“Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio”* del D.M. 31/01/2005.
2. I risultati delle misure dovranno essere riportati in una relazione redatta da tecnico competente in acustica e comprensiva della descrizione delle modalità di esercizio dell'impianto durante la campagna di misura, dei profili temporali delle rilevazioni, dell'analisi sull'eventuale presenza di componenti tonali ed impulsive.

## **E.5. Prescrizioni per l'attività di campionamento delle emissioni in atmosfera**

Devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

### **E.5.1. ATTREZZATURA E COLLOCAZIONE DEL PUNTO DI PRELIEVO PER MISURE DISCONTINUE**

I punti di misura e campionamento devono essere preferibilmente collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente.

Conformemente a quanto indicato nell'Allegato VI (punto 3.5) alla Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006, per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalla norma tecnica di riferimento UNI EN 15259.

È facoltà dell'Autorità Competente (ARPAE e SAC) richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza tecnica e su specifica proposta dell'Autorità competente al Controllo (ARPAE e APA).

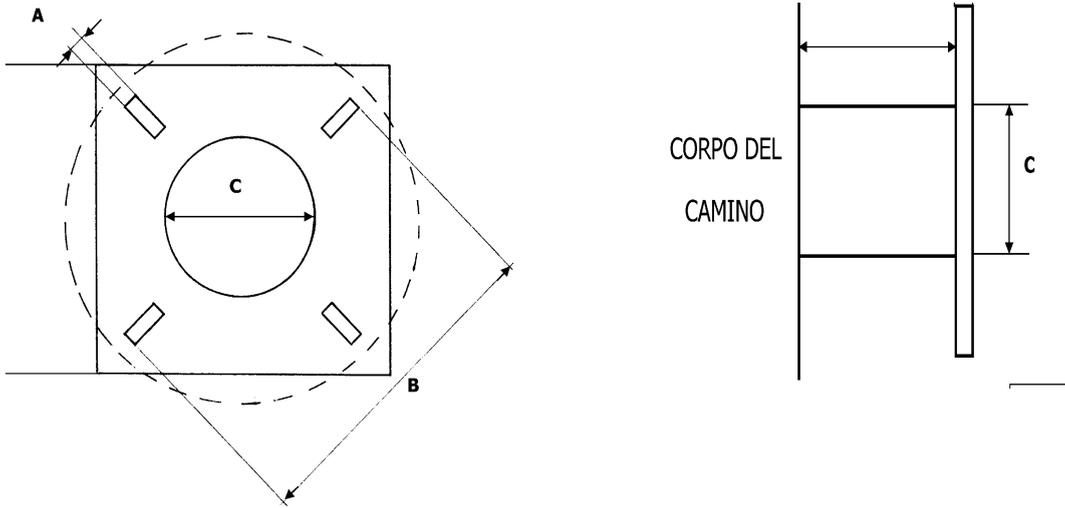
**Tabella "Punti di prelievo in relazione alle dimensioni del condotto"**

CONDOTTI CIRCOLARI		CONDOTTI RETTANGOLARI	
DIAMETRO (metri)	N° PUNTI DI PRELIEVO	LATO MINORE (metri)	N° PUNTI DI PRELIEVO
fino a 1 m	1	fino a 0,5 m	1 al centro del lato
da 1 m a 2 m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5 m a 1 m	2 (al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato)
superiore a 2 m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1 m	3 (al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato)

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno di 3 pollici, filettato internamente passo gas, e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati preferibilmente tra 1 metro e 1,5 metri di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

In prossimità del punto di prelievo deve essere disponibile un'adeguata presa di corrente.

Nel caso in cui debbano essere determinati i parametri relativi ai microinquinanti organici (diossine PCDD + PCDF, Idrocarburi Policiclici Aromatici IPA, PCB, etc.) o le frazioni fini delle polveri (PM10, PM2.5), dovrà inoltre essere presente almeno un tronchetto di campionamento di 4 pollici con contro flangia con le caratteristiche indicate nella seguente figura:



### **E.5.2. ACCESSIBILITÀ DEI PUNTI DI PRELIEVO PER MISURE DISCONTINUE**

Come indicato sia all'art. 269 del D.Lgs.n. 152/2006 (comma 9): "...Il gestore assicura in tutti i casi l'accesso in condizioni di sicurezza, anche sulla base delle norme tecniche di settore, ai punti di prelievo e di campionamento", sia all'Allegato VI alla Parte Quinta (punto 3.5) del medesimo decreto "...La sezione di campionamento deve essere resa accessibile e agibile, con le necessarie condizioni di sicurezza, per le operazioni di rilevazione", i sistemi di accesso ai punti di prelievo e le postazioni di lavoro degli operatori devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008.

L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire i prelievi e le misure alle emissioni.

*L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.*

*Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, etc.) devono essere dotati di parapetti normali con arresto al piede, secondo le definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.*

*Le scale fisse con due montanti verticali a pioli devono rispondere ai requisiti di cui all'art. 113 comma 2 del D.Lgs. n. 81/2008, che impone, come dispositivi di protezione contro le cadute a partire da 2,50 mt dal pavimento, la presenza di una gabbia di sicurezza metallica con maglie di dimensioni opportune atte a impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante piani intermedi, distanziate fra di loro ad una altezza non superiore a 8-9 metri circa. Il punto di accesso di ogni piano dovrà essere in una posizione del piano calpestabile diversa dall'inizio della salita per il piano successivo.*

*Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale con arresto al piede su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro e comunque omologati per il sollevamento di persone. I punti di prelievo devono in*

*ogni caso essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.*

Per i punti di prelievo collocati in quota non sono considerate idonee le scale portatili. I suddetti punti di prelievo devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli preferibilmente dotate di corda di sicurezza verticali. Per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le strutture indicate nella tabella seguente:

**Strutture per l'accesso al punto di prelievo**

Quota > 5 m e $\leq$ 15 m	Sistema manuale semplice di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco oppure sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante.
Quota >15 m	Sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante.

Tutti i dispositivi di sollevamento devono essere dotati di idoneo sistema di rotazione del braccio di sollevamento, al fine di permettere di scaricare in sicurezza il materiale sollevato in quota, all'interno della postazione di lavoro protetta.

A lato della postazione di lavoro, deve sempre essere garantito uno spazio libero di sufficiente larghezza per permettere il sollevamento e il transito verticale delle attrezzature fino al punto di prelievo collocato in quota.

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di:

- parapetto normale con arresto al piede, su tutti i lati;
- piano di calpestio orizzontale e antisdrucchiolo;
- protezione, se possibile, contro gli agenti atmosferici.

Le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di campionamento.

### **E.5.3. METODI MANUALI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI DELLE EMISSIONI**

Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM;
- metodi normati e/o ufficiali;
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

In ogni caso i metodi che devono essere utilizzati sono richiamati nella Tabella 1.5.2.

Gli aggiornamenti, revisioni e/o sostituzioni per avvenuta abrogazione di una norma dei metodi analitici sottoriportati devono essere comunicati contestualmente all'inoltro del reporting annuale; l'AC provvederà, se necessario all'aggiornamento dell'Allegato E alla prima revisione utile di AIA; l'impiego di metodi diversi da quelli indicati, non rientranti nella casistica indicata al comma precedente e/o l'impiego di metodi interni, devono invece essere comunicati con le modalità previste all'art. 29 nonies, Parte II, del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

### **E.5.4. REDAZIONE DEI RAPPORTI DI PROVA E VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ DEI VALORI MISURATI CON METODO DI CAMPIONAMENTO DISCONTINUO**

La quantità e la qualità delle emissioni si esprimono attraverso la fissazione dei valori limite di emissione; i valori limite di emissione devono essere espressi contemporaneamente in:

- unità di concentrazione (massa di sostanza inquinante presente nella emissione riferita all'unità di volume nell'effluente gassoso emesso);
- portata volumetrica (volume di effluente gassoso emesso riferito all'unità di tempo).

I valori limite di emissione degli inquinanti, se non diversamente specificato, si intendono sempre riferiti a gas secco, alle condizioni di riferimento di 0°C e 0,1013 MPa e al tenore di Ossigeno di riferimento qualora previsto. I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

Ai fini della valutazione della conformità del valore limite di emissione di un inquinante:

- l'art. 268 comma 1 lettera q) del D.Lgs. n. 152/2006 indica che i valori limite di emissione sono stabiliti in riferimento al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose e, se espressi in concentrazione, si intendono stabiliti come media oraria;
- il p.to 2.3 dell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006 richiede la misura della concentrazione calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto;
- nello stesso punto è riportato che l'autorizzazione può stabilire che, per ciascun prelievo, sia effettuato un numero di campioni differente rispetto a quanto previsto nei casi in cui, per necessità di natura analitica e di durata e caratteristiche del ciclo produttivo da cui deriva l'emissione, non sia possibile garantirne l'applicazione.

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i Rapporti di Prova con i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può

essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione. Le norme tecniche: Manuale Unichim n.158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" e Rapporto ISTISAN 91/41 "Criteri generali per il controllo delle emissioni" indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% e per metodi automatici un'incertezza pari al 10%.

Inoltre il rapporto di prova, oltre ai valori di portata, concentrazione degli inquinanti deve contenere o recare in allegato il verbale di campionamento ove deve essere indicata identificato la data di campionamento, l'orario, condizioni di esercizio dell'installazione, il punto di campionamento, le modalità di campionamento e il nominativo del personale incaricato.

In caso di misure discontinue le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni non supera il valore limite di emissione. Se la media di tre campioni discontinui di durata complessiva inferiore a 1,5 ore, previa sottrazione della media delle tre incertezze di misura, è superiore al VLE, la valutazione sarà di non conformità.

In alternativa per le emissioni caratterizzate da flusso stazionario, la verifica di conformità è possibile anche con un'unica misura di durata pari a tre volte il tempo minimo di campionamento. Per i PCDD/F e i PCB diossina- simili, si deve ricorrere a un unico campionamento di durata compresa tra 6 e 8 ore.

Il risultato di una misura effettuata con un unico campionamento discontinuo è da considerarsi superiore al valore limite di emissione autorizzato qualora l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè il valore di concentrazione ottenuto sottraendo l'incertezza di misura dal valore misurato) risulti superiore al valore limite di emissione autorizzato. Nel caso in cui, per uno stesso inquinante, vengano eseguite più misurazioni di durata pari almeno al periodo minimo prescritto per la misura di verifica della conformità (6-8 ore per le diossine, 1,5 ore per tutti gli altri parametri), ogni singolo risultato deve rispettare il valore limite.

Nel caso in cui il risultato della misurazione sia ottenuto come somma di singoli composti o elementi, alcuni dei quali a concentrazione inferiore al limite di rilevabilità, nel calcolo della sommatoria tali sostanze devono essere considerati pari alla metà della concentrazione corrispondente al limite di rilevabilità stesso, così come previsto dal documento tecnico "rapporto ISTISAN 04/15".

Il rispetto dei Valori Limite di emissione riferiti alla Media Annua, dovrà essere valutato dal confronto diretto tra il valore calcolato della media ed il rispettivo limite autorizzato sia per i parametri monitorati con sistema di monitoraggio in continuo (media delle medie semiorarie valide) sia per i parametri monitorati unicamente con controllo discontinuo (media dei singoli controlli manuali effettuati nell'anno solare), sia per i parametri monitorati con campionamento mediante campionatore a lungo termine AMESA D (media dei risultati delle campagne di misura effettuate nell'anno solare).

#### **E.5.5. ESPRESSIONE DEI RISULTATI DEI CONTROLLI E GESTIONE DEI DATI DELLO SME**

Ferme restando le modalità di valutazione del rispetto dei valori limite riportate in Allegato 1 *Le condizioni dell'AIA*, in caso di supero dei valori limite di emissione si attuano le seguenti modalità di registrazione sui report SME:

- dovranno essere prodotti due report delle concentrazioni, uno nel quale le medie saranno registrate senza sottrarre l'intervallo di confidenza, l'altro con tale sottrazione;

- sulla tabella delle medie semiorarie nella colonna “NOTE” e sulla tabella della media dei 10 minuti (per il CO) nella colonna “S”, sarà evidenziato l’evento di supero. Il valore registrato della media sarà però, come detto, sempre quello SENZA detrazione dell’intervallo di confidenza;
- nel report EVENTI, che il software dello SME aggiorna dopo ogni supero, la registrazione riporterà data, ora, parametro e valore della media calcolata senza detrazione dell’intervallo di confidenza;
- il report STATISTICHE che riporta i numeri di superamenti annuali, sarà aggiornato conteggiando i superi ottenuti come sopra indicato.

Infine, sarà predisposta una indicazione dei valori degli intervalli di confidenza applicati a ciascun parametro, per facilitare successive analisi sui dati.

### **E.5.6. GESTIONE DEI DATI ANOMALI**

Nella valutazione dei risultati dei controlli discontinui e nella rielaborazione degli stessi rivestono particolare importanza i dati anomali (outliers).

Un outlier può essere definito come un risultato che devia significativamente dagli altri in una serie di misure e che non può essere direttamente assegnato al funzionamento dell’impianto.

L’unica differenza tra un outlier e un’emissione eccezionale risiede nell’eventuale identificazione di una causa nelle condizioni operative dell’impianto; per l’identificazione di un dato anomalo è sempre importante un’analisi puntuale di queste condizioni operative.

Se a valle di tale analisi non si riesce ad identificare alcuna causa e un esame critico delle misure non conduce alla correzione dei risultati, l’outlier sarà escluso dal calcolo delle concentrazioni medie. In particolare, al fine dell’eliminazione di un dato sospetto, si farà riferimento alla valutazione con il Test Q di Dixon.

L’equazione che permette di calcolare Q dipende dalla numerosità dei dati a disposizione; avendo disposto i risultati in ordine crescente:

$$Q_{exp} = (X_n - X_{n-1}) / (X_n - X_1)$$

Dove, disponendo in ordine crescente i dati:

$X_n$  = valore sospetto

$X_{n-1}$  = valore precedente rispetto al valore sospetto

(nell’ordine crescente)  $X_1$  = valore minimo tra i dati misurati

$Q_{exp}$  = deve essere confrontato con il valore critico tabulato in funzione del numero di osservazioni e del livello di fiducia (confidenza)

Nella tabella seguente sono indicati i valori critici di Q in funzione del numero di osservazioni, per tre intervalli di confidenza (90%, 95% e 99%):

Valori critici per il quoziente di rigetto \*

Numero di osservazioni	$Q_{crit}$ (scarto se $Q_{exp} > Q_{crit}$ )		
	90% di confidenza	95% di confidenza	99% di confidenza
3	0.941	0.970	0.994
4	0.765	0.829	0.926
5	0.642	0.710	0.821
6	0.560	0.625	0.740
7	0.507	0.568	0.680
8	0.468	0.526	0.634
9	0.437	0.493	0.598
10	0.412	0.466	0.568

Al fine del confronto tra il  $Q_{exp}$  e il  $Q_{crit}$  si considereranno i valori relativi al livello di confidenza al 95%. Se  $Q_{exp} > Q_{crit}$  (95% di confidenza) il dato anomalo è da considerarsi un outlier e può essere scartato dalla serie.

Se  $Q_{exp} \leq Q_{crit}$  (95% di confidenza) il dato non può essere scartato dalla serie.

Le valutazioni fatte per l'identificazione e l'esclusione del valore anomalo saranno comunicate all'autorità di controllo in allegato alla serie dei dati effettivi.

### **E.5.7. GESTIONE DELL'INCERTEZZA DI MISURA**

Al fine di disporre di dati realistici e comparabili è opportuno individuare sia per i risultati delle misure in continuo sia per i risultati delle campagne analitiche periodiche il grado di incertezza che li caratterizza.

La stima dell'incertezza complessiva è il risultato della valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- incertezza nel metodo standard adottato;
- incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati);
- incertezze dovute ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione.

La valutazione delle incertezze sulle misure effettuate da terzi è ad opera dello stesso fornitore di servizio (laboratorio qualificato e certificato) al quale sarà richiesto da contratto di fornire il risultato della misura corredato della relativa percentuale di incertezza.

La stima delle incertezze sulle misure in continuo è dichiarata dal fornitore della strumentazione stessa o accertata con le procedure previste dall'autorizzazione.

Incertezza delle misurazioni e conformità ai valori limite di emissione: ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli discontinui riporteranno indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Nel caso in cui la concentrazione dell'analita ricercato sia inferiore al limite di quantificazione associato alla metodica analitica, l'incertezza di misurazione non sarà determinabile.

Ai fini della verifica di conformità al limite in funzione dell'incertezza di misura, il risultato di un controllo è da considerare superiore al pertinente valore limite (VL) autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato della Misura  $\pm$  Incertezza di misura") risulta superiore o uguale al VL autorizzato.

Per le emissioni in atmosfera il rispetto dei valori di emissione riferiti alla Media Giornaliera, dovrà essere valutato dal confronto diretto tra il valore calcolato della media (con decurtazione dell'incertezza di misura) ed il rispettivo limite autorizzato sia per i parametri monitorati con il sistema di monitoraggio in continuo (media delle medie semiorarie) sia per i parametri monitorati con controllo discontinuo (media dei singoli controlli manuali effettuati nell'anno solare). Il rispetto dei Valori limite di emissione riferiti alla Media Annuale, dovrà essere valutato dal confronto diretto tra il valore calcolato della media (senza decurtazione dell'incertezza di misura) ed il rispettivo limite autorizzato sia per parametri monitorati con il sistema di monitoraggio in continuo (media delle medie semiorarie) sia per i parametri monitorati unicamente con controllo discontinuo (media dei singoli controlli manuali effettuati nell'anno solare), sia per i parametri monitorati con campionamento mediante campionatore a lungo termine AMESA D (media dei risultati delle campagne di misura effettuate nell'anno solare).

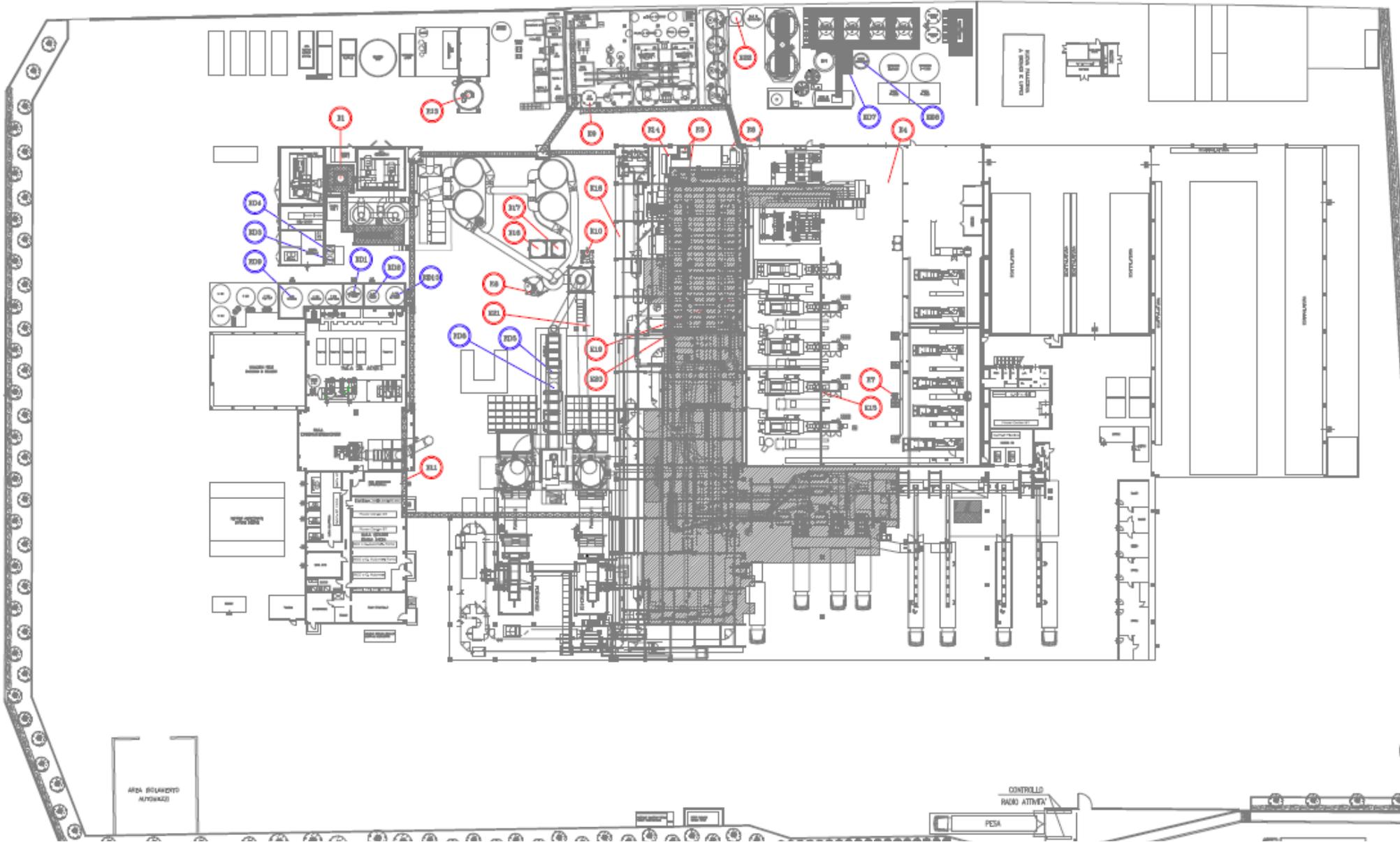
**Allegato "Tavola 3A - ubicazione dei punti di emissione"**



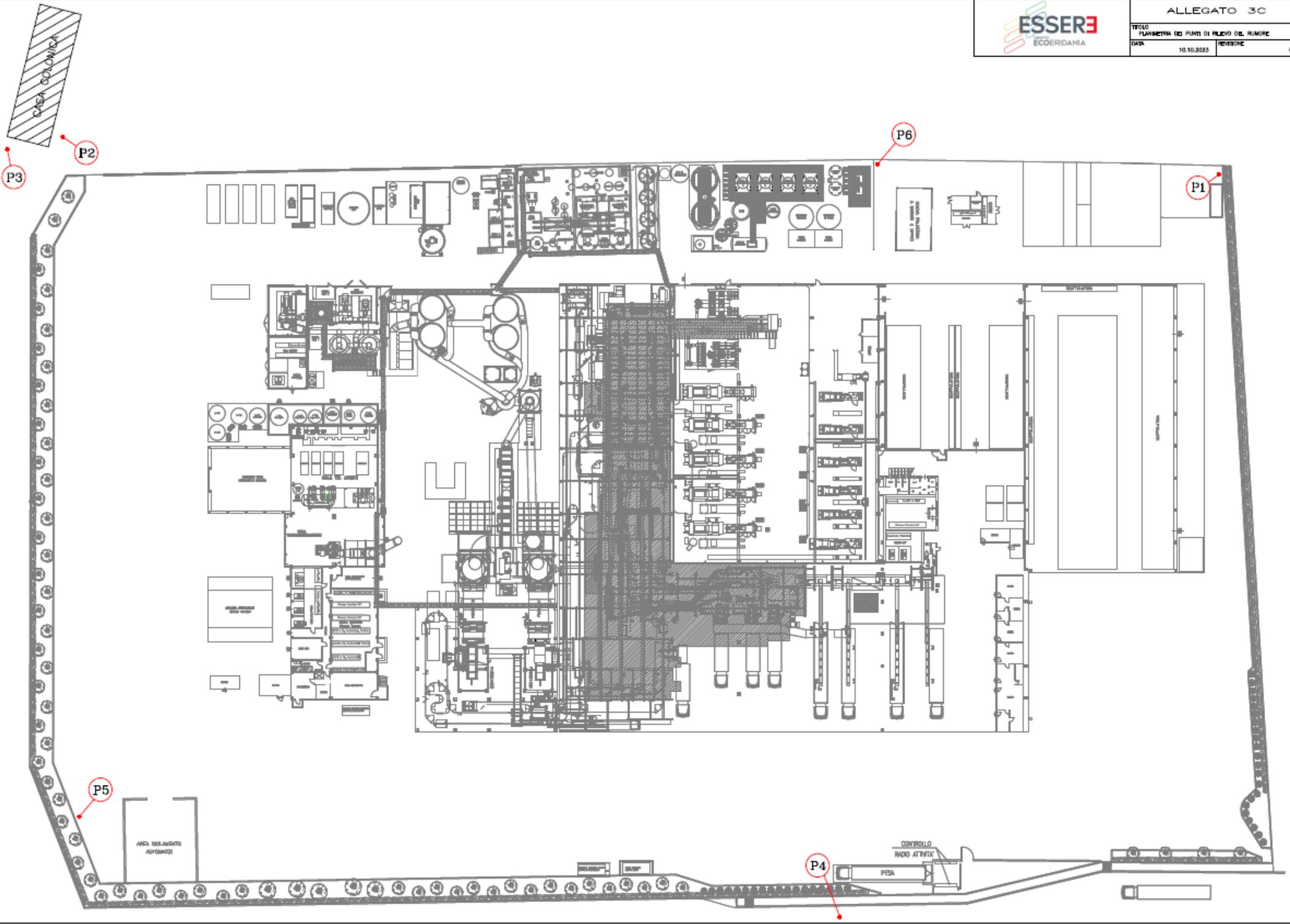
TITOLO PLANIMETRIA DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA	
DATA	REVISIONE
10.10.2023	05

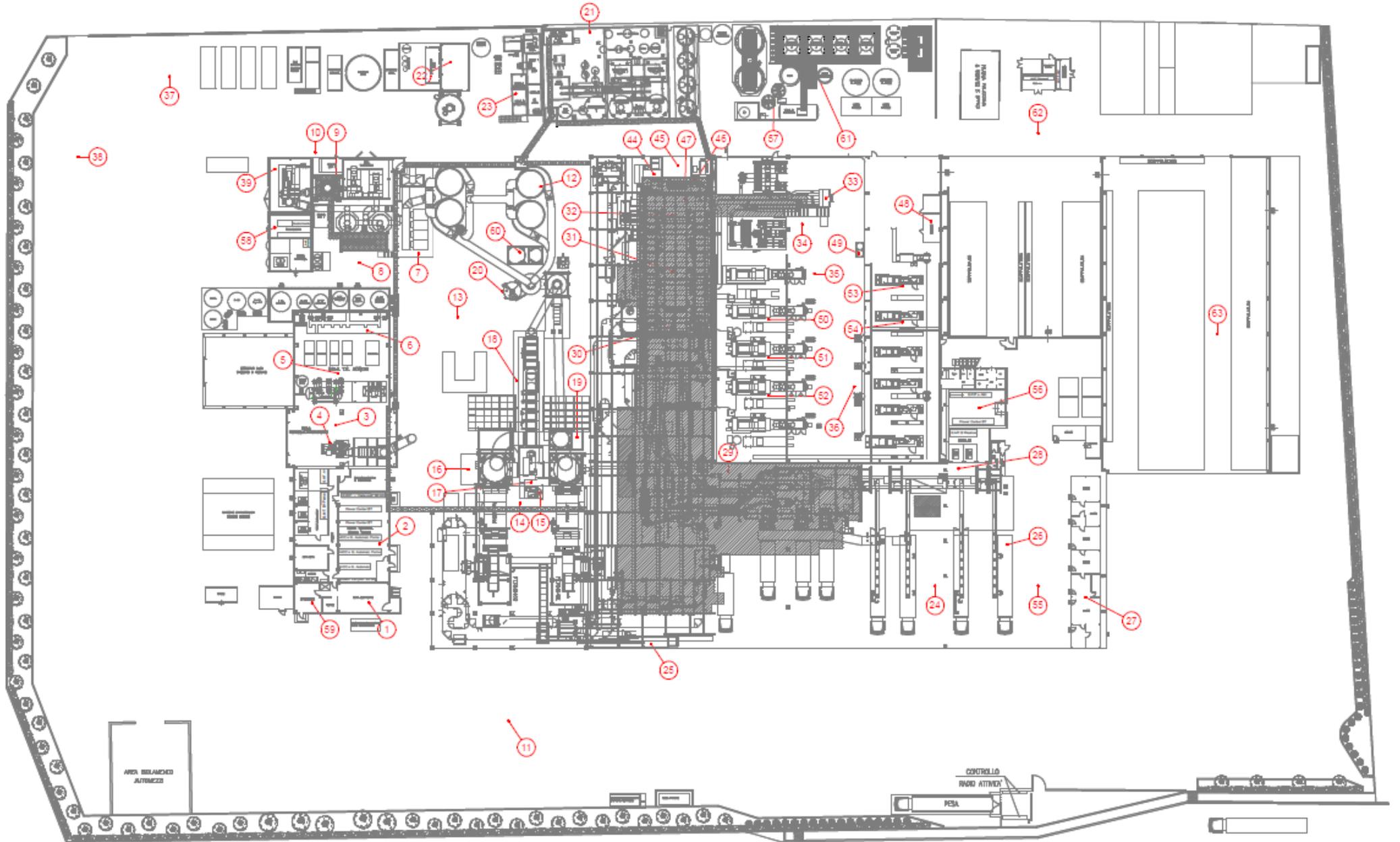
- 31 CAMINO TERMOVALORIZZATORE
- 34 CAMINO LINEA ASPIRAZIONE CAPPE SU PRESSE
- 35 USCITA FILTRO SU MULINO TRITURAZIONE
- 36 USCITA FILTRO SU MULINO TRITURAZIONE
- 37 CAMINO USCITA FILTRO A SERVIZIO DELLA LINEA STAMPAGGIO COPRECEC
- 38 USCITA FILTRO SU SILO STOCCAGGIO "DRATO DI CALCO"
- 39 USCITA FILTRO SU SILO STOCCAGGIO CALCE IDRATA VENTILATA
- 410 USCITA FILTRO SU SILO STOCCAGGIO CARBONI ATTIVI
- 411 CAMINO SCARICO GRUPPO ELETTROGENO DI EMERGENZA
- 412 USCITA FILTRO SU SILO STOCCAGGIO RESIDUI DI FILTRAZIONE
- 414 USCITA FILTRO SU LINEA IMPOLVERIZZAZIONE MATERIALE PIANDICO TRITURATO
- 415 CAMINO USCITA FILTRO A SERVIZIO DELLA LINEA STAMPAGGIO COPRECEC
- 416 USCITA FILTRO SU SILO STOCCAGGIO DRATO DI CALCO
- 417 USCITA FILTRO SU SILO STOCCAGGIO CARBONI ATTIVI
- 418 CAMINO LINEA ASPIRAZIONE MACCHINA LAVABAVETTE
- 419 USCITA LINEA ASPIRAZIONE MACCHINA LAVACONTENITORI n.1
- 420 USCITA LINEA ASPIRAZIONE MACCHINA LAVACONTENITORI n.2
- 421 CAMINO USCITA FILTRO A SERVIZIO DELLA LINEA DI ASPIRAZIONE GENERATORE DI VAPORE, ATTIVA DURANTE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE
- 422 USCITA DAL FILTRO ASSOCIATO AI SILI DI STOCCAGGIO DEL MATERIALE FLAPIO TRITURATO
- 424 SFIATO SERRIATO 5407 STOCCAGGIO ACIDO SOLFORICO IN SOLUZIONE AL 48%
- 426 SFIATO SERRIATO 5408 STOCCAGGIO SODA IN SOLUZIONE AL 30%
- 428 SFIATO SERRIATO 5408A STOCCAGGIO SODA IN SOLUZIONE AL 30%
- 424 SFIATO SERRIATO 5408B STOCCAGGIO SODA IN SOLUZIONE AL 30%
- 420 SFIATO SERRIATO 5211 PREPARAZIONE SOLUZIONE ACQUOSA DI UREA AL 7%
- 420 SFIATO SERRIATO 5210 STOCCAGGIO SOLUZIONE ACQUOSA DI UREA AL 7%
- 427 SFIATO SERRIATO 5070 STOCCAGGIO SODA IN SOLUZIONE AL 30% PER IMPIANTO CHIMICO-FISICO
- 428 SFIATO SERRIATO STOCCAGGIO ACIDO SOLFORICO IN SOLUZIONE AL 48% PER IMPIANTO CHIMICO-FISICO

- 429 SFIATO SERRIATO 5408 STOCCAGGIO UREA IN SOLUZIONE AL 40%
- 423 SFIATO SERRIATO 5421 STOCCAGGIO AMMONIACA IN SOLUZIONE AL 28%



**Allegato "Tavola 3C - ubicazione dei punti di misura rumore"**





**Allegato "Tavola 3D-2 - zone di stoccaggio/deposito"**

- ① AREA DEPOSITO FANGHI DA TRATTAMENTO ACQUE
- ② AREA DEPOSITO CERCHI PESANTI
- ③ AREA DEPOSITO RESIDUI DI FILTRAZIONE
- ④ AREA DEPOSITO SERRASTABO
- ⑤ AREA DEPOSITO FERRO E ACCIAIO
- ⑥ AREA DEPOSITO RIFIUTI VARI
- ⑦ AREA DEPOSITO RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI

- ⑧ AREA DEPOSITO IMBALLAGGI IN LEGNO
- ⑨ AREA DEPOSITO IMBALLAGGI IN CARTA/CARTONE
- ⑩ AREA DEPOSITO INDUMENTI MONOUSO
- ⑪ AREA DEPOSITO LAMIERA E TRUCOLI DI MATERIALI PLASTICI
- ⑫ AREA DEPOSITO IMBALLAGGI IN VETRO
- ⑬ AREA DEPOSITO RIFIUTI PLASTICI
- ⑭ DEPOSITO MATERIALI ISOLANTI

- ⑮ AREA DEPOSITO RESIDUI DI FILTRAZIONI IN RIFI BAG
- ⑯ CONTENITORI DI TERZI RECUPERABILI
- ⑰ DEPOSITO ZONER KRASID
- ⑱ VASCA DI ACCUMULO TEMPORANEO RIFIUTI LIQUIDI
- ⑲ IMBALLAGGI IN PLASTICA
- ⑳ SERRASTABO DI CARICO RIFIUTI LIQUIDI AL FORNO
- XX AREA DI DEPOSITO OGGETTO DI MODIFICA
- XX AREA DI DEPOSITO OGGETTO AUTORIZZATE

