

Identificazione del Complesso IPPC

Ragione sociale	CORE – CONSORZIO RECUPERI ENERGETICI – S.P.A.
Sede Legale	Via D. Manin n. 181 - Comune Sesto San Giovanni (MI)
Sede Operativa	Via D. Manin n. 181 - Comune Sesto San Giovanni (MI)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D. Lgs. 152/2006
Codice e attività IPPC	5.2 Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito.....	4
<i>A.1.1 Inquadramento del complesso ippc.....</i>	<i>4</i>
<i>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....</i>	<i>4</i>
A 2. Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dal presente atto di rinnovo	5
B. QUADRO ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI	6
B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto	6
<i>B.1.1 Impianto di incenerimento con recupero energetico.....</i>	<i>6</i>
B.2 Materie Prime e Ausiliarie	9
B.3 Risorse idriche ed energetiche.....	9
C. QUADRO AMBIENTALE	13
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	13
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	15
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	19
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento.....	20
C.5 Rifiuti prodotti	20
C.6 Bonifiche	21
C.7 Rischi di incidente rilevante	21
D. QUADRO INTEGRATO	22
D.1 Applicazione delle MTD.....	22
D.2 Criticità riscontrate	28
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate.....	28
E. QUADRO PRESCRITTIVO	29
E.1 Aria	29
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>29</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>30</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>31</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>32</i>
E.2 Acqua	33
<i>E.2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>33</i>
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>33</i>
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>34</i>
<i>E.2.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>35</i>
E.3 Rumore	35

E.3.1 Valori limite	35
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	36
E.3.3 Prescrizioni generali.....	36
E.4 Suolo	36
E.5 Rifiuti.....	37
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo	37
E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata	37
E.5.3 Prescrizioni generali.....	39
E.6 Ulteriori prescrizioni	40
E.7 Monitoraggio e Controllo	42
E.8 Prevenzione incidenti	42
E.9 Gestione delle emergenze.....	42
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	42
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	42
F. PIANO DI MONITORAGGIO	44
F.1 Chi effettua il self-monitoring.....	44
F.2 Parametri da monitorare	44
F.2.1 Controllo rifiuti in ingresso.....	44
F.2.2 Controllo sui residui dell'incenerimento	44
F.2.3 Risorsa idrica.....	44
F.2.4 Risorsa energetica	44
F.2.5 Aria.....	45
F.2.6 Acque	46
F.2.7 Monitoraggio delle acque sotterranee	47
F.3.0 Rumore.....	47
F.3.1 Radiazioni	48
F.3.2 Controlli sui rifiuti in uscita (diversi dalla tab. F3 riportata nel paragrafo F.2.2).....	48
F.4 Gestione dell'impianto	48
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici	48
F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.).....	49
ALLEGATI.....	49
Riferimenti planimetrici.....	49

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso ippc

L'impianto di termodistruzione CORE è costituito da 3 linee di incenerimento ciascuna delle quali ha una potenzialità di smaltimento pari a 80 t/g, pertanto l'impianto è in grado di incenerire una quantità pari a 240 t/giorno di R.S.U producendo una quantità di energia termica pari a circa 23 MW o una quantità di energia elettrica pari a ca. 5,5 MW (ca. 4,5 MW netti). La capacità effettiva di esercizio è di 220 t/g di RSU. I dati di capacità autorizzati sono quelli riportati nel quadro B1.

L'area dell'impianto è ubicata alla periferia del comune di Sesto San Giovanni in prossimità della tangenziale Est, in via Manin al confine con il comune di Cologno Monzese, coordinate Gauss-Boaga: E 1520021, N 5041000.

La zona è prevalentemente industriale con alcune zone agricole limitrofe e zone residenziali a breve distanza (nel raggio di 500 - 1000 m).

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

n. ordine attività	Codice Ippc	Tipologia Impianto	Operazioni autorizzate (All. B/C alla parte IV del d.lgs. 152/06)	Tipologie Rifiuti		
				Rifiuti NP	Rifiuti P	Rifiuti Urbani (1)
1	5.2	Termodistruzione	R1/R13 D10/D15	X		X

Tabella A1 – Tipologia Impianto

(1) I rifiuti urbani sono di diversa origine e non differenziati

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scolante m ² (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
14877	2602	11855	9253	1966	2001	-

(*) Così come definita all'art.2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Il termovalorizzatore è ubicato nel territorio comunale di Sesto San Giovanni, in zona sud-est periferica (via Manin 181) in vicinanza della Tangenziale Est Milano e del fiume Lambro, al confine con il comune di Cologno Monzese.

La zona di Sesto San Giovanni è prevalentemente caratterizzata da insediamenti di piccola-media industria-artigianato di produzione; analoga situazione è riscontrabile nel territorio di Cologno Monzese, tra la Tangenziale Est Milano ed il fiume Lambro.

La zona residenziale più prossima è posta a circa 450 m dall'impianto.

Il Piano di Governo del Territorio è stato approvato con deliberazione di consiglio comunale il 16/07/09 e, successivamente, modificato con variante del 12/07/11 e aggiornato nell'ottobre 2012. Il PGT è stato ulteriormente aggiornato con variante pubblicata sul BURL n. 35 del 26/08/2013 (relativa all'AdP Città della Salute) e con successiva variante (relativa al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi) pubblicata sul BURL n. 12 del 18/03/2015. L'area interessata è sottoposta alla disciplina dell'art 2 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano dei Servizi "Definizione dei servizi pubblici e di interesse pubblico generale" e alla disciplina dell'art 21 delle N.T.A. del Piano delle Regole e dell'art. 9 delle N.T.A. del Piano dei Servizi "Aree per servizi nel Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Media Valle del Lambro". La Ditta è sita in un ambito contraddistinto dalla prevalente presenza di servizi pubblici e di interesse pubblico in un consolidato comparto produttivo. A Ovest è presente un tessuto urbano afferente all'ambito di valore paesaggistico e ambientale del Parco Locale di Interesse Sovracomunale Media Valle del Lambro. Nello specifico lo stabilimento CORE è soggetto a:

- rispetto impianto di depurazione, sito a 150 m;
- tutela dei beni di interesse paesaggistico, il parco è a 150 m;
- piani stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po (PAI) riferito al fiume Lambro: l'impianto si trova in fascia fluviale C;
- zona di rispetto aeroportuale (Milano Linate).

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno le seguenti destinazioni d'uso:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso	Comune
	Impianti sportivi	200	Comune di Sesto S. Giovanni
	Zona per le attività produttive industriali ed artigianali	100	Comune di Sesto S. Giovanni
	Zona residenziale	450	Comune di Sesto S. Giovanni
	ZONA D3 - Zona produttiva artigianale e industriale	250	Comune di Cologno Monzese
	ZONA D4 - Zona commerciale e direzionale	350	Comune di Cologno Monzese
	ZONA F1 - attrezzature di interesse comunale	150	Comune di Cologno Monzese
	ZONA F2 - Attrezzature di interesse generale	100	Comune di Cologno Monzese
	ZONA F Attrezzature d'interesse generale impianti tecnologici art. 37 NT	0	AREA IMPIANTO: Foglio 49 Mapp. 4,64,65,70,71 N.C.T. di Sesto San Giovanni
	Zona speciali per la realizzazione di parchi e servizi	140	Comune di Sesto S. Giovanni

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

A 2. Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dal presente atto di rinnovo

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo del complesso IPPC:

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	oggetto
A.I.A.	D. Lgs. 59/05	Regione Lombardia	dds n 9551	30/08/07	A.I.A.
A.I.A.	D. Lgs. 152/06	Regione Lombardia	d.d.u.o. 6865	17/07/2014	Riesame dell'A.I.A.
A.I.A.	D. Lgs. 152/06	Regione Lombardia	Prot. T1.2015.0040092	04/08/2015	approvazione del progetto esecutivo "Interventi di adeguamento delle opere fognarie a servizio dell'area del termovalorizzatore di Sesto San Giovanni"
A.I.A.	D. Lgs. 152/06	Regione Lombardia	Prot. T1.2016.0024399	17/05/2016	proroga della deroga del limite allo scarico relativo al parametro azoto ammoniacale dal 17/05/2016 al 31/01/2017 (si veda paragrafo C.2)
A.I.A.	D. Lgs. 152/06	Regione Lombardia	Prot. T1.2016.0039665	02/08/2016	proroga termine lavori di adeguamento delle opere fognarie dal 4 agosto 2016 al 4 aprile 2017 (si veda paragrafo C.2).

Tabella A4 – Stato autorizzativo

CORE s.p.a. ha ottenuto nel novembre 2010 la certificazione secondo il sistema di gestione ambientale ISO 14001.

Norma di riferimento	Ente certificatore	Estremi della certificazione	Data prima emissione	Scadenza
ISO 14001:2004	RINA	EMS-3171/S	25/11/10	20/11/2019

Modifiche introdotte

Il presente Allegato Tecnico è modificato in accordo al D.L. 12/09/2014, n. 133, convertito con Legge 11 novembre 2014, n. 164, che all'art. 35 ha disposto che le Autorità competenti:

- adeguino le A.I.A. degli impianti di trattamento dei rifiuti autorizzandoli a saturazione del loro carico termico;
- indichino le priorità di trattamento dei rifiuti indicate nel comma 5;
- verifichino la sussistenza dei requisiti per la qualifica del termovalorizzatore come impianto di recupero energetico.

L'impianto risultava già autorizzato a saturazione del carico termico e qualificato come impianto di recupero energetico; l'unica variazione riguarda perciò la modifica della prescrizione VI al paragrafo E.5.2.

B. QUADRO ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI

B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto

B.1.1 Impianto di incenerimento con recupero energetico

Operazioni autorizzate	Linea	PCI rifiuto autorizzato con AIA (Kcal/kg)	Capacità Nominale autorizzata con AIA (t_{RIF}/h) per linea di incenerimento ⁽¹⁾	Quantità di rifiuti autorizzata con AIA (t/a)	Carico termico nominale autorizzato con AIA (MJ/h) per linea di incenerimento ⁽²⁾	Carico termico di esercizio medio 2015 (MJ/h)	Capacità effettiva di esercizio 2015 (t/a)
D10/R1	1	Min 2236	Max 3,04 ⁽³⁾	Max 26660	37.674	28.467	21.446
		Max 3500	Min 2,57	Min 22500			
	2	Min 2236	Max 3,04 ⁽³⁾	Max 26660	37.674	28.467	21.446
		Max 3500	Min 2,57	Min 22500			
	3	Min 2236	Max 3,04 ⁽³⁾	Max 26660	37.674	28.467	21.446
		Max 3500	Min 2,57	Min 22500			

Tabella B1 – Capacità di trattamento dell'impianto di incenerimento

Note: ⁽¹⁾ Così come definita dalla DGR 3019/2012 e calcolata sulla base del PCI minimo e massimo del rifiuto dichiarati dal gestore dell'impianto di incenerimento

⁽²⁾ Così come definito dal DGR 3019/2012. **Indica la potenzialità dell'impianto che non può essere mai superata.**

⁽³⁾ Su questo valore viene calcolata la fideiussione

La verifica del PCI medio dei rifiuti, del carico termico nominale e delle condizioni per l'operazione di recupero R1 viene effettuata su base annuale.

Il calcolo del coefficiente di efficienza energetica R1, nell'ultimo aggiornamento considerato, è riferito ai seguenti dati del 2015:

- energia elettrica prodotta: 16.937 MWh;
- energia termica ceduta: 70.678 MWh;
- rifiuti inceneriti: 64.338 t.

Da questi dati si ricavano

- $E_p = 438\,413$ GJ
- $E_f = 10\,506,90$ GJ
- $E_i = 1\,393,90$ GJ
- $E_w = 743\,802,20$ GJ (basato su un PCI 2.704 (kcal/kg, ricavato in modo indiretto effettuando un bilancio di energia della caldaia, per ogni giorno e per ogni linea).

L'efficienza energetica, calcolata secondo l'allegato C alla parte quarta del D. Lgs. 152/06 e secondo le indicazioni della dgr 3019/12, risulta di 0,583. Con l'applicazione del D.M. 7 agosto 2013, considerando il fattore di correzione pari a 1,382, l'efficienza energetica risulta pari a 0,806. Si conferma pertanto l'autorizzazione all'operazione R1. Secondo quanto riportato nel successivo quadro prescrittivo, la

verifica del mantenimento dell'operazione R1, deve essere ripetuto su base annuale ai sensi della dgr 3019/12, all. B e del Decreto Ministeriale 19 maggio 2016, n. 134.

Operazioni autorizzate	Quantità massima di stoccaggio autorizzata m ³	Modalità di stoccaggio	Caratteristiche dello stoccaggio	Tipologia rifiuti	
				Rifiuti Urbani	Rifiuti speciali non pericolosi
D15/R13	1800	In fossa di accumulo	in depressione, con aria aspirata e reimmessa in camera di combustione, come aria primaria, 2 carriponte con una benna ciascuno per il caricamento delle tramogge di alimento della camera di combustione,	x	x

Tabella B2 – capacità e caratteristiche degli stoccaggi di rifiuti in ingresso all'impianto di incenerimento

I tipi di rifiuti in ingresso sottoposti alle varie operazioni sono individuati dai seguenti codici CER:

CER	Denominazione	D15/R13	D10/R1
15 01 06	imballaggi in materiali misti	X	X
19 08 01	Residui di vagliatura	X	X
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	X	X
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	X	X
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili	X	X
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	X	X
20 03 02	rifiuti dei mercati	X	X
20 03 07	rifiuti ingombranti	X	X

Tabella B3 – rifiuti in ingresso

All'interno del complesso IPPC sono presenti anche le seguenti ulteriori strutture di servizio: palazzina uffici, magazzino, officina meccanica elettrica.

In ausilio all'attività svolta per la movimentazione dei rifiuti è in uso una pala gommata a braccio telescopico.

L'attività di stoccaggio e trattamento è effettuata essenzialmente a ciclo continuo.

L'impianto di incenerimento con recupero energetico è costituito da n. 3 linee ed è articolato essenzialmente nelle seguenti sezioni:

- **sezione di ricezione e stoccaggio dei rifiuti**
- **sezione di incenerimento:** camera di combustione munita di griglia mobile di combustione, camera di post-combustione, sistemi di alimento dell'aria primaria e secondaria, sistemi di scarico delle ceneri e delle scorie, sistema automatico di blocco dell'alimentazione dei rifiuti in camera di combustione;
- **sezione di recupero energetico:** 3 caldaie per il recupero del calore dei fumi, del tipo a tubi con acqua a circolazione naturale che producono circa 30 t/h di vapore surriscaldato;
- **produzione energia elettrica:** turboalternatore per la generazione di energia elettrica; costituito da una turbina a condensazione alimentata da vapore a 40 bar e 360 °C e avente potenza nominale di 5.544 kWe, collegata al relativo alternatore; il condensatore è ad aria;
- **produzione di energia termica:** impianto per la cessione di calore alla rete di teleriscaldamento del comune di Sesto S. Giovanni, costituito da uno scambiatore vapore/acqua e da pompe di circolazione dell'acqua della rete di teleriscaldamento;
- **sezione di depurazione fumi:** DeNOx SNCR, elettrofiltro, DeNOx SCR, scambiatore di calore (fumi/fumi), reattore ad umido a doppio stadio (acido + basico), sistema di iniezione reagenti, filtro a maniche, ventilatore esaustore;
- **sezione stoccaggio rifiuti derivanti dall'incenerimento e dalla depurazione fumi:** le ceneri provenienti dal forno a griglia vengono deferizzate e stoccate, le polveri di caldaia vengono caricate in appositi sili di stoccaggio insieme alle polveri provenienti dall'elettrofiltro e dal filtro a maniche;

- Una dettagliata descrizione del processo viene indicata negli schemi di flussi di seguito riportati:

B.2 Materie Prime e Ausiliarie

Le materie prime principali in ingresso al complesso IPPC sono costituite fondamentalmente dai rifiuti descritti nel paragrafo “B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto”.

Nella seguente tabella sono riportate le informazioni relative alle materie ausiliarie, intese come reagenti, impiegate nei trattamenti svolti:

Sezione Impianto	Materie Ausiliarie	Quantità specifica (kg di materia prima/t di rifiuto trattato)*	Pericolosità	Stato Fisico	Modalità e caratteristiche di stoccaggio	Quantità massima di stoccaggio (m³)
Caldaia	Acqua demi	0,2 t/t	-	L	Serbatoi	45
	Inibitore di corrosione	500 litri/anno	Irritante	L	Fusti 25 litri	150 litri
	Condizionante	500 litri/anno	Corrosivo	L	Fusti 25 litri	150 litri
Camera di combustione	Urea 33%	9,1	-	L	Serbatoio	40
Depurazione fumi	Acqua	1,75 t/t	-	L	Serbatoio	300
	Soda 30%	2,3	Corrosivo	S	Serbatoio	12
	Sorbalite 15 %	1,6	Irritante	S	Silos	20
	Sequestrante	0,10	Pericoloso per l'ambiente	L	Cisterne 1 m³ serbatoio 1,5 m³	3
	Sorbalite 3 %	4,7	Irritante	S	Silos	20
	Polielettrolita	1000 kg	-	S	Sacchi	1
Altro	Gas naturale	270.000 Sm³/a	Facilmente Infiammabile	G	Rete	
	Lubrificanti	1000 kg/a	-	L	Fusti vari formati	1
	Anticorrosivo circuiti raffreddamento	550 litri/anno	Corrosivo, Pericoloso per ambiente	L	Fusti 25 litri	150 litri
	Antincrostante impianto osmosi inversa	300 litri/anno	Irritante	L	Fusti 25 litri	150 litri

(*relativa ai consumi dell'anno 2015)

Tabella B4 – Caratteristiche materie prime ausiliarie

B.3 Risorse idriche ed energetiche

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo (anno 2015)		
	Acque industriali		Usi domestici (m³)
	Processo (m³)	Raffreddamento (m³)	
Pozzo	113.015	-	-
Acquedotto	-	-	2004

Fonte	2012	2013	2014	2015
Pozzo (per usi industriali di processo)	112.826	109.431	113.293	113.015
Acquedotto (per usi domestici)	2264	2160	2247	2004

Tabella B5 – Approvvigionamenti idrici

L'acqua di pozzo è utilizzata per gli utilizzi di impianto, principalmente per il reintegro delle torri di lavaggio, per la produzione di acqua osmotizzata per il ciclo termico e per la diluizione dell'urea per il trattamento degli ossidi di azoto. E' presente un solo contatore installato sulla mandata delle pompe di prelievo del pozzo.

Relativamente all'acqua potabile sono installati tre contatori per le seguenti utenze:

- palazzina uffici tecnici;
- palazzina uffici direzione;
- locali servizi impianto di termovalorizzazione.

Si riporta di seguito lo schema del ciclo delle acque con i dati relativi al bilancio idrico.

Le parti dell'impianto per cui viene utilizzato il ricircolo acqua sono:

- le torri di lavaggio, sia per i prelavatori (90 m³/h per ogni linea), sia per i lavatori (70 m³/h per linea);
- il ciclo termico: vengono riciclati circa 29 m³/h dalla turbina con un reintegro di 2 m³/h;
- il circuito di raffreddamento forni;
- le guardie idrauliche dei forni, che ricevono alimentazione dallo spurgo di caldaia, oltre ad avere un reintegro di 0.04 m³/h;

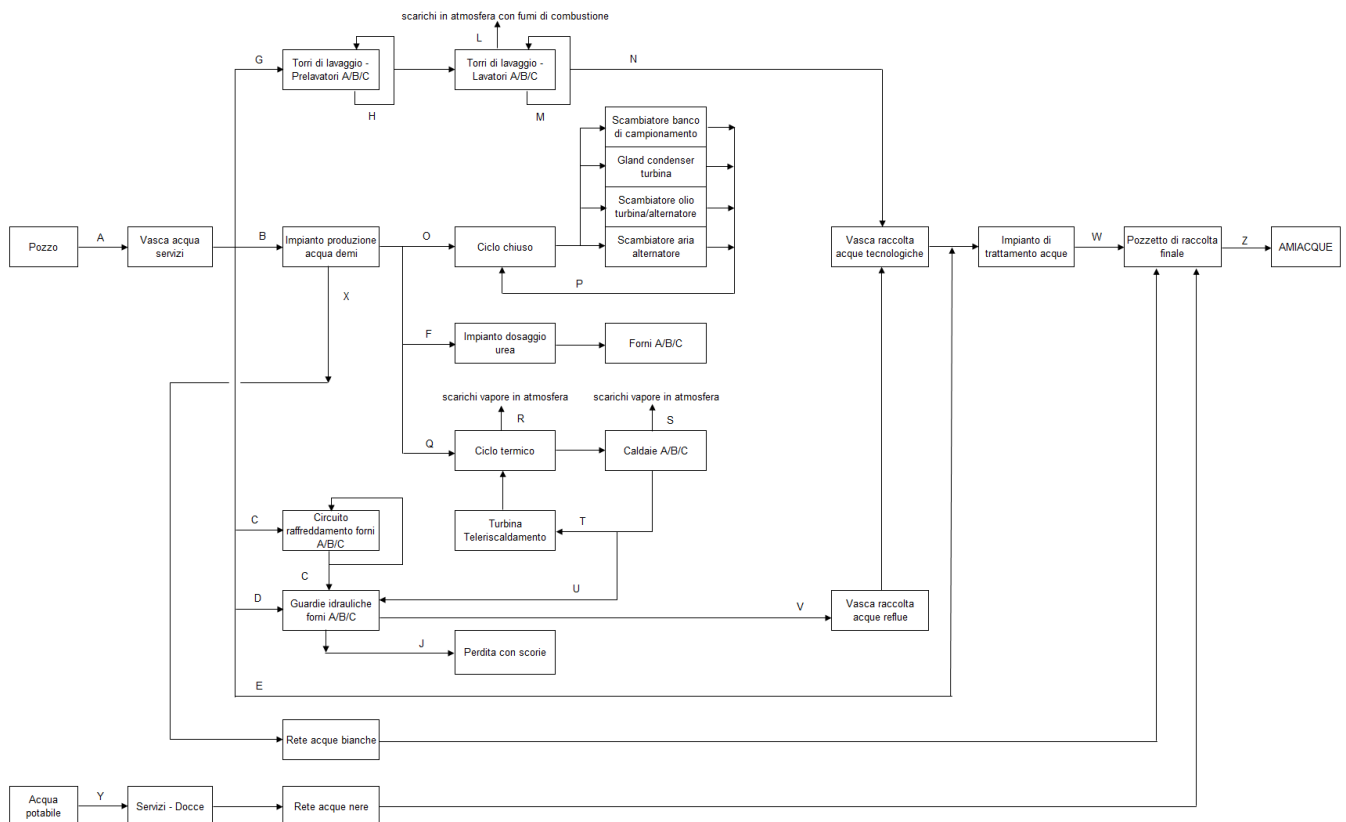


Figura B3 - Ciclo delle acque: stato di fatto

Produzione di energia e calore

Nel 2011 è stato realizzato un impianto di scambio termico per il recupero energetico di calore da immettere nella rete di teleriscaldamento del comune di Sesto San Giovanni, in funzione dal 1994 ed alimentato principalmente con il vapore prodotto dalla centrale termoelettrica EDISON. Lo scambiatore di calore, del tipo a fascio tubiero, ha una potenza termica nominale di 23 MW ed è posizionato in parallelo alla turbina a vapore a condensazione. Il vapore prodotto dai forni-caldaia del termoutilizzatore può così essere destinato alla turbina a vapore e/o all'impianto di scambio termico. Prima dell'ingresso allo scambio

termico, il vapore surriscaldato viene attemperato a 9 bar e 185 °C e cede calore all'acqua di ritorno del circuito di teleriscaldamento, che viene surriscaldato da 70°C a 120 °C e reimpressa nel circuito di mandata della rete, dimensionato per una portata di 265 m³/h. In presenza della massima richiesta di energia termica da parte della rete di teleriscaldamento, il sistema di recupero energetico del termoutilizzatore consente una produzione elettrica di 1,4 MWe e una produzione termica di 15 MW. In condizioni di esercizio intermedie, quando il carico termico richiesto dalla rete di teleriscaldamento è inferiore a 15 MW, la produzione elettrica del sistema aumenta fino al valore nominale (ogni 4 kWh termici di calore prodotto si ha la mancata generazione di 1 kWh elettrico). Ricadendo l'impianto in area critica, ai sensi della d.g.r. 3934 del 6/8/2012, è stata valutata la mancata generazione di energia elettrica che dovrà essere sopperita dal parco termoelettrico nazionale, riscontrando comunque una diminuzione dei più significativi inquinanti generati dal processo di combustione.

N. d'ordine attività	Combustibile		Energia termica		Energia elettrica	
	Tipologia combustibile	Quantità annua (t)	Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (MWh/anno)	Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (MWh/anno)
1	RSU/RSNP	64.338	23.000	70.678	5.500	16.937

Tabella B6 – Produzione di energia termica ed elettrica (anno 2015)

Di seguito si riportano le caratteristiche principali delle unità che partecipano alla generazione di energia elettrica:

	Macchina/Apparecchiatura			
	Caldaia	Turbina	Alternatore	Forno
N. ordine attività	1	1	1	1
N. macchine/apparecchiatura	3	1	1	3
Sigla di identificazione	M1/M2/M3 YP.313.325	YP.313.321	YP.313.321	M1/M2/M3 YP.313.424
Costruttore	Grugnola Termosud	Ansaldo Energia	Ansaldo Monfalcone	De Bartolomeis
Modello	A tubi verticali	C 432 DR	GSCR 710 Y4	-
Anno di costruzione	2000/2000/1995	1999	1999	1991
Tipo di macchina	Caldaia a recupero a circolazione naturale	Turbina a vapore a condensazione e spillamento	Alternatore brushless	Forno inceneritore in equicorrente
Tipo di impiego	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo
Potenza attiva nominale (kW)	23000 (totale)		5540	-
Fluido termovettore	Acqua demineralizzata	vapore		Fumi di combustione
Pressione alimentazione (atm)		40		-10 mm H ₂ O
T Camera di combustione (C°)	950-1200			950-1200
T (C°)		360		
Rendimento (%)	87%	22%		
Rendimento a pieno carico (%)				99%
Sigla emissione	E1/E2/E3			E1/E2/E3

Tabella B7 – Caratteristiche delle unità termiche di produzione energia elettrica

Di seguito si riportano le caratteristiche principali delle unità che partecipano alla generazione di energia termica:

	Macchina/Apparecchiatura	
	Scambiatore di calore	Pompe ricircolo
N. ordine attività	1	2
N. macchine/apparecchiatura	1	2
Sigla di identificazione	E001	CB101/102
Costruttore	SIMIND	KSB
Modello	N.F. 0100	HPK-LE 200-500
Anno di costruzione	2011	2010
Tipo di macchina	Scambiatore di calore a fascio tubiero	Pompa centrifuga portata 650 m ³ /h a 8 bar
Tipo di impiego	Continuo	Continuo

Potenza attiva nominale (kW)	23000	-
Fluido termovettore	Acqua demineralizzata	-

Tabella B7 bis – Caratteristiche delle unità di produzione energia termica

In tabella B8 sono riportati i fattori di emissione della CO₂ a seconda del combustibile utilizzato:

N. d'ordine attività	Tipo di combustibile	Quantità [u.m./anno]	u.m.	PCI [KJ/u.m.]	Energia [MWh/anno]	Fattore emissione [kg CO ₂ /MWh]	Emissioni complessive di CO ₂ [t]
1	RSU	64338	t	11.571.916	206.809	410	84.792
1	Gas naturale	270516	Sm ³	38 976	3.093	-	560

Tabella B8 – Emissioni gas serra (CO₂), energia prodotta dai combustibili ed emissioni dirette conseguenti (dati 2015).

Il fattore di emissione della CO₂ è stato stimato utilizzando i dati dell'analizzatore di CO₂.

Calcolo fattore di emissione CO₂ dal Gas Naturale:

1mol CH₄ → 1mol CO₂

190.025 m³/a CH₄ → 48.478 kmol CO₂ → 373 t CO₂

Consumi energetici

La tabella seguente riepiloga i consumi totali di energia e combustibili nel corso degli ultimi anni, suddivisi per fonte energetica, in rapporto con le quantità di rifiuti trattati:

Fonte energetica	Anno 2013		Anno 2014		Anno 2015	
	Quantità di energia consumata (MWh)	Quantità di energia consumata per quantità di rifiuti trattati (kWh/t)	Quantità di energia consumata (MWh)	Quantità di energia consumata per quantità di rifiuti trattati (kWh/t)	Quantità di energia consumata (MWh)	Quantità di energia consumata per quantità di rifiuti trattati (kWh/t)
Energia Elettrica	11.093	156,3	11.114	162,5	11.586	180,1
Gas Naturale	2.057	29,0	2.315	33,8	3.093	48,1

Tabella B9 – Consumo totale e specifico di combustibili ed energia per rifiuti trattati

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Il complesso delle emissioni atmosferiche da attività di termodistruzione di rifiuti solidi urbani è caratterizzato generalmente da due tipi di inquinanti: i macroinquinanti, presenti in concentrazioni rilevanti (g/m^3 o mg/m^3), ed i microinquinanti che, se pur presenti a livelli molto più modesti (mg/m^3 o ng/m^3), possono costituire un rischio ambientale per la loro tossicità e persistenza. Alla prima categoria appartengono gli inquinanti tradizionali dei processi di combustione (CO , COT , NO_x) e quelli derivanti da talune componenti del rifiuto (essenzialmente ceneri, Cl , S ed N), da reazioni secondarie non desiderate e dall'ossidazione incompleta del carbonio organico. I microinquinanti inorganici, costituiti essenzialmente da alcuni metalli pesanti, sono riconducibili anch'essi alla presenza nel rifiuto incenerito mentre per quelli di natura organica (IPA, diossine, PCB) giocano un ruolo determinante anche le complesse reazioni di sintesi e distruzione che si verificano durante la combustione ed il successivo raffreddamento dei fumi.

Le caratteristiche qualitative e quantitative delle emissioni, pertanto, risultano correlate ad un insieme di fattori, riconducibili sinteticamente al rifiuto alimentato, al tipo di forno utilizzato e alle modalità operative del processo di combustione e del recupero termico ad esso abbinato. All'interno della valutazione delle emissioni complessive in atmosfera di un impianto vanno considerate anche eventuali emissioni fugitive e/o diffuse.

Scorie di combustione

Le scorie di combustione vengono scaricate dalla quarta griglia di ogni forno all'interno di nastri trasportatori a bagno d'acqua, che provvedono contemporaneamente allo spegnimento delle ceneri pesanti e al mantenimento della depressione in camera di combustione, creando una guardia idraulica che impedisce l'accesso di aria falsa.

Le scorie trasportate dagli estrattori vengono scaricate in un nastro a tapparelle comune ai tre forni, che le trasporta fino ad un'altezza di 10 m circa, dove le scorie vengono scaricate per caduta su un nastro in gomma bidirezionale montato a quota + 7 m. Durante la caduta le scorie vengono deferizzate da un tamburo magnetico montato a ridosso della zona di caduta. I ferrosi separati vengono scaricati in un cassone apposito, mentre le scorie che cadono sul nastro vengono scaricate anch'esse in appositi container di stoccaggio, da cui con l'ausilio di una gru idraulica vengono caricate nei cassoni di trasporto, dotati di copertura mobile, e allontanati ad impianti di recupero. Il trasporto dei materiali e il loro trasferimento da un mezzo all'altro avviene all'aria aperta in area protetta da copertura.

Polveri di caldaia

Le polveri prodotte dalla caldaia, dall'elettrofiltro e dal filtro a maniche vengono raccolte mediante nastri redler e trasportate in sili di stoccaggio (2 per le polveri da caldaie ed elettrofiltri, uno per le polveri da filtri a maniche). Dal fondo dei sili, mediante un sistema di trasporto composto da una coclea per ciascun silo e da un nastro redler comune alle tre coclee, le polveri vengono scaricate nelle cisterne di trasporto attraverso un canale telescopico che si inserisce direttamente nelle bocche di carico dell'autocisterna.

Reagenti

Tutti i reagenti utilizzati sull'impianto vengono prelevati dai serbatoi di stoccaggio mediante pompe (nel caso di reagenti liquidi) o coclee di estrazione (nel caso di reagenti solidi) e trasportati meccanicamente al punto di iniezione. Non esistono in tutto l'impianto manipolazioni di reagenti o stoccaggi a cielo aperto.

La combustione dei rifiuti nei forni di incenerimento avviene per 24 ore al giorno per circa 330 giorni all'anno. La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto

EMISS.	PROVENIENZA		INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO
	Sigla forno	Descrizione		
E1, E2, E3	M1	Forno di incenerimento RSU/RSNP a griglia mobile	NH ₃ – ammoniaca, As – arsenico e suoi composti, Cd – cadmio e suoi composti, Cl- – cloro e suoi composti, Cr – cromo e suoi composti, Hg – mercurio e suoi composti, Ni – nichel e suoi composti, Pb – piombo e suoi composti, Cu – rame e suoi composti, Zn – zinco e suoi composti, PCFB – policlorobifenili, HFC – idrofluorocarburi HF – acido fluoridrico, TOC – carbonio organico totale, PCDD/PCDF – diossine/furani, IPA – idrocarburi policiclici aromatici, CO – monossido di carbonio, CO ₂ – biossido di carbonio, NO _x – ossidi di azoto (come NO ₂), SO ₂ – ossidi di zolfo, PTS – polveri totali	DeNO _x termico (SNCR) in camera di combustione Precipitatore elettrostatico a secco DeNO _x catalitico Abbattitore ad umido Iniezione di calce idrata e carboni attivi Filtro a maniche
	M2			
	M3			

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

Linea di depurazione fumi.

Ogni forno è dotato di una linea di depurazione fumi costituita da:

- sistema di iniezione urea in caldaia (DeNO_x SNCR): in caldaia viene iniettata urea atomizzata, all'interno di un intervallo prestabilito di temperatura, avente lo scopo di abbattere gli ossidi di azoto (NO_x) presenti nei fumi, trasformandoli in N₂;
- elettrofiltro: assicura la quasi totale depolverizzazione dei fumi senza tenere conto dell'ulteriore depolverizzazione che si verifica nei successivi stadi; la temperatura dei fumi nell'elettrofiltro è compresa tra 200 e 280 °C;
- DeNO_x catalitico TERMINOX: trattamento catalitico complementare al trattamento non catalitico. La sperimentazione è iniziata nel 2009 e la messa a regime sulle tre linee è avvenuta nel 2011. Nel reattore catalitico avvengono le reazioni di riduzione degli ossidi di azoto con l'eccesso di ammoniaca derivante dalla reazione di ossidoriduzione in camera di post combustione, consentendo una riduzione degli NO_x a valori normalmente non ottenibili con la sola reazione non catalitica. Il processo di abbattimento avviene a temperature di circa 250 °C dove l'eccesso di ammoniaca prosegue la reazione supportata dal catalizzatore che velocizza i processi di conversione. I catalizzatori sono installati all'uscita dell'elettrofiltro, così da non essere soggetti a erosione da parte delle ceneri. Il posizionamento a monte del trattamento fumi assicura inoltre temperature sufficientemente alte e non richiede l'installazione di uno scambiatore fumi/fumi;
- sistema di lavaggio fumi:
 - stadio acido: i fumi vengono saturati d'acqua e vengono abbattuti, in fase liquida, il cloro e gli altri acidi alogenati ancora contenuti nei fumi, a ragione dell'elevata solubilità in acqua di tali elementi. Lo spurgo liquido acido prelevato dal ricircolo di tale stadio (contenente, oltre al cloro, anche tutti i metalli pesanti che nell'elettrofiltro erano presenti in fase di vapore, ad esempio il mercurio) è quindi inviato all'apposito impianto di trattamento;
 - stadio basico: viene additivata soda (NaOH) allo scopo di abbattere l'anidride solforosa contenuta nei fumi e le tracce residue di acidità dei fumi provenienti dal primo stadio;
- sistema di post-riscaldamento fumi: mediante il post-riscaldamento dei fumi si recupera il calore dei fumi depolverati tramite uno speciale scambiatore fumi/fumi a correnti incrociate, costituito da tubi teflonati antiacidi;
- sistema di iniezione sorbalite e filtro a maniche: nei fumi riscaldati dal sistema viene iniettata una miscela di carboni attivi e calce idrata (sorbalite) allo scopo di abbattere eventuali acidi residui ed assorbire il

mercurio e i microinquinanti organo clorurati (diossine, furani, ecc) eventualmente presenti. La reazione inizia nella tubazione e si completa nel filtro a maniche che funge da reattore;

- camino di evacuazione: il camino a tre canne (una canna per ogni forno di incenerimento) ha un'altezza di 70 m, mentre il diametro interno delle canne è di 1,3 m. I fumi vengono emessi ad una temperatura di circa 120 °C.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	E1, E2, E3	E1, E2, E3	E1, E2, E3		E1, E2, E3
Portata max di progetto (aria umida: Nm ³ /h)	26000 Nm ³ /h	26000 Nm ³ /h	26000 Nm ³ /h		26000 Nm ³ /h
Portata effettiva dell'effluente (aria: Nm ³ /h)	22000 Nm ³ /h	22000 Nm ³ /h	22000 Nm ³ /h		22000 Nm ³ /h
Tipologia del sistema di abbattimento	De-NO _x (SNCR) + SCR	Precipitatore elettrostatico a secco	Abbattitore ad umido scrubber a torre		Filtro a maniche
			Stadio acido	Stadio basico	
Inquinanti abbattuti	NO _x	polvere	Cl e altri acidi alogenati	SO ₂ e residue acidità	Polvere (HCl, HF, SO ₂ residui)
Rendimento medio garantito (%) (dichiarato dal Gestore)	87%%	85%	99%		95%
Rifiuti prodotti [kg/g] dal sistema [t/anno]	-	900 300	70000 23300		300 100
Ricircolo effluente idrico	-	-	no		-
Perdita di carico (mm c.a.)	50 (SCR)	10	250		100
Consumo d'acqua (m ³ /h)	0,06	0	10		-
Gruppo di continuità (combustibile)	-	-	sì		-
Sistema di riserva	Macchine raddoppiate	no	Macchine raddoppiate		No
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	-	-	sì		-
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	1	1	8		10
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	80	120	400		40
Sistema di Monitoraggio in continuo	sì	sì	sì		Sì

Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

I valori riportati in tabella sono riferiti al sistema di abbattimento relativo ad una linea di trattamento fumi. Le stesse caratteristiche sono riscontrate per i sistemi di abbattimento attivi sulle altre due linee.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nel seguente schema:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA MASSIMA (m ³ /anno)	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/a			
S1	N: 1541000 E: 1520021	Acque meteoriche di prima e seconda pioggia; acque chiarificate dal sistema di depurazione; acque sanitarie.	24	7	12	250000	Depuratore comunale	Impianto depurazione chimico fisico solo per i reflui liquidi provenienti dal trattamento fumi

Tabella C4 – Emissioni idriche

Le acque reflue si possono distinguere in:

- acque nere;
- acque di processo;
- acque di prima e seconda pioggia;

- acque di lavaggio piazzali.

Allo stato attuale la rete fognaria dell'impianto di combustione di RSU CORE, può essere così sinteticamente descritta:

- rete acque nere: raccoglie le acque provenienti dai sanitari e scarica nella fognatura consortile;
- rete acque bianche: raccoglie le acque meteoriche dei piazzali (senza distinzione tra prima e seconda pioggia), e scarica al depuratore comunale a valle del bypass per le portate di piena;
- rete acque di trattamento dell'impianto: raccoglie le acque chiarificate derivanti dall'impianto di depurazione dello stabilimento e scarica al depuratore comunale a valle del bypass per le portate di piena.

I residui liquidi provenienti dal sistema di trattamento fumi, lo spurgo proveniente dall'estrattore scorie e lo scarico proveniente dall'impianto di demineralizzazione, vengono convogliati ad un depuratore di tipo chimico fisico, da cui si produce acqua chiarificata che viene scaricata nel depuratore comunale a valle del by-pass di troppo pieno.

In ottemperanza alla prescrizione XI del paragrafo E.2.2 del d.d.u.o. 6865 del 17/07/2014, il Gestore ha installato un contaore in corrispondenza del filtro dei reflui industriali in posizione non sezionabile.

In ottemperanza alla prescrizione XIII del paragrafo E.2.2 del d.d.u.o. 6865 del 17/07/2014, il Gestore ha installato e attivato un campionatore automatico con le seguenti caratteristiche:

- autosvuotante;
- refrigerato;
- funzionamento continuo programmabile;
- prelievo proporzionale alla portata dello scarico;
- sigillabile.

Il condotto di prelievo è di tipo rigido e inamovibile, dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento. Dove prevista, la registrazione dei dati di cui sopra è realizzata tramite supporto elettronico e permette l'esportazione dei dati registrati.

Il condotto di prelievo dei campioni è collocato immediatamente a monte del punto di scarico nel recettore finale in un pozzetto sigillabile.

In ottemperanza alle prescrizioni n. XVIII e XIX del d.d.u.o. n 6865 del 17/07/2014, relativo al riesame con valenza di rinnovo dell'A.I.A. rilasciata in data 11/12/2014 (prot.reg.T1.2014.0059826 del 11/12/2014), CORE ha trasmesso il Progetto definitivo "Interventi di adeguamento delle opere fognarie a servizio dell'area del termovalorizzatore di Sesto San Giovanni".

Il progetto riguardava l'adeguamento della gestione delle acque meteoriche, con lo scopo di accumularle nella sezione terminale della rispettiva rete di raccolta, per poi riutilizzarle nelle torri di lavaggio fumi. Il progetto manteneva la configurazione esistente delle reti di raccolta delle acque nere, industriali e meteoriche, con la realizzazione dei seguenti nuovi componenti principali:

- una camera di confluenza delle acque provenienti dalla rete di raccolta delle acque meteoriche ricadenti sulle aree impermeabilizzate;
- una vasca in cemento armato del volume complessivo di 350 m³, dotata di una paratoia meccanizzata per la separazione del comparto di accumulo delle acque di prima pioggia, del volume di 50 m³, dal secondo comparto, di volume pari a 300 m³, che si riempie una volta raggiunto il livello massimo nel primo comparto e che realizza un effetto laminante in virtù della differenza tra la portata pompata verso le torri di lavaggio fumi (10 l/s) e quella entrante nella vasca;
- una condotta di mandata di circa 60 m tra il secondo comparto della vasca e le torri di lavaggio fumi;
- un condotto di scarico di troppo pieno della vasca;
- 6 nuovi pozzetti in c.a. prefabbricati per il campionamento delle acque.

La verifica idraulica era stata condotta per tempi di ritorno di 2 e 10 anni, considerando una durata di pioggia superiore al tempo di corrivazione della rete e riferendosi a uno ietogramma generato a partire dalle curve di possibilità pluviometrica relative alla stazione di Nosedo (MI). Dato il ridotto spazio a disposizione, la vasca era dimensionata per laminare completamente la portata meteorica riconducibile a

eventi con tempo di ritorno di 2 anni, mentre per tempi di ritorno di 10 anni, la portata massima dell'idrogramma di piena in uscita dal sistema fognario non risultava annullata, ma comunque ridotta di un ordine di grandezza (da 440 l/s a 46 l/s), così come il volume in uscita (da 432 m³ a 77 m³).

La vasca prevedeva perciò uno scarico di troppo pieno verso l'impianto di depurazione comunale che si sarebbe attivato automaticamente, in caso di necessità, durante l'evento meteorico.

A quanto risultava dal "Computo metrico estimativo", lo scavo comportava l'asportazione di 1133 m³ di terre, di cui 185 m³ sarebbero state riutilizzate in sito e 1612 t (circa 948 m³) era previsto fossero conferite in discarica per rifiuti inerti.

Il progetto conteneva anche lo studio di fattibilità tecnico-economico per lo scarico di emergenza delle acque meteoriche nel condotto di sfioro delle portate di piena dell'impianto di depurazione comunale o direttamente nel Lambro, in ottemperanza alla prescrizione n. XIX del d.d.u.o. N 6865/14.

Dall'analisi effettuata, emergeva l'infattibilità tecnico-economica di entrambe le soluzioni.

Acquisiti i pareri positivi con prescrizioni di ATO, AMIACQUE ed ARPA, con nota prot. reg. T1.2015.0012992 del 12/03/2015, Regione Lombardia ha chiesto a CORE S.p.a., in sede di presentazione del progetto esecutivo, che:

- lo scarico del concentrato decadente dall'impianto a osmosi inversa, caratterizzato dall'assenza di solidi sedimentabili e una portata pressoché costante, fosse recapitato nel secondo comparto della vasca di raccolta e il riutilizzo delle acque meteoriche, così da non inficiare il buon funzionamento del trattamento di sedimentazione e garantire che il primo comparto della vasca fosse, a inizio evento, sempre vuoto e pronto a raccogliere l'intero volume delle acque di prima pioggia;
- lo scarico delle acque di prima pioggia dal primo al secondo comparto della vasca fosse attivato, in ogni caso, 96 ore dopo il termine dell'ultima precipitazione del medesimo evento meteorico, anche se la precipitazione cumulata nell'evento meteorico non raggiungesse i 5 mm;
- fosse prevista l'installazione di un idoneo strumento di misura della quantità di acqua prelevata dalla vasca e inviata alle torri di lavaggio, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 25 del "Regolamento del servizio idrico integrato";
- fosse presentata una procedura relativa alle modalità operative e gestionali adottate in merito alla gestione delle acque utilizzate per il lavaggio delle pavimentazioni, tesa ad ottenere che il trattamento di sedimentazione della vasca fosse sempre efficiente e che, in caso di evento meteorico, il primo comparto della vasca fosse pronto ad accogliere e trattare tutto il volume delle acque di prima pioggia;
- fosse specificato se l'esistente condotta di adduzione dello scarico delle acque meteoriche allo scarico finale fosse da eliminare o da scollegare, lasciando solo quella relativa allo scarico di troppo pieno;
- venisse definito l'intervallo temporale per la deviazione delle acque raccolte dal primo comparto della vasca al secondo, per il successivo riutilizzo nell'impianto trattamento fumi;
- venissero definite le tempistiche per la rimozione dei residui di sedimentazione, da gestire come rifiuto;
- venisse introdotta una sezione di disoleazione, citata come possibilità a pag. 32 della "Relazione tecnico illustrativa" del progetto definitivo;
- venissero definiti gli interventi di manutenzione del manufatto, con le relative tempistiche.

La Ditta ha successivamente trasmesso, in atti regionali prot. T1.2015.0025344 del 21/05/2015, il progetto esecutivo degli "Interventi di adeguamento delle opere fognarie a servizio dell'area del termovalorizzatore", recependo le prescrizioni richieste in sede di approvazione del progetto definitivo, per quanto applicabile alla nuova soluzione progettuale scelta.

Il progetto esecutivo prevede infatti di impiegare elementi prefabbricati per la realizzazione della vasca di trattamento e laminazione, in luogo dei getti in opera dei calcestruzzi, prevedendo un trattamento depurativo "in continuo" delle acque piovane comprensivo di disoleatura e filtrazione.

A fronte della migliore efficienza di abbattimento degli inquinanti garantita dalla soluzione costruttiva di tipo prefabbricato, la stessa soluzione impone di riferirsi a dimensioni standard, per cui si ha una diminuzione dei volumi complessivi di laminazione da 300 a 270 m³, con aumento della massima portata

addotta al depuratore, per eventi meteorici riconducibili a un tempo di ritorno pari a 10 anni, da circa 46 l/s a circa 64 l/s.

A fronte di questa modifica sono stati acquisiti, in atti regionali prot. T1.2015.0040005 del 04/08/2015, i pareri di ATO e Amiacque, in cui si esprime parere favorevole al progetto esecutivo evidenziando che, nonostante la riduzione nella capacità di laminazione, si avrà comunque un significativo miglioramento rispetto alla situazione esistente.

Con nota Prot. T1.2015.0040092 del 04/08/2015 Regione Lombardia ha così approvato il progetto esecutivo dando via alla decorrenza del termine di 12 mesi indicato nella prescrizione XXI del d.d.u.o. n. 6865/14 per la realizzazione degli stessi. Richiamando il parere fornito da Amiacque, è stato richiesto alla Ditta di ottemperare all'art. 25 del "Regolamento del servizio idrico integrato", installando un idoneo strumento di misura della quantità di acqua prelevata dalla vasca di raccolta.

Con nota prot. reg. T1.2016.0034256 del 05/07/2016 CORE S.p.a. ha poi chiesto una proroga di otto mesi rispetto alla scadenza del 4 agosto 2016 per la realizzazione degli interventi di adeguamento delle opere fognarie a servizio dell'area del termovalorizzatore, al fine di rivedere il progetto originario prevedendo il riutilizzo anziché lo smaltimento delle terre di scavo e di adeguarsi ai disposti del D. Lgs. 50/2016 (Nuovo Codice Appalti).

Con nota prot. reg. T1.2016.0034967 del 07/07/2016 Regione Lombardia ha chiesto agli Enti competenti, l'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano e AMIACQUE S.r.l., un parere in merito alla concessione della proroga sull'adeguamento delle opere fognarie.

Con nota prot. ATO 10882 del 28/07/2016, l'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano si è espresso favorevolmente al rilascio della proroga, sulla base anche del parere positivo comunicato dal gestore Amiacque S.r.l. con nota prot. ATO n.10860 del 28/07/2016.

Con nota prot. reg. T1.2016.0039665 del 02/08/2016 Regione Lombardia ha quindi prorogato il termine dei lavori di adeguamento delle opere fognarie, portandone la scadenza al 4 aprile 2017.

Linea depurazione reflui.

Depurazione del blow-down della torre di trattamento ad umido tramite il dosaggio di appositi reattivi, che favoriscono la precipitazione dei metalli pesanti (in particolare mercurio, cadmio, piombo).

I fanghi precipitati provenienti dal sedimentatore a pacchi lamellari vengono avviati alla filtropressatura per la separazione della frazione solida (al 50% di umidità e nella quale sono contenuti tutti i principali inquinanti precipitati) da quella liquida. I fanghi sono smaltiti in discarica, mentre il liquido depurato viene scaricato in fognatura.

L'impianto CORE è autorizzato a scaricare in fognatura un volume non superiore a 80.000 m³/anno (max 350 m³/d) di acque reflue industriali in uscita dall'impianto di trattamento. Lo scarico deve rispettare i limiti fissati nella tabella 3, allegato 5 del D. Lgs 152/06 con esclusione dei parametri cloruri e solfati per i quali sono ammessi i seguenti limiti:

- cloruri: 5.000 mg/l
- solfati: 2.500 mg/l.
- azoto ammoniacale: 150 mg/l (si veda al riguardo la prescrizione IV al paragrafo E.2.1).

Con riferimento alla prescrizione IV del paragrafo E.2.1. dell'AT all'AIA rilasciata con d.d.u.o. n. 6885/2014, con nota prot. T1.2016.00225660 del 09/05/2016, CORE S.p.a. ha presentato una richiesta di proroga al 17/05/2016 della deroga ai limiti allo scarico di cui al d.d.u.o. n. 6885/2014 finalizzata alla realizzazione di un impianto di riduzione dell'azoto ammoniacale.

Con nota prot. reg. T1.2016.0024399 del 17/05/2016, preso atto che l'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano con nota n. 6657 del 16/05/2016 (in atti reg. n. T1.2016.0024234 del 16/05/2016)

aveva trasmesso il proprio parere favorevole alla proroga della deroga per il parametro azoto ammoniacale fino alla data del 31/01/2017, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal Gestore del Servizio Idrico Integrato nel proprio parere di competenza del 12/05/2016 (allegato al parere dell'Ufficio d'Ambito), Regione Lombardia ha approvato la proroga richiesta da CORE, modificando la prescrizione IV par E.2 dell'AIA rilasciata con d.d.u.o. 6865 del 17/07/2014 come di seguito riportato:

“E.2, IV) - Il limite in deroga per il parametro Azoto Ammoniacale è valido sino al 31/01/2017 nel rispetto delle prescrizioni indicate dal Gestore del Servizio Idrico Integrato nel proprio parere di competenza di cui alla nota n.13569 del 12/05/2016 (allegato alla presente). Allo scadere di tale periodo verrà ripristinato automaticamente il valore limite allo scarico previsto dal Regolamento del Servizio Idrico Integrato.”

L'impianto è dotato anche di un impianto ad osmosi inversa per il trattamento dell'acqua di alimento della caldaia, al fine di garantire il grado di purezza richiesto per il corretto funzionamento del ciclo vapore, evitando che i sali altrimenti presenti nell'acqua determinino la formazione di incrostazioni e fanghi sulle pareti dei tubi. L'impianto è dimensionato per la portata di 4,5 m³/h.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	S
Portata max di progetto (reflui: m³/h)	30
Tipologia del sistema di abbattimento	Impianto depurazione chimico fisico
Inquinanti abbattuti	[As] - Arsenico e suoi composti; [N] - Azoto; [Cd] - Cadmio e suoi composti; [TOC] - Carbonio organico totale; [CL-] - Cloruri; [RSn] - Composti organostannici; [Cr] - Cromo e suoi composti; [F-] - Fluoruri; [P] - Fosforo; [Hg] - Mercurio e suoi composti; [Ni] - Nichel e suoi composti; [Pb] - Piombo e suoi composti; [Cu] - Rame e suoi composti; [Zn] - Zinco e suoi composti;
Rendimento medio garantito (%)	99%
Rifiuti prodotti [kg/g] dal sistema [t/anno]	Acqua chiarificata: 70000 t/a; (200000 kg/g); Fanghi (dopo filtro pressa): 60 t/a; 180 kg/g.
Ricircolo effluente idrico	no
Consumo d'acqua (m³/h)	0,13
Gruppo di continuità (combustibile)	-
Sistema di riserva	Macchine principali raddoppiate
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	no
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	16
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	200
Sistema di Monitoraggio in continuo	pH, Temperatura, conducibilità, portata

Tabella C5 – Sistemi di abbattimento emissioni idriche

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Nel marzo 2009 CORE ha effettuato una nuova “Valutazione di impatto acustico e verifica piano di risanamento acustico” (redatto dallo Studio di Acustica De Polzer s.r.l.) in attuazione e superamento dello Studio di valutazione d'impatto acustico del febbraio 2007, richiamato nell'AIA.

Per tale studio si evidenzia che:

- le modalità impiegate per la valutazione relativa all'impatto acustico sono conformi alle indicazioni di cui alla deliberazione regionale n. 7/8313 del 8/3/02 – “modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico” ai sensi dell'art. 5 della LR n. 13/01;
- la relazione contiene informazioni specifiche e complete relative alla tipologia di attività svolta da CORE. Inoltre sono riportate indicazioni relative all'area di ubicazione dell'impianto e alle altre sorgenti sonore presenti nell'area di interesse, quali la Tangenziale Est con il raccordo della Tangenziale Nord, la stessa via Manin e gli impianti di AMIACQUE;
- nel piano di classificazione acustica del comune di Sesto San Giovanni (aggiornato nel settembre 2013), la zona in cui è ubicato l'impianto è inserita in Classe V “Area prevalentemente industriale” con valori

limite assoluti di immissione pari a 70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per il periodo notturno. Il recettore D è posto in Classe V mentre il recettore C è posto in Classe III "area di tipo misto";

- vista la tipologia dell'impianto, che funziona a ciclo continuo su tre turni, si deve fare riferimento al Decreto 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo". Trattandosi di un impianto a ciclo produttivo continuo esistente all'entrata in vigore del Decreto (la prima autorizzazione risale infatti al 1992) ai sensi dell'art. 3, comma 1, non si applica il "criterio differenziale" quando siano rispettati i valori limite assoluti di immissione;
- sono stati realizzati sull'impianto una serie di interventi di mitigazione, quali la chiusura degli accessi, la costruzione di setti insonorizzanti in corrispondenza dell'aspirazione dell'aria al condensatore, la coibentazione di tubazioni, lo svolgimento di alcune operazioni solo in periodo diurno;
- in via preliminare agli interventi di mitigazione più rilevanti, ai recettori sono stati forniti serramenti ad alto isolamento, allo scopo di garantire un basso livello di pressione sonora all'interno delle abitazioni;
- i rilievi effettuati hanno indicato il rispetto dei valori limite di emissione presso il recettore D (Classe V) e presso il recettore C (Classe III), oltre al valore limite differenziale d'immissione. Si è riscontrato un superamento del valore limite d'immissione per il periodo notturno per la Classe III, presso il recettore C, dovuto tuttavia al traffico autoveicolare delle tangenziali e di Via Manin, come si evince dal rilievo fonometrico del livello del rumore residuo.

ARPA-Dipartimento di Monza, con relazione del 15/07/2009, ha dichiarato lo studio effettuato esaustivo e conforme alla normativa di riferimento.

Nell'agosto 2010 è stata redatta una relazione acustica "ante operam" relativa alla realizzazione dell'impianto di scambio termico presso il termovalorizzatore, nella quale si dimostra che, con l'installazione di componenti insonorizzanti, si potrà raggiungere l'obiettivo di non incrementare il livello sonoro preesistente. In data 15/12/2011 la Ditta ha provveduto ad effettuare una campagna di rilevazione acustica dalla quale è emerso che lo scambiatore di calore posto all'interno del locale turboalternatore non ha modificato l'emissione sonora rispetto alla precedente indagine.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

I sistemi di abbattimento delle emissioni aeriformi utilizzati necessitano di diversi reagenti, tutti stoccati in silos o serbatoi. I lubrificanti sono immagazzinati in fusti. La sezione di stoccaggio/deposito preliminare dei rifiuti solidi urbani conferiti è costituita da due fosse in C.A. gettato in opera.

Per l'impianto di depurazione vengono utilizzate:

- una vasca sotterranea di accumulo acque reflue (sezione 5,0 m x 5,0 m, altezza 2,7 m);
- 5 vasche non interrate di reazione (sezione 2,5 m x 2,5 m, altezza 3,0 m).

La vasca interrata dell'impianto di trattamento acque è interamente impermeabilizzata mediante fogli di polipropilene.

C.5 Rifiuti prodotti

C.5.1 Rifiuti gestiti in stoccaggio autorizzato (art. 208 D. Lgs. 152/06)

EER	Descrizione Rifiuti	Quantità massima di stoccaggio autorizzato (m³)	Operazione	Stato fisico	Modalità di Deposito	Ubicazione del deposito	Destinazione finale
19 01 12	Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111*	200	R13	S	Cassoni scarrabili	N: 5041000 E: 1520021	deferizzazione interna all'impianto e conferimento ad un impianto di recupero
19 04 02*	Ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento fumi	280	R13/D15	S	Sili (260m³) Big bag (20m³)	N: 5041000 E: 1520021	Impianto esterno

EER	Descrizione Rifiuti	Quantità massima di stoccaggio autorizzato (m ³)	Operazione	Stato fisico	Modalità di Deposito	Ubicazione del deposito	Destinazione finale
19 01 05*	Residui filtrazioni prodotti dal trattamento fumi	17	R13/D15	S	cassone scarrabile	N: 5041000 E: 1520021	Impianto esterno
19 01 02	Metalli ferrosi	57	R13	s	cassoni scarrabili	N: 5041000 E: 1520021	Impianto di recupero

Tabella C6 – Caratteristiche rifiuti decadenti dall'attività di gestione rifiuti

Di seguito si riporta in breve l'origine e il percorso dei rifiuti prodotti dall'impianto.

- Le scorie provenienti da ogni linea (19 01 12) vengono scaricate all'interno di nastri trasportatori a bagno d'acqua, scaricate in un nastro a tapparelle comune ai tre forni, che le trasporta fino ad un'altezza di 10 m circa, dove le scorie vengono scaricate per caduta su un nastro. Durante la caduta le scorie vengono deferrizzate. I ferrosi separati (19 01 02) vengono scaricati in un cassone apposito (17 m³), mentre le scorie vengono scaricate in appositi cassoni di stoccaggio (da 20 m³ ciascuno), da cui vengono caricate su mezzi di trasporto e inviati a impianti di recupero. I cassoni di stoccaggio delle scorie sono dotati di copertura mobile per protezione da eventi atmosferici.
- Le polveri separate dalla caldaia, dall'elettrofiltro e dal filtro a maniche (19 04 02*) vengono raccolte mediante nastri redler e trasportate in silo di stoccaggio con volume complessivo di 260 m³ (2 per le polveri da caldaie e dagli elettrofiltri, uno per le polveri da filtri a maniche). Da qui, tramite nastro redler unico per i tre silo, vengono scaricati in autocisterna oppure in big bags (20m³) e conferiti in impianto esterno.
- I fanghi derivanti dall'impianto di depurazione delle acque di processo (19 01 05*) vengono scaricati in un cassone scarrabile (10 m³), per poi essere conferiti in impianto esterno.
- I metalli ferrosi (19 01 02) separati dalle scorie vengono scaricati in un cassone scarrabile da 17 m³ e conferiti a impianto di recupero.
- Gli oli ed i lubrificanti (12 01 12) vengono scaricati in apposito contenitore (200 l) e conferiti al consorzio di recupero.

In data 25/05/2015, prot. T1.2015.0025868, la Ditta ha presentato la verifica della sussistenza dell'obbligo di redazione della relazione di riferimento, nella quale conclude che, in base alle tipologie e alle quantità di sostanze pericolose presenti nello Stabilimento e alle misure di protezione adottate, considera esclusa la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. L'Azienda quindi ritiene di non essere tenuta a redigere la Relazione di Riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del D. Lgs 152/2006. La verifica di tale conclusione è rimessa all'esito della prima verifica ispettiva che verrà condotta da ARPA.

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs.152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale CORE S.p.a. ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D. Lgs. 105/15.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di recezione, stoccaggio e termovalorizzazione dei rifiuti.

n.	MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
1	Implementare e mantenere un Sistema di Gestione Ambientale	Applicata	Certificazione ISO 14001
2	Assicurare la predisposizione di adeguata documentazione di supporto alla gestione delle attività (ad es. descrizione di metodi di trattamento e procedure adottate, schema e diagrammi d'impianto con evidenziazione degli aspetti ambientali rilevanti e schema di flusso, piano di emergenza, manuale di istruzioni, diario operativo, relazione annuale di riesame delle attività)	Applicata	
3	Adeguate procedure di servizio includenti anche la formazione dei lavoratori in relazione ai rischi per la salute, la sicurezza e i rischi ambientali	Applicata	
4	Avere uno stretto rapporto con il produttore o detentore del rifiuto per indirizzare la qualità del rifiuto prodotto su standard compatibili con l'impianto	Applicata	
5	Avere sufficiente disponibilità di personale, adeguatamente formato	Applicata	
6	Avere una buona conoscenza dei rifiuti in ingresso, in relazione anche alla conoscenza dei rifiuti in uscita, al tipo di trattamento, alle procedure attuate, ecc.	Applicata	Il rifiuto in ingresso varia pochissimo, e per quanto non ne sia nota la composizione, ne è noto il comportamento
7	Implementare delle procedure di pre accettazione dei rifiuti così come indicato: - procedure di accettazione - criteri di non accettazione	Non applicata	Non necessaria per RSU ma prevista per i fanghi
8	Implementare delle procedure di accettazione dei rifiuti così come indicato: • identificazione dei rifiuti in ingresso • programmazione delle modalità di conferimento dei carichi all'impianto • pesatura del rifiuto • comunicazioni con il fornitore dei rifiuti • controlli, campionamenti e determinazioni analitiche sui rifiuti in ingresso	Applicata	
9	Implementare procedure di campionamento diversificate per le tipologie di rifiuto accettato. Tali procedure di campionamento potrebbero contenere le seguenti voci: a. procedure di campionamento basate sul rischio. Alcuni elementi da considerare sono il tipo di rifiuto e la conoscenza del cliente (il produttore del rifiuto) b. controllo dei parametri chimico-fisici rilevanti. Tali parametri sono associati alla conoscenza del rifiuto in ingresso. c. registrazione di tutti i materiali che compongono il rifiuto d. disporre di differenti procedure di campionamento per contenitori grandi e piccoli, e per piccoli laboratori. Il numero di campioni dovrebbe aumentare con il numero di contenitori. In casi estremi, piccoli contenitori devono essere controllati rispetto il formulario di identificazione. La procedura dovrebbe contenere un sistema per registrare il numero di campioni e. campione precedente all'accettazione f. conservare la registrazione dell'avvio del regime di campionamento per ogni carico, contestualmente alla registrazione della giustificazione per la selezione di ogni opzione.	Applicata	

	g. un sistema per determinare e registrare: <ul style="list-style-type: none"> - la posizione più idonea per i punti di campionamento - la capacità del contenitore per il campione - il numero di campioni - le condizioni operative al momento del campionamento. h. un sistema per assicurare che i campioni di rifiuti siano analizzati.		
10	Disporre di laboratorio di analisi, preferibilmente in sito	Applicata	
11	Disporre di area di stoccaggio rifiuti in quarantena	Applicata	Per i rifiuti con contaminazione radioattiva
12	Disporre di procedure da seguire in caso di conferimenti di rifiuti non conformi	Applicata	
13	Movimentare il rifiuto allo stoccaggio solo dopo aver passato le procedure di accettazione	Applicata	
14	Evidenziare l'area di ispezione, scarico e campionamento su una mappa del sito	Non applicata	Non realizzabile date le condizioni del sito
15	Avere una chiusura ermetica del sistema fognario	Non applicata	Non necessaria
16	Assicurarsi che il personale addetto alle attività di campionamento, controllo e analisi sia adeguatamente formato	Applicata	
17	Sistema di etichettatura univoco dei contenitori dei rifiuti	Applicata	
18	Analizzare i rifiuti in uscita sulla base dei parametri di accettazione degli impianti a cui è destinato	Applicata	
19	Sistema che garantisca la continua rintracciabilità del rifiuto	Applicata	
20	Avere ed applicare delle regole sulla miscelazione dei rifiuti al fine di ridurre il numero dei rifiuti miscelabili ed eventuali emissioni derivanti	Applicata	
21	Avere procedure per la separazione dei diversi rifiuti e la verifica della loro compatibilità	Non applicabile	
22	Avere un approccio rivolto al miglioramento dell'efficienza del processo di trattamento del rifiuto	Applicata	
23	Piano di gestione delle emergenze	Applicata	
24	Tenere un diario con registrazione delle eventuali emergenze verificatesi	Applicata	
25	Considerare gli aspetti legati a rumore e vibrazioni nell'ambito del SGA	Applicata	
26	Considerare gli aspetti legati alla futura dismissione dell'impianto	Applicata	
27	Disponibilità di informazioni su consumi di materia prima e consumi e produzione di energia elettrica o termica	Applicata	
28	Incrementare continuamente l'efficienza energetica	Applicata	
29	Determinare e monitorare il consumo di materie prime	Applicata	
30	Considerare la possibilità di utilizzare i rifiuti come materia prima per il trattamento di altri rifiuti	Non applicabile	
31	Applicare le seguenti regole allo stoccaggio dei rifiuti: Localizzare le aree di stoccaggio lontano da corsi d'acqua	Applicata	
	Eliminare o minimizzare l'eventuale necessità di ripresa dei rifiuti più volte all'interno dell'impianto	Applicata	
	Assicurare che i sistemi di drenaggio possano intercettare tutti i possibili reflui contaminati e che sistemi di drenaggio di rifiuti incompatibili non diano possibilità agli stessi di entrare in contatto	Applicata	
	Avere aree di stoccaggio adeguate e attrezzate per le particolari caratteristiche dei rifiuti cui sono dedicate	Applicata	
	Gestire rifiuti odorigeni in contenitori chiusi e stocarli in edifici chiusi dotati di sistemi di abbattimento odori	Applicata	
	Tutti i collegamenti fra i serbatoi devono poter essere chiusi da valvole, con sistemi di scarico convogliati in reti di raccolta chiuse	Applicata	
	Adottare misure idonee a prevenire la formazione di fanghi o schiume in eccesso nei contenitori dedicati in particolare allo stoccaggio di rifiuti liquidi	Non applicabile	
32	Equipaggiare i contenitori con adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni, qualora sia possibile la generazione di emissioni volatili	Applicata	
	Collocare tutti i contenitori di rifiuti liquidi potenzialmente dannosi in bacini di accumulo adeguati	Applicata	

33	<p>Applicare specifiche tecniche di etichettatura di contenitori e tubazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - etichettare chiaramente tutti i contenitori circa il loro contenuto e la loro capacità in modo da essere identificati in modo univoco. I serbatoi devono essere etichettati in modo appropriato sulla base del loro contenuto e loro uso; - garantire la presenza di differenti etichettature per rifiuti liquidi e acque di processo, combustibili liquidi e vapori di combustione e per la direzione del flusso (p.e.: flusso in ingresso o in uscita); - registrare per tutti i serbatoi, etichettati in modo univoco, i seguenti dati: capacità, anno di costruzione, materiali di costruzione, conservare i programmi ed i risultati delle ispezioni, gli accessori, le tipologie di rifiuto che possono essere stoccate/trattate nel contenitore, compreso il loro punto di infiammabilità 	Applicata	
34	Adottare misure per prevenire problemi legati allo stoccaggio/accumulo dei rifiuti	Applicata	
35	Applicare le seguenti tecniche alla movimentazione/gestione dei rifiuti: Disporre di sistemi e procedure in grado di assicurare che i rifiuti siano trasferiti in sicurezza agli stoccaggi appropriati	Applicata	
	Avere un sistema di gestione delle operazioni di carico e scarico che tenga in considerazione i rischi associati a tali attività	Applicata	
	Assicurare il non utilizzo di tubazioni, valvole e connessioni danneggiate	Applicata	
	Captare gas esausti da serbatoi e contenitori nella movimentazione/gestione di rifiuti liquidi	Non applicabile	
	Scaricare rifiuti solidi e fanghi che possono dare origine a dispersioni in atmosfera in ambienti chiusi, dotati di sistemi di aspirazione e trattamento aria.	Applicata	
	Adottare un sistema che assicuri che l'accumulo di scarichi diversi di rifiuti avvenga solo previa verifica di compatibilità	Applicata	
36	Assicurarsi che le eventuali operazioni di accumulo o miscelazione dei rifiuti avvengano in presenza di personale qualificato e con modalità adeguate	Applicata	
37	Assicurare che la valutazione delle incompatibilità chimiche faccia da guida alla separazione dei rifiuti in stoccaggio	Non applicabile	
38	Effettuare la movimentazione/gestione di rifiuti collocati all'interno di contenitori garantendo lo stoccaggio dei contenitori al coperto e assicurando la costante accessibilità alle aree di stoccaggio	Applicata	
39	Effettuare le operazioni di triturazione e simili in aree dotate di sistemi di aspirazione e trattamento aria	Non applicabile	
40	Effettuare operazioni di triturazione e simili di rifiuti infiammabili in atmosfera inerte	Non applicabile	
41	<p>Per i processi di lavaggio, applicare le seguenti specifiche indicazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> identificare i componenti che potrebbero essere presenti nelle unità che devono essere lavate (per es. i solventi); trasferire le acque di lavaggio in appositi stoccaggi per poi essere sottoposti loro stesse a trattamento nello stesso modo dei rifiuti dai quali si sono originate utilizzare per il lavaggio le acque reflue già trattate nell'impianto di depurazione anziché utilizzare acque pulite prelevate appositamente ogni volta. L'acqua reflua così risultante può essere a sua volta trattata nell'impianto di depurazione o riutilizzata nell'installazione. 	Non applicata	Operazioni non svolte
42	Limitare l'utilizzo di contenitori senza coperchio o sistemi di chiusura	Applicata	
43	Operare in ambienti dotati di sistemi di aspirazione e trattamento aria, in particolare in relazione alla movimentazione e gestione di rifiuti liquidi volatili	Applicata	
44	Prevedere un sistema di aspirazione e trattamento aria adeguatamente dimensionato o specifici sistemi di trattamento	Applicata	

	a servizio di contenitori specifici			
45	Garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature di abbattimento aria		Applicata	
46	Adottare sistemi a scrubber per il trattamento degli effluenti inorganici gassosi		Applicata	
47	Adottare un sistema di rilevamento perdite di arie esauste e procedure di manutenzione dei sistemi di aspirazione e abbattimento aria		Applicata	
48	Ridurre le emissioni in aria, tramite appropriate tecniche di abbattimento, ai seguenti livelli:		Applicata	
	Parametro dell'aria	Livello di emissione associato all'utilizzo della BAT (mg/Nm³)		
	VOC	7-20 ¹		
	PM	5-20		
¹ per i VOC a basso peso, il limite di alto del range deve essere esteso fino a 50				
49	Ridurre l'utilizzo e la contaminazione dell'acqua attraverso: a. l'impermeabilizzazione del sito e utilizzando metodi di conservazione degli stoccaggi; b. svolgere regolari controlli sui serbatoi specialmente quando sono interrati; c. attivare una separazione delle acque a seconda del loro grado di contaminazione (acque dei tetti, acque di piazzale, acque di processo); d. implementare un bacino di raccolta ai fini della sicurezza; e. organizzare regolari ispezioni sulle acque, allo scopo di ridurre i consumi di risorse idriche e prevenire la contaminazione dell'acqua; f. separare le acque di processo da quelle meteoriche.		a; b; f applicate c parzialmente applicata e non applicata d non applicabile*	La c è parzialmente applicata poiché non è presente la separazione tra acque di prima e seconda pioggia. In attesa della realizzazione del progetto sulla separazione delle acque
50	Avere procedure che garantiscano che i reflui abbiano caratteristiche idonee al trattamento in sito o allo scarico in fognatura		Non applicata	Reflui dalla composizione pressoché costante, in quanto non cambia il rifiuto incenerito
51	Evitare il rischio che i reflui bypassino il sistema di trattamento		Applicata	
52	Intercettare le acque meteoriche che possano entrare in contatto con sversamenti di rifiuti o altre possibili fonti di contaminazione.		Applicata	
53	Avere reti di collettamento e scarico separate per reflui a elevato carico inquinante e reflui a ridotto carico inquinante		Non applicabile	
54	Avere una pavimentazione in cemento con sistemi di captazione di sversamenti e acque in tutta l'area di trattamento rifiuti		Applicata	
55	Raccogliere le acque meteoriche in bacini, controllarne la qualità e riutilizzarle in seguito a trattamento		Non applicata	In attesa della realizzazione del progetto sulla separazione delle acque
56	Massimizzare il riutilizzo di acque di trattamento e acque meteoriche nell'impianto		Applicata	
57	Condurre controlli giornalieri sull'efficienza del sistema di gestione degli scarichi		Applicata	
58	Identificare le acque che possono contenere inquinanti pericolosi, identificare il bacino recettore di scarico ed effettuare gli opportuni trattamenti		Applicata	
59	A valle degli interventi di cui alla BAT n. 42, individuare e applicare gli appropriati trattamenti depurativi per le diverse tipologie di reflui		Non applicata	In attesa della realizzazione del progetto sulla separazione delle acque
60	Implementare delle misure per migliorare l'efficienza dei trattamenti depurativi		Applicata	
61	Individuare i principali inquinanti presenti nei reflui trattati e valutare l'effetto del loro scarico sull'ambiente		Non applicata	In attesa della realizzazione del progetto sulla separazione delle acque
62	Effettuare gli scarichi delle acque reflue solo avendo completato il processo di trattamento e avendo effettuato i relativi controlli		Applicata	
63	Rispettare, tramite l'applicazione di sistemi di depurazione adeguati, i valori dei contaminanti nelle acque di scarico previsti dal BREF e qui di seguito riportati:		Applicata	

	Parametri dell'acqua	Valori di emissione associati con l'utilizzo della BAT (ppm)		
	COD	20-120		
	BOD	2-20		
	Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0.1-1		
	Metalli pesanti altamente tossici: As Hg Cd Cr(VI)	<0.1 0.01-0.05 <0.1-0.2 <0.1-0.4		
64	Definire un piano di gestione dei rifiuti di processo prodotti		Applicata	
65	Massimizzare l'uso di imballaggi riutilizzabili		Non applicabile	
66	Riutilizzare i contenitori se in buono stato e portarli a smaltimento in caso non siano più riutilizzabili		Non applicabile	
67	Monitorare ed inventariare i rifiuti presenti nell'impianto, sulla base degli ingressi e di quanto trattato		Applicata	
68	Riutilizzare il rifiuto prodotto in una attività come materia prima per altre attività		Applicata	
69	Assicurare il mantenimento in buono stato delle superfici, la loro pronta pulizia in caso di perdite o sversamenti, il mantenimento in efficienza della rete di raccolta dei reflui		Applicata	
70	Dotare il sito di pavimentazioni impermeabili e servite da reti di raccolta reflui		Applicata	
71	Contenere le dimensioni del sito e ridurre l'utilizzo di vasche e strutture interrato		Applicata	

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	Note
STRUMENTI DI GESTIONE AMBIENTALE		
Certificazione ISO 14001	Applicata	
Certificazione EMAS	Non applicata	
GESTIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO e STOCCAGGIO		
Conoscenza composizione rifiuto	Applicata	
Mantenimento condizioni ottimali area impianto	Applicata	
Identificazione rifiuti	Applicata	Identificazione visiva
Identificazione flussi in ingresso e possibili rischi	Applicata	
Controlli, campionamenti e determinazione sui rifiuti in ingresso	Applicata	
Rilevazione materiali radioattivi	applicata	portale installato
Adeguate isolamento, protezione e drenaggio dei rifiuti stoccati	Applicata	Stoccaggio dei rifiuti in aree impermeabilizzate e raccolta del percolato
Minimizzazione della durata dello stoccaggio	Non applicabile	La geometria delle fosse non consente tale operazione
Aspirazione arie esauste dalle aree di stoccaggio	Applicata	
Utilizzo dell'aria aspirata dalla fossa di stoccaggio come aria di combustione	Applicata	
Minimizzazione di possibili rientri d'aria in fase di alimentazione	Applicata	Serrande di intercettazione per evitare infiltrazioni d'aria dal canale di alimentazione
Adeguate sistemi di sicurezza antincendio	Applicata	
Triturazione rifiuti ingombranti	Non applicabile	
Recupero a monte dell'incenerimento dei materiali ferrosi e non per invio a recupero	Non applicabile	La deferrizzazione avviene a valle del trattamento di incenerimento
Miscelazione e separazione all'interno della fossa di stoccaggio	Non applicabile	La ditta esegue movimentazione finalizzata ad omogeneizzare il potere calorifico.
Idoneo posizionamento degli operatori addetti alla movimentazione rifiuti	Applicata	Buona visibilità dell'intera fossa rifiuti, con ausilio di monitor
TRATTAMENTO TERMICO		
Appropriata selezione tecnologia combustione – griglia mobile –	Applicata	
Impiego di CFD per progettazione delle apparecchiature	Non applicata	Definizione della geometria della c.c e il posizionamento

		ottimale delle soffianti di aria secondaria
Adozione di soluzioni per aumentare turbolenza zona di post combustione	Applicata	Riduzione del contenuto di ceneri volanti fuse trasportate dai fumi e di fenomeni di <i>fouling</i>
Funzionamento in continuo	Applicata	
Adeguate sistema di controllo della combustione	Applicata	Temperatura in c.c, spessore dello strato del rifiuto, temperature dei fumi, tenore di O ₂ ...
Camera a infrarossi per controllo combustione	Non applicata	Si utilizza una camera nel visibile
Ottimizzazione distribuzione aria (primaria e secondaria)	Applicata	
Preriscaldamento aria primaria e secondaria	Applicata	Avviene mediante vapore saturo
Impiego ricircolo dei fumi in parziale sostituzione aria secondaria	Non applicata	Testata ma non rispondente alle attese
Impiego aria arricchita con O ₂	Non applicata	
Combustione ad alta temperatura	Applicata	
Tempo di permanenza e turbolenza in camera di combustione	Applicata	
Regolazione portata per mantenimento condizioni operative ottimali in camera di combustione	Applicata	Dispositivi di alimentazione automatici dei rifiuti in camera di combustione
Impiego bruciatori ausiliari operanti in automatico	Applicata	Utilizzo di bruciatori per avvio, fermate, mantenimento delle temperature di combustione e post-combustione
Riciclo del sottogriglia incombusto in camera di combustione	Applicata	
Protezione delle pareti del combustore con refrattari e impiego di pareti raffreddate ad acqua	Applicata	
Limitazione della velocità dei fumi e previsione di zone di calma a monte della convettiva	Applicata	Contenimento dei fenomeni corrosivi sulle superfici metalliche di scambio termico
Determinazione del PCI dei rifiuti in forma indiretta	Applicata	
RECUPERO ENERGETICO		
Ottimizzazione dei livelli di recupero energetico	Applicata	Utilizzo di vapore e calore per produzione di energia elettrica e termica (cogenerazione)
Minimizzazione delle perdite di energia	Applicata	Utilizzo di tecniche a basso consumo di energia, evitare, ove possibile, il riscaldamento dei fumi esausti, evitare uso di energia primaria utilizzando parte dell'energia prodotta dall'impianto stesso
Incremento dell'efficienza di combustione rifiuti (riduzione incombusti)	Applicata	
Riduzione dell'eccesso d'aria di combustione	Non applicata	Testata ma non rispondente alle attese
Minimizzazione degli autoconsumi	Applicata	
Accurata selezione del tipo di turbina	Applicata	Turbina a condensazione e spillamento per produzione di e. e.
Incremento delle condizioni evaporative del vapore e impiego di riporti protettivi sui tubi	Applicata	
Riduzione pressione operativa del condensatore (diminuzione della temp. della sorgente fredda ad uscita turbina)	Applicata	Importante soprattutto in caso di produzione privilegiata di e.e. Condensatore ad acqua e aria in circuito chiuso
Impiego apparecchiature con sistema forno-caldaia integrato	Applicata	Produzione di vapore surriscaldato
Efficiente pulizia dei banchi convettivi	Applicata	Pulizia caldaia e recuperatori
Adozione re-surriscaldamento del vapore	Applicata	
Impiego di particolari superfici di scambio per il surriscaldatore del vapore	Non applicata	Non necessario
Riduzione della temperatura dei fumi dalla caldaia	Applicata	
Funzionamento in continuo per migliorare l'efficienza	Applicata	
TRATTAMENTO DEI FUMI		
Valutazione dei consumi energetici	Applicata	
Ottimizzazione della configurazione e sequenze trattamento	Applicata	
Riduzione emissioni polveri	Applicata	Elettrofiltro + filtro a maniche
Riduzione emissioni gas acidi	Applicata	Sezione depurazione chimica ad umido, iniezione di calce e filtrazione a secco
Riduzione ossidi di azoto	Applicata	SNCR con iniezione di urea in p.c. e SCR
Riduzione delle emissioni di PCDD/DF	Applicata	Iniezione di carboni attivi
Riduzione emissioni di mercurio	Applicata	Iniezione di carboni attivi

GESTIONE DEI RESIDUI SOLIDI		
Migliore esaurimento delle scorie (burn-out)	Applicata	Completa combustione delle sostanze organiche. Basso tenore di incombusti nelle scorie.
Separazione delle scorie dai residui di trattamento fumi	Applicata	
Separazione delle polveri dai sali di reazione del trattamento fumi	Non applicabile	sistema di abbattimento ad umido
Rimozione dei metalli (separazione ferrosi e non) dalle scorie di combustione	Applicata	
Riutilizzo delle scorie dopo maturazione (ageing per diminuire la lisciviabilità del materiale)	Non applicata	Inviata ad impianti di trattamento esterni
Trattamento termico delle scorie (vetrificazione)	Non applicata	Inviata ad impianti di trattamento esterni
Trattamento delle ceneri leggere con solidificazione in cemento	Non applicata	Inviata ad impianti di trattamento esterni
TRATTAMENTO ACQUE REFLUE		
Impiego di sistemi di trattamento privi di effluenti liquidi	Non applicata	Adozione sistema ad umido
Massimizzazione del riciclo delle acque reflue all'interno del trattamento fumi	Applicata	
Raffreddamento delle acque reflue da lavaggio fumi	Non applicata	Non necessaria
Impiego del blow down di caldaia come acqua di lavaggio	Applicata	
Impiego di sistemi di scarico delle scorie a secco	Non applicata	Adozione sistema ad umido
Riutilizzo del percolato da stoccaggio scorie	Non applicata	Verrà applicata con l'attuazione del nuovo progetto scarichi
Raccolta separata delle acque meteoriche pulite	Non applicata	
Adeguati sistemi di stoccaggio e equalizzazione	Applicata	
Impiego di sistemi di trattamento chimico-fisici	Applicata	Vasche di reazione + sedimentatore + filtro pressa
Impiego di filtrazione su membrana	Non applicata	Utilizzano già un sistema di trattamento chimico-fisico
Strippaggio di ammoniaca dalle acque di SNCR	Non applicabile	Superata da installazione di sistema SCR
RUMORE		
Sistemi di scarico e pretrattamento al chiuso	Applicata	
Impiego di materiali fonoassorbenti	Applicata	
Impiego di sistemi di coibentazione	Applicata	Effettuata coibentazione scarico vapore
Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza in continuo, aspirazioni o scarichi di correnti gassose	Applicata	
COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA DELL'OPINIONE PUBBLICA		
Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo	Applicata	
Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini	Applicata	
Apertura dell'impianto al pubblico	Applicata	
Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo (es. su Internet)	Applicata	

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Criticità riscontrate

Ritardo nell'adeguamento delle opere per il trattamento e il riutilizzo delle acque reflue.

Ritardo nella realizzazione degli interventi per garantire il rispetto dei valori limite per l'Azoto Ammoniacale.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

➤ Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

L'Azienda valuterà, attraverso uno studio eseguito da Società esterna, la fattibilità di un progetto di miglioramento del sistema di stoccaggio delle scorie finalizzato anche a un migliore recupero dei metalli in esse contenute;

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite di emissione in atmosfera, relativi all'attività IPPC di incenerimento rifiuti, unitamente ai valori guida e ai valori obiettivo ai sensi della dgr 3019/12.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm³/h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm³]	VALORE GUIDA [mg/Nm³]	VALORE OBIETTIVO [mg/Nm³]	
	Sigla	Descrizione							
A - Valori medi giornalieri									
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Polveri totali	10	5	3	
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	TOC	10	5	3	
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	HCl	10	5	3	
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	SO ₂	50	25	15	
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	NOx (NO ₂)	200	120	80	
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	CO	50			
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	NH ₃	10	5	3	
B - Valori medi su 30 minuti									
						Valori limite	Valori guida	Valori limite	Valori guida
						100% (A)	100% (A)	97% (B) (§)	97% (B) (§)
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Polveri totali	30	15	10	5
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	TOC	20	10	10	5
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	HCl	60	30	10	5
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	SO ₂	200	100	50	25
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	NOx (NO ₂)	400	240	200	120
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	CO	100 (valore medio sui 30 minuti) oppure in caso di non rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti in un periodo di 24 ore solari non supera il valore di 150 mg/Nm³			
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	NH ₃	30 (€)			10 (€)
C - Valori medi ottenuti con periodo di campionamento di 1 ora									
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	HF(**)	1 mg/m³			
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Cd	0,05 mg/m³ in totale			
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Tl				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Hg	0,05 mg/m³			
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Sb	0,5 mg/Nm³ (€)			
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	As				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Pb				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Cr				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Co				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Cu				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Mn				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Ni				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	V				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Sn ^(#)				
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Zn ^(#)	0,5 mg/Nm³ (€)			
D - Valori ottenuti con campionamento su 8 ore									
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	Diossine e furani (PCDD +PCDF)			0,1 ng/m³	
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	IPA			0,01 mg/m³	
E1 E2 E3	M1 – M2 – M3	forno	3 X 22.000	24	PCB-DL			0,1 ng/m³	

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera per l'impianto di incenerimento

(**): Per quanto riguarda il parametro HF permane il limite all'emissione indicato in tabella, ma la misurazione in continuo viene sostituita da misurazioni periodiche per tutte le linee di combustione ai sensi dell'art. 237-quaterdecies, comma 3 del D. Lgs. 152/06 pur restando in opera a fini di monitoraggio ambientale.

^(S): i valori indicati nella colonna B sono da intendersi riferiti all'anno solare fisso. Altresì ai fini della verifica del non superamento dei limiti indicati in colonna B, i valori medi su 30 minuti devono essere calcolati in riferimento al totale degli intervalli temporali su cui è calcolato il limite (ad. es. 17.520 mezze ore, se l'impianto funziona per 365 giorni all'anno).

^(E): d.g.r. n° IX/3019 del 15/2/2012

^(#): tali parametri vanno lasciati qualora siano presenti come inquinanti nei rifiuti in ingresso all'impianto e destinati all'incenerimento

I valori limite di emissione (riferiti al 11% di O₂ libero) si intendono rispettati nei termini prescritti dal d.lgs. 152/2006.

Al fine della verifica del rispetto del limite, i valori sono determinati previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza determinato sperimentalmente secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14181.

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.

Per quanto riguarda i dati acquisiti dal Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) del termovalorizzatore:

II) Il Gestore dovrà conservare e tenere a disposizione dell'Autorità Competente al Controllo gli archivi dei dati (medie semiorarie, giornaliere e mensili), su supporto informatico, per un periodo minimo non inferiore a 5 anni e dovrà organizzarli secondo quanto riportato nel d.d.u.o. 1024/04 o stabilito dall'Autorità Competente al Controllo. Le tabelle riepilogative dei dati acquisiti dallo SME devono essere trasmessi all'Autorità Competente al Controllo semestralmente (entro il 31 gennaio e il 31 luglio di ogni anno).

III) I risultati delle misurazioni effettuate per verificare l'osservanza dei valori limite di emissione, di cui all'art. 237-duodecies comma 2 del D.Lgs. 152/06, sono normalizzati alle condizioni descritte alla lettera B dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del medesimo decreto.

IV) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle normali condizioni di esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico.

V) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

VI) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

VII) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:

- a. concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
- b. portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h; il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,5°K e 101,323 kPa);
- c. temperatura dell'aeriforme, espressa in °C;

Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo;

Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O}{21 - O_m} \times E_m$$

Dove:

E = concentrazione da confrontare con il limite di legge

Em = concentrazione misurata
Om = Tenore di ossigeno misurato
O = tenore di ossigeno di riferimento

VIII) La mancata esecuzione dei prelievi e/o analisi da auto-campionatore per i micro-inquinanti e la relativa causa dell'impedimento (fermata prolungata durante il mese della linea, manutenzione/guasti all'auto-campionatore, ecc...) dovranno essere comunicate all'ARPA (via PEC), entro il mese successivo all'evento.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

IX) L'impianto di termovalorizzazione deve essere dotato di Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) conforme al D. Lgs. 152/06, al d.d.u.o. 1024/04 come modificato ed integrato dai d.d.s. n. 4343 del 27/04/2010 e n.12834 del 27/12/11.

X) Lo SME, nonché i criteri e le procedure di gestione, controllo e verifica dello stesso, devono essere conformi a quanto riportato nella normativa nazionale e regionale. Tali criteri e procedure diverranno parte integrante del Manuale di Gestione definito secondo le specifiche fornite dall'Autorità Competente al Controllo.

XI) Il Manuale di Gestione dello SME dovrà essere mantenuto aggiornato, anche in relazione alle modifiche progettuali approvate con il presente atto, secondo le specifiche fornite dall'Autorità Competente al Controllo (ARPA).

XII) Per la corretta redazione/ aggiornamento del Manuale di Gestione dello S.M.E. deve essere preso a riferimento il modello di "manuale di Gestione SME" scaricabile dal sito di ARPA Lombardia, sezione SME.

XIII) Devono essere evitate emissioni diffuse e fugitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.

XIV) Per il contenimento delle emissioni diffuse generate devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali. Il Gestore dovrà porre in atto tutte le misure per minimizzare le emissioni odorigene.

XV) Gli interventi di controllo e/o di manutenzione ordinaria e straordinaria saranno finalizzati a garantire il monitoraggio ed il controllo sui punti critici dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio al paragrafo. In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- controllo parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- controllo generale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale,
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

In alternativa è possibile tenere un registro informatico (SAP) contenente tutte le informazioni sopra riportate.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

- XVI) Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.
- XVII) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore, come previsto nella d.g.r. IX/3552 del 30/05/2012.
- XVIII) La zona di scarico rifiuti in fossa e la fossa devono essere mantenute in depressione e l'aria aspirata deve essere convogliata all'impianto di incenerimento. Deve comunque essere evitata la fuoriuscita di esalazioni moleste.
- XIX) L'aria del reparto di stoccaggio deve essere captata privilegiando la parte bassa. Nel reparto deve essere garantita una depressione uniformemente distribuita.
- XX) Semestralmente devono essere effettuate delle campagne di misurazione per verificare l'adeguata depressione in alcuni punti significativi.
- XXI) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le ore 12 del giorno successivo all'evento all'Autorità Competente, al Comune e ad ARPA. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

E.1.4 Prescrizioni generali

- XXII) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271, commi 12 e 13, del d.lgs. 152/06.
- XXIII) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti.
- XXIV) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con ARPA.
- XXV) Il sistema di campionamento delle PCDD/F deve essere certificato per il funzionamento in continuo secondo i criteri di cui alla parte V del d.lgs 152/06, all. VI p. 3.3. Per quanto riguarda gli esiti dei rapporti di prova di cui al punto 3.3, questi dovranno rispettare i requisiti indicati dalla Environment Agency (Performance Standards and Test Procedures for Automatic Isokinetic Samplers).
- XXVI) Il calcolo completo dell'efficienza energetica, per la verifica del mantenimento dell'operazione R1, deve essere effettuato ai sensi della dgr 3019/12, all. B e del Decreto Ministeriale 19 maggio 2016, n. 134.

XXVII) Nelle relazioni annuali dovranno essere valutati i dati di emissione alla luce dell'obiettivo di raggiungere i valori obiettivo ai sensi della dgr 3019/2012.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

- I) Si autorizza il titolare dell'attività ad esercitare in rete fognaria pubblica lo scarico derivante da:
- impianto di trattamento chimico fisico e filtrazione finale dei reflui decadenti dalle torri di lavaggio fumi dell'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti, dallo spurgo delle guardie idrauliche e dal lavaggio della filtropressa;
 - acque meteoriche di prima pioggia (lo scarico in rete fognaria pubblica delle acque meteoriche è ammesso solo fino alla realizzazione del sistema di recupero delle stesse);
 - scarichi civili.
- II) La portata delle acque reflue non deve superare 350 m³/giorno e 80.000 m³/anno.
- III) Le acque reflue scaricate in rete fognaria pubblica dovranno rispettare costantemente in ogni istante i limiti stabiliti dall'Autorità d'Ambito ai sensi del D.Lgs 152/06 art. 107 indicati nell'art. 58 del "Regolamento del servizio idrico integrato" fatta eccezione per i parametri indicati nella tabella che segue i quali dovranno rispettare sempre ed in ogni istante la relativa concentrazione massima ammissibile;

parametro	Concentrazione massima ammissibile (mg/l)
Cloruri	5000 (cinquemila)
Solfati	2500 (duemilacinquecento)
Azoto Ammoniacale	150 (centocinquanta)

- IV) Il limite in deroga per il parametro Azoto Ammoniacale è valido sino al 31/01/2017 nel rispetto delle prescrizioni indicate dal Gestore del Servizio Idrico Integrato nel proprio parere di competenza di cui alla nota n. 13569 del 12/05/2016. Allo scadere di tale periodo verrà ripristinato automaticamente il valore limite allo scarico previsto dal Regolamento del Servizio Idrico Integrato.
- V) Tutti i prodotti chimici impiegati nel trattamento dei reflui dovranno avere un contenuto di sostanze pericolose D.Lgs.152/06, parte terza, allegato 5, tabella 5, non superiore al rispettivo limite di scarico in corso d'acqua superficiale di cui alla tabella 3 del sopra citato allegato.

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del d.lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

- VI) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- VII) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle normali condizioni di esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti.

- VIII) Qualora le acque reflue provenienti dalla depurazione degli effluenti gassosi siano trattate congiuntamente ad acque reflue provenienti da altre fonti, le misurazioni devono essere effettuate:
- sul flusso delle acque reflue provenienti dai processi di depurazione degli effluenti gassosi prima dell'immissione nell'impianto di trattamento collettivo delle acque reflue;
 - sugli altri flussi di acque reflue prima dell'immissione nell'impianto di trattamento collettivo delle acque reflue;
 - dopo il trattamento, al punto di scarico finale delle acque reflue.
- IX) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
- X) Dovrà essere sempre garantito il libero accesso all'insediamento produttivo del personale di Amiacque S.r.l. incaricato dei controlli che potrà effettuare tutti gli accertamenti ed adempiere a tutte le competenze previsti dall'art. 129 del d.lgs. 152/06, nonché tutti gli accertamenti riguardanti lo scarico delle acque decadenti dal sito produttivo, anche prendendo visione o acquisendo copia della documentazione formale prevista da leggi e regolamenti.
- XI) Tutti i punti di approvvigionamento idrico devono essere dotati di idonei strumenti di misura dei volumi prelevati posti in posizione immediatamente a valle del punto di presa e prima di ogni possibile derivazione, la presente prescrizione riguarda anche le acque meteoriche reimpiegate a qualsiasi titolo nel ciclo produttivo.
- XII) Il campionatore automatico deve essere mantenuto sempre funzionante ed in perfetta efficienza. Qualsiasi avaria, disfunzione o sostituzione degli stessi deve essere immediatamente comunicata ad Amiacque s.r.l. e alla Segreteria Tecnica per l'Ufficio d'Ambito Territoriale Ottimale (ATO). Qualora gli strumenti di misura dovessero essere alimentati elettricamente, dovranno essere dotati di contatore di funzionamento collegato all'alimentazione elettrica dello strumento di misura, in posizione immediatamente a monte dello stesso, tra la rete di alimentazione e lo strumento oppure di sistemi di registrazione della portata;

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- XIII) L'adeguamento della rete di trattamento, riutilizzo e smaltimento delle acque di prima e seconda pioggia dovrà essere realizzata entro il 4 aprile 2017 conformemente al progetto esecutivo autorizzato con nota Prot. T1.2015.0040092 del 04/08/2015.
- XIV) Una volta realizzate le opere la ditta dovrà trasmettere agli Enti, in particolare ad ATO e ad Amiacque, le planimetrie e gli schemi tecnici degli impianti realizzati e l'aggiornamento definitivo della rete di fognatura interna.
- XV) Ogni linea fognaria interna all'insediamento (nere e industriali) deve essere munita di un opportuno pozzetto di campionamento per permettere la verifica delle caratteristiche qualitative di ogni singolo reflu.
- XVI) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi e i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- XVII) Lo scarico delle acque reflue del processo produttivo dovrà essere accessibile in qualsiasi momento tramite pozzetto d'ispezione per il campionamento da parte degli Organi di Controllo, nel punto subito a monte dell'immissione nella rete fognaria.

E.2.4 Prescrizioni generali

- XXVIII) Il progetto per la copertura dei cassoni di stoccaggio delle scorie presentato dalla Ditta in data 24/11/2014 (prot. reg. T1.2014.0057475 del 26/11/2014) dovrà essere realizzato entro 60 giorni dalla data di notifica del presente atto.
- XIX) I rifiuti liquidi derivanti dai sistemi di trattamento ad umido degli effluenti gassosi presenti nei fumi di incenerimento devono essere avviati a smaltimento presso soggetti terzi autorizzati ovvero devono essere trattati e smaltiti direttamente all'interno del complesso IPPC mediante uno specifico impianto di depurazione dedicato esclusivamente ad essi.
- XX) Le acque reflue contenenti le sostanze di cui alla tabella 5 dell'Allegato 5 Parte Terza del D.Lgs. 152/06 devono essere separate dalle acque di raffreddamento e dalle acque di prima pioggia rispettando i valori limite di cui al precedente paragrafo E.2.1 a piè di impianto di trattamento.
- XXI) Le acque di prima pioggia e di lavaggio, le acque contaminate derivanti da spandimento o da operazioni di estinzione di incendi delle aree esterne devono essere convogliate ed opportunamente trattate.
- XXII) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
- XXIII) Deve essere sottoscritto apposito contratto di fornitura col Gestore del depuratore.
- XXIV) Il gestore deve presentare, entro il 31 gennaio di ogni anno al Comune di Sesto S. Giovanni e al Gestore del depuratore, denuncia della qualità e quantità delle acque reflue scaricate in fognatura nell'anno precedente, ai fini del calcolo dei corrispettivi per il servizio di fognatura e depurazione. Il Gestore deve versare le somme richieste per il corrispettivo del servizio. Il mancato versamento di tali somme comporterà la revoca dell'autorizzazione allo scarico.
- XXV) Nel caso in cui siano prelevate acque da fonti diverse da quelle del pubblico acquedotto, dovrà essere installato un apposito misuratore di portata e dovrà essere denunciato annualmente, entro il 31 gennaio, l'esatto quantitativo dell'acqua prelevata nell'anno solare precedente.
- XXVI) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, ad ARPA, e al Gestore del depuratore. Qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione, potrà essere prescritta l'interruzione immediata dello scarico.
- XXVII) Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua.
- XXVIII) L'impianto di depurazione e tutti gli impianti di trattamento dei reflui e delle acque meteoriche dovranno essere mantenuti sempre in funzione ed in perfetta efficienza, qualsiasi avaria, disfunzione deve essere immediatamente comunicata ad Amiacque s.r.l. e alla Segreteria Tecnica per l'Ufficio d'Ambito Territoriale Ottimale (ATO).
- XXIX) Lo scarico deve essere esercitato nel rispetto del "Regolamento del servizio idrico integrato" che pertanto è da considerarsi parte integrante dell'autorizzazione nelle parti non in contrasto con quanto espressamente autorizzato;

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

Il Comune di Sesto San Giovanni possiede un Piano di Zonizzazione Acustica approvato e vigente, aggiornato nel settembre 2013.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Diurni (6.00-22.00)		Notturno (22.00-6.00)	
	Immissione [dB(A)]	Emissione [dB(A)]	Immissione [dB(A)]	Emissione [dB(A)]
I aree particolarmente protette	50	45	40	35
II aree prevalentemente residenziali	55	50	45	40
III aree tipo misto	60	55	50	45
IV aree di intensa attività umana	65	60	55	50
V aree prevalentemente industriali	70	65	60	55
VI aree esclusivamente industriale	70	65	70	65

L'impianto ricade nella classe V della classificazione (aree prevalentemente industriali) e pertanto deve rispettare i corrispondenti limiti di immissione ed emissione.

CORE dovrà rivalutare con il Comune di Sesto San Giovanni la necessità di aggiornare la verifica di impatto acustico con particolare riferimento al ricettore "Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Media Valle del Lambro".

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico sono riportate nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche devono essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine

E.3.3 Prescrizioni generali

- III) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla dgr 8313/02, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.
Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, al Comune e ad ARPA.

E.4 Suolo

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.

- VI) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- VII) La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente, ad ARPA ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati, devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata

- I) Le tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio e recupero/smaltimento dei rifiuti devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo B.1.
- II) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'Autorità Competente.
- III) Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto, la ditta deve verificare l'accettabilità degli stessi mediante acquisizione di idonea certificazione riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti citati (formulario di identificazione e/o risultanze analitiche); qualora la verifica di accettabilità sia effettuata anche mediante analisi, la stessa deve essere eseguita per ogni conferimento di partite di rifiuti ad eccezione di quelli che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito, in tal caso la verifica dovrà essere almeno semestrale.
- IV) Il Gestore dell'impianto deve assicurare che la fase di ricezione dei rifiuti, comprendente altresì la fase precedente all'accettazione dei rifiuti, sia conforme anche alle procedure di ricezione dei rifiuti indicate nell'art. 237-septies del D.Lgs. 152/06.
- V) Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Città Metropolitana di Milano entro e non oltre 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.
- VI) Presso il termovalorizzatore deve essere assicurata la priorità di trattamento ai rifiuti urbani prodotti nel territorio regionale fino al soddisfacimento del relativo fabbisogno e, solo per la disponibilità residua autorizzata, al trattamento di rifiuti urbani prodotti in altre regioni.
- VII) I rifiuti in ingresso destinati alle operazioni di incenerimento (R1/D10) possono essere accettati nell'impianto esclusivamente se non recuperabili in termini di materia.
- VIII) L'impianto di incenerimento deve essere gestito nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e rispettare le condizioni di esercizio indicate all'articolo 237-octies del predetto decreto.
- IX) L'impianto deve assicurare la misurazione e la registrazione della quantità di rifiuti e di combustibile alimentato a ciascun forno o altra apparecchiatura.
- X) Le scorie decadenti dalla camera di combustione devono essere tenute separate dai residui decadenti dall'impianto di depurazione fumi.
- XI) Preliminarmente al riciclaggio, recupero o smaltimento dei residui prodotti dall'impianto di incenerimento, devono essere effettuate opportune prove per stabilire le caratteristiche fisiche e chimiche, nonché il potenziale inquinante dei vari residui. L'analisi deve riguardare in particolare l'intera frazione solubile, compresa la frazione solubile dei metalli pesanti.

- XII) Il Gestore deve garantire l'interruzione dei conferimenti nel caso di grave avaria del proprio impianto di incenerimento una volta raggiunta la propria potenzialità massima di deposito preliminare. In caso di prolungato fermo deve essere garantita la sicurezza dell'impianto, idonee condizioni igieniche e di salute ambientale, e comunque entro 15 giorni dall'evento la ditta deve presentare a tutti gli Enti, per approvazione, un piano di gestione dell'emergenza.
- XIII) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XIV) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti.
- XV) Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, dovranno inoltre essere apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio. Tali aree devono essere opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate o gestite come rifiuti.
- XVI) I contenitori di rifiuti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione che deve essere utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico.
- XVII) Il Gestore deve avere a disposizione un "Piano di smaltimento rifiuti alternativo" in caso di *grave* avaria del proprio impianto di incenerimento.
- XVIII) Eventuali recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di:
- idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
 - accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento;
 - mezzi di presa che garantiscano sicurezza durante le operazioni di movimentazione.
- XIX) Eventuali recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi devono possedere adeguati sistemi di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro.
- XX) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti.
- XXI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi, in particolare:
- i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

- XXII) Le eventuali operazioni di lavaggio degli automezzi devono essere effettuate in apposita sezione attrezzata e le relative acque reflue dovranno essere smaltite come rifiuto speciale o convogliate in fognatura previa autorizzazione dell'Ente Gestore della stessa.
- XXIII) I residui decadenti prodotti durante l'esercizio dell'impianto devono essere gestiti nel rispetto di quanto indicato dall'art. 237-sexiesdecies del d.lgs. 152/06;
- XXIV) I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla Parte Quarta del d.lgs. 152/06 o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B relativo alla Parte Quarta del D.Lgs.152/06.
- Il Gestore dovrà riportare tali dati sullo specifico applicativo web predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia) secondo le modalità e la frequenza comunicate dalla stessa Sezione Regionale del Catasto Rifiuti.
- XXV) Il Protocollo di gestione dei rifiuti potrà essere revisionato in relazione a mutate condizioni di operatività dell'impianto o a seguito di modifiche delle norme applicabili di cui sarà data comunicazione all'Autorità competente e ad ARPA.
- XXVI) Viene determinata in **€ 535.278,24** l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare a favore dell'Autorità competente, relativa alle voci riportate nella seguente tabella; la fideiussione deve essere prestata ed accettata in conformità con quanto stabilito dalla d.g.r. n. 19461/04. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine di 90 giorni dalla data di comunicazione del presente provvedimento, ovvero la difformità della stessa dall'allegato A alla d.g.r. n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla d.g.r. sopra citata.

Operazione	Rifiuti	Quantità	Costi
D15/R13	RU/RSNP	1.800 m ³	317.916,00
D10/R1	RU/RSNP	>2000 kg/h	423.907,81
R13 (scorie)	RNP	200 m ³	35.274,00
R13 (polveri abbattimento fumi)	RP	297 m ³	104.915,25
R13 (metalli ferrosi)	RNP	57 m ³	10.067,34
Totale			892.130,40
Totale ridotto in base alla certificazione ISO 14001			535.278,24

E.5.3 Prescrizioni generali

- XXVII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- XXVIII) L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92.
- XXIX) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XXX) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

E.6 Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06, il gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente e ad ARPA variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti, secondo quanto previsto dall'art.29 decies del D.Lgs. 152/06.
- III) Non appena si verificano condizioni anomale di funzionamento, il Gestore deve darne comunicazione agli Enti entro le ore 12 del giorno lavorativo successivo. Analoga comunicazione viene data non appena è ripristinata la completa funzionalità dell'impianto.
- IV) Ai sensi del D.Lgs. 152/06, art. 29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria nell'ambito dell'AIA.
- V) La gestione delle fasi di avvio e arresto degli impianti deve essere conforme a quanto riportato nella D.d.u.o. n. 1024 del 10.01.2004 e descritta all'interno del Manuale di Gestione dello SME. Per fase di avvio degli impianti si intende il periodo di attività controllata fino al raggiungimento delle condizioni di minimo tecnico. Per fase di arresto degli impianti si intende il periodo di attività controllata fino al totale spegnimento degli stessi. Per fase transitoria si intende il periodo temporale che intercorre tra la fermata e il riavvio degli impianti.
- VI) Con cadenza annuale (all'interno della relazione annuale ex DGR 3019/12) dovranno essere comunicati agli Enti i dati di produzione di energia termica ed elettrica.

Malfunzionamento / Anomalia dello SME

- VII) Nel caso di guasti/malfunzionamenti, ovvero fuori servizio del sistema SME e non dell'impianto dovranno essere adottate delle Procedure, concordate con ARPA, in grado di valutare il funzionamento dell'impianto. Tali procedure che andranno descritte all'interno del Manuale di Gestione dello SME, dovranno prevedere l'adozione di misure sostitutive, quali:
 - l'utilizzo di analizzatori di riserva verificati periodicamente (linearità annuale);
 - misure ausiliarie;
 - valori stimati corrispondenti allo stato impiantistico in essere;Se il periodo si protrae per più di 96 ore viene richiesta comunque l'effettuazione di misure in continuo con sistemi di riserva o di campagne di misura discontinue con frequenza concordata con ARPA, o lo spegnimento dell'impianto.

Ripristino degli strumenti

- VIII) Gli interventi che richiedono necessariamente la ricalibrazione dell'analizzatore/misura interessata alla rimessa in servizio, sono ad esempio per la:
 - 1) Strumentazione estrattiva:
 - a) interventi (qualsiasi) sulla cella di misura/rivelatore;
 - b) interventi (qualsiasi) sulle ottiche del banco ottico (ove applicabile);
 - c) sostituzione della cella elettrochimica (ove applicabile);
 - 2) Strumentazione in situ:
 - a) interventi sul banco ottico (ove applicabile);
 - b) modifica dei parametri di calibrazione;

Malfunzionamento/anomalia impianto

IX) Devono essere descritte all'interno del Manuale di Gestione dello SME, concordandole con ARPA, delle procedure per la gestione di guasti e anomalie che possano causare o causino superamenti dei valori di misura rispetto ai limiti di emissione. In particolare tali procedure devono prevedere una o più delle seguenti azioni:

- valutazione delle possibili cause del superamento;
- rimozione delle eventuali anomalie di impianto;
- blocco della variazione di carico in corso ed attesa della stabilizzazione;
- variazione del carico e valutazione dell'andamento a seguito della stabilizzazione;
- riduzione del carico;
- variazione della modalità di combustione;
- verifica/regolazione dei parametri di combustione;
- fermata del gruppo/impianto.

Gestione dei superamenti

X) In presenza di un superamento di un limite (in riferimento a quanto riportato nel par.E.1.1), il gestore dell'impianto dovrà comunicare ad ARPA, almeno entro le ore 12 del giorno lavorativo successivo all'evento, i dati di emissione rilevati nonché le azioni correttive messe in atto.

La comunicazione ad ARPA dovrà contenere almeno i seguenti dati:

- copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie giornaliere;
- copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie semiorarie;
- copia dei tabulati contenenti il riepilogo dell'assetto di conduzione degli impianti;
- condizioni di esercizio degli impianti;
- situazione evidenziata;
- diario degli interventi attuati;
- esito degli interventi;

Conservazione – Comunicazione dei dati

XI) Il gestore dell'impianto dovrà conservare e tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo gli archivi dei dati (medie semiorarie, giornaliere e mensili), su supporto informatico, per un periodo minimo non inferiore a 5 anni e dovrà organizzarli secondo quanto riportato nella D.d.g. 1024/2000 o concordato con l'Autorità di Controllo.

Le tabelle riepilogative dei dati acquisiti dal S.M.E. vanno trasmessi all'Autorità di Controllo con le seguenti scadenze:

- a) entro le ore 12 del giorno lavorativo successivo nel caso di superamento del limite di legge
- b) semestralmente in tutti gli altri casi (entro il 15 gennaio e il 15 luglio di ogni anno)

salvo diversa tempistica concordata con l'Autorità di Controllo.

XII) Durante i periodi di tempo per l'avviamento e l'arresto dell'impianto di incenerimento, i rifiuti non possono essere alimentati in camera di combustione.

In caso di anomalie l'impianto di termovalorizzazione deve rispettare le seguenti prescrizioni:

XIII) In condizione di disfunzionamenti, guasti o arresti tecnicamente inevitabili dei dispositivi di depurazione e di misurazione l'impianto dovrà rispettare quanto previsto dall'art. 237-octiesdecies del D. Lgs 152/06 e dalla d.g.r. 3019/12. In particolare:

- a. Nei casi di guasto, il gestore riduce o arresta l'attività appena possibile, finché sia ristabilito il normale funzionamento.
- b. Fatto salvo l'articolo 237-octies, comma 11, lettera c), per nessun motivo, in caso di superamento dei valori limite di emissione, l'impianto di incenerimento o la linea di incenerimento può continuare ad incenerire rifiuti per più di quattro ore consecutive. La durata cumulativa del funzionamento in tali condizioni in un anno deve essere inferiore a sessanta

ore. La durata di sessanta ore si applica alle linee dell'intero impianto che sono collegate allo stesso dispositivo di abbattimento degli inquinanti dei gas di combustione.

- c. Qualora il gestore decida di ridurre l'attività, il tenore totale di polvere delle emissioni nell'atmosfera non deve in nessun caso superare i 150 mg/m³, espressi come media su 30 minuti. Non possono essere superati i valori limite relativi alle emissioni nell'atmosfera di TOC e CO di cui all'Allegato 1, lettera A, punto 2 e 5, lettera b). Devono inoltre essere rispettate tutte le altre prescrizioni di cui agli articoli 237-octies e 237-nonies.
- d. Non appena si verificano le condizioni di anomalie di funzionamento, il Gestore ne dà comunicazione nel più breve tempo possibile all'autorità di controllo. Analoga comunicazione viene data non appena è ripristinata la completa funzionalità dell'impianto.

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo, dovranno essere trasmesse secondo le disposizioni del D.d.s. n. 14236 del 03/12/08, come modificato dal D.d.s. n. 1696 del 23/02/09, mediante l'utilizzo dell'applicativo AIDA, all'Autorità Competente, ai comuni interessati e ad ARPA.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

L'autorità Competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-decies, c. 1, del D. Lgs 152/06.

L'Autorità Competente, avvalendosi di ARPA, effettuerà con frequenza almeno triennale controlli ordinari secondo quanto previsto dall'art. 29-decies del D. Lgs. 152/06 o secondo quanto definito dal Piano di Ispezione Ambientale Regionale redatto in conformità al comma 11-bis del sopra citato articolo secondo le modalità approvate con DGR n. 3151 del 18/02/15.

E.8 Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti di trattamento rifiuti e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

- I) Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività.
- II) La ditta dovrà provvedere al ripristino finale ed al recupero ambientale dell'area, in caso di chiusura dell'attività autorizzata, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art. 6, comma 16, lettera f) del D. Lgs. 152/06.

- III) Il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla osta dell'Autorità competente, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. Ad ARPA è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale, da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fideiussoria a cura dell'Autorità Competente.
- IV) La ditta dovrà a tal fine inoltrare all'Autorità Competente, ad ARPA ed al Comune, non meno di 6 mesi prima della comunicazione di cessazione dell'attività, un Piano di Indagine Ambientale dell'area a servizio dell'insediamento, all'interno del quale dovranno essere codificati tutti i centri di potenziale pericolo per l'inquinamento del suolo, sottosuolo e delle acque superficiali e/o sotterranee quali, ad esempio, impianti ed attrezzature, depuratori a presidio delle varie emissioni, aree di deposito o trattamento rifiuti, serbatoi interrati o fuori terra di combustibili o altre sostanze pericolose e relative tubazioni di trasporto, ecc., documentando i relativi interventi programmati per la loro messa in sicurezza e successivo eventuale smantellamento.

Tale piano dovrà:

- identificare ed illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;
- programmare e temporizzare le attività di chiusura dell'impianto, comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di materiali o sostanze stoccate ancora eventualmente presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;
- identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;
- verificare ed indicare la conformità alle norme vigenti all'atto di predisposizione del piano di dismissione/smantellamento dell'impianto;
- indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

I ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente.

Il titolare della presente autorizzazione dovrà, ai suddetti fini, eseguire idonea investigazione delle matrici ambientali tesa a verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di siti inquinati e comunque di tutela dell'ambiente.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Il gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà attuare, entro la scadenza indicata nella prescrizione XIII del E.2.3 la realizzazione e la messa in esercizio delle vasche di prima e di seconda pioggia, nonché il recupero delle acque di seconda pioggia. Entro il termine indicato nella prescrizione IV del paragrafo E.2.1 il gestore dovrà altresì garantire il rispetto dei valori limite per il parametro azoto ammoniacale.

Questo al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo, attuando le BAT non ancora applicate.

BAT PRESCRITTA	NOTE
Ridurre l'utilizzo e la contaminazione dell'acqua attraverso: c. attivare una separazione delle acque a seconda del loro grado di contaminazione (acque dei tetti, acque di piazzale, acque di processo);	Separare le acque di prima e seconda pioggia
Raccogliere le acque meteoriche in bacini, controllarne la qualità e riutilizzarle in seguito a trattamento	Da applicare una volta effettuata la separazione tra acque di prima e seconda pioggia
Raccolta separata delle acque meteoriche pulite	Separare le acque di prima e seconda pioggia

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Chi effettua il self-monitoring

Le attività di monitoraggio possono essere eseguite sia dal personale interno di CORE che da società terze incaricate con contratto di appalto.

F.2 Parametri da monitorare

F.2.1 Controllo rifiuti in ingresso

La tabella F2 indica i controlli che l'azienda deve svolgere sul rifiuto in ingresso nell'ambito del self-monitoring.

Codice EER	Caratteristiche di pericolosità	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (t/t di rifiuti trattati)	Frequenza prelievo campioni rappresentativi	Modalità di registrazione dei controlli	Anno di riferimento
x	x	X	x	semestrale o ad ogni variazione della partita in ingresso	X	x

Tab. F2 - Controllo rifiuti in ingresso

F.2.2 Controllo sui residui dell'incenerimento

La tabella F3 individua le modalità di monitoraggio sui residui in uscita dall'impianto di incenerimento:

Residui (descrizione del rifiuto)	Codice EER	Caratteristiche di pericolosità	Quantità annua totale prodotta (t/anno)	Quantità specifica (t/t di rifiuto trattato)	Tenore d'incombusti totali (TOC)	Destinazione (R/D)	Anno di riferimento
Fanghi filtropressati	190105*	x	x	x		X	x
Ceneri pesanti e scorie	190112	x	x	x	x	X	x
Polveri	190402*	x	x	x		X	x
Metalli ferrosi	190102	x	x	x		X	x

Tab. F3 – Residui

F.2.3 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che l'azienda intende attuare nell'intento di ottimizzare la risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m³/anno)	Consumo annuo specifico (m³/tonnellata di rifiuto trattato)	Consumo annuo per fasi di processo (m³/anno)	% ricircolo
Acqua di pozzo	x	x	Mensile	x	x	x	x
Acqua potabile	x	x	Annuale	x	x	x	x

Tab. F4 - Risorsa idrica

F.2.4 Risorsa energetica

Le tabelle F5 ed F6 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini dell'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N. ordine Attività IPPC	Tipologia Risorsa energetica ¹	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh- m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (KWh- m ³ /t di rifiuto trattato)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh- m ³ /anno)
1	Gas Naturale	x	trattamento rifiuti	giornaliera	x	x	x
1	Gas Naturale	x	uso uffici	mensile	x		

Tab. F5 – Combustibili

	Consumo termico (KWh/t di rifiuto trattato)	Consumo energetico (KWh/t di rifiuto trattato)	Consumo totale (KWh/t di rifiuto trattato)	Anno di riferimento
Rifiuti trattati	x	x	x	x

Tab. F6- Consumo energetico specifico

F.2.5 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

	Parametro (*)	E1	E2	E3	Modalità di controllo		Metodi (**)
					Continuo	Discontinuo	
Metalli e composti	Biossido di carbonio (CO ₂)	X	X	X	X		SME
	Monossido di carbonio (CO)	X	X	X	X		SME
	Ammoniaca	X	X	X	X		SME
	Ossidi di azoto (NO ₂)	X	X	X	X		SME
	Ossidi di zolfo (SO _x)	X	X	X	X		SME
	Antimonio (Sb) e suoi composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Arsenico (As) e composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Tallio (Tl) e composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Cadmio (Cd) e composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Cromo (Cr) e composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Rame (Cu) e composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Mercurio (Hg) e composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI EN 13211
	Nichel (Ni) e composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Piombo (Pb) e composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Cobalto (Co) e suoi composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Vanadio (V) e suoi composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Manganese (Mn) e suoi composti	X	X	X		quadrimestrale	UNI-EN-14385
	Stagno (Sn)	X	X	X		quadrimestrale	UNI EN 13284-1:2003 + M.U. 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009
	Zinco (Zn)	X	X	X		quadrimestrale	UNI EN 13284-1:2003 + M.U. 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009
	Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)	X	X	X	Campionamento in continuo secondo modalità e frequenze indicate nella dgr 3019/12 ³		UNI-EN-1948/1-2-3
	IPA	X	X	X		quadrimestrale	ISO 11338-1-2; D.M. 25.08.2000 solo campionamento
	PCB-DL	x	x	X		Quadrimestrale	UNI EN 1948-4
Altri composti	Acido cloridrico	X	X	X	X		SME
	Acido fluoridrico ⁴	X	X	X		quadrimestrale	ISO15713:2006
	TOC	X	X	X	X		SME
	Polveri totali	X	X	X	X		SME

¹ esclusi i rifiuti alimentati al forno

Parametri fisici	Tenore volumetrico di O ₂	X	X	X	X		SME
	Temperatura	X	X	X	X		SME
	Pressione	X	X	X	X		SME
	Tenore di vapore acqueo ⁵	X	X	X	X		SME
	Portata volumetrica effluente gassoso ⁶	X	X	X	X		SME

Tab. F7- Inquinanti monitorati

(*) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP , del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

(**) In accordo a quanto riportato nella nota "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo" di ISPRA prot. 18712 dell'1/6/11 i metodi di campionamento ed analisi devono essere basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale. Le attività di laboratorio devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i parametri di interesse e, in ogni modo, i laboratori d'analisi essere dotati almeno di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma ISO 9001.

³ Dovranno essere prelevati 12 campioni annui dei quali almeno 6 analizzati. Per quanto riguarda la conservazione dei campioni prelevati ma non analizzati, premesso che la tipologia degli inquinanti non rientra tra i degradabili, potranno essere conservati secondo le modalità previste dal laboratorio d'analisi convenzionato. I campioni (prelevati ma non analizzati) dovranno essere tenuti a disposizione dell'autorità di controllo per un'eventuale successiva analisi almeno fino a marzo dell'anno successivo al prelievo.

⁴ Possono essere prescritte misurazione periodiche in sostituzione delle pertinenti misurazioni in continuo così come previsto all'art. 237 quaterdecies, comma 3 del D. Lgs. 152/06.

⁵ Non è richiesto nel caso in cui l'effluente gassoso campionato viene essiccato prima dell'analisi.

Il Gestore deve valutare e garantire l'efficienza del Sistema di Monitoraggio in continuo alle Emissioni (S.M.E.) secondo criteri, periodicità e modalità stabilite e riportate nel Manuale di Gestione, di cui al punto E.1.3 prescrizione n. IX e X) e comunque in accordo con quanto riportato nel D. Lgs. 152/06 (Allegato I paragrafo C punto 1).

F.2.6 Acque

La seguente tabella individua per lo scarico S (acque chiarificate dal sistema di depurazione) ed S1 (acque meteoriche di prima pioggia), in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	S	Modalità di controllo		S1	Modalità di controllo Discontinuo	Metodi (*)
		Continuo	Discontinuo			
Portata	X	X				
pH	X	X		X	semestrale	APAT - IRSA CNR 2060
Temperatura	X	X				APAT - IRSA CNR 2100
Colore	X		mensile			APAT - IRSA CNR 2020
Odore	X		mensile			APAT - IRSA CNR 2050
Conducibilità	X	X		X	semestrale	UNI EN 27888:1995 oppure APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	X		giornaliera	X	semestrale	APAT- IRSA CNR- 2090 B
BOD ₅	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 5120
COD	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 5130
Arsenico (As) e composti	X		mensile	X	semestrale	APAT CNR IRSA 3080 B Man 29 2003
Tallio (Tl) e suoi composti	X		mensile	X	semestrale	UNI EN ISO 17294-2:2005
Cadmio (Cd) e composti	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 3010B+3120B oppure EPA 3015a 2007+EPA 6020B 2014
Cromo (Cr VI)	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 3150B2 e 3150C oppure EPA 3015A 2007+EPA 6020B 2014
Cromo (Cr) e composti	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 3010B + 3150B1 + 3150A

						oppure EPA 3015A 2007+EPA 6020B 2014
Mercurio (Hg) e composti	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 3200 A1, A2 o A3 oppure EPA 3015A 2007+EPA 6020B 2014
Nichel (Ni) e composti	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 3010B + 3220B oppure EPA 3015A 2007+EPA 6020B 2014
Piombo (Pb) e composti	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 3010B + 3230B oppure EPA 3015a 2007+EPA 6020B 2014
Rame (Cu) e composti	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 3010B + 3250B
Zinco (Zn) e composti	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 3010B + 3320 oppure EPA 3015a 2007+EPA 6020B 2014
Solfati	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 4020
Cloruri	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 4020
Fluoruri	X		mensile	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 4020
Fosforo totale	X		semestrale	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 4110 A2
IPA	X		semestrale	X	semestrale	APAT- IRSA CNR 5080

Tab. F8- Inquinanti monitorati

(*) In accordo a quanto riportato nella nota "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo" di ISPRA prot. 18712 dell'1/6/11 i metodi di campionamento ed analisi devono essere basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale. Le attività di laboratorio devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i parametri di interesse e, in ogni modo, i laboratori d'analisi essere dotati almeno di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma ISO 9001.

F.2.7 Monitoraggio delle acque sotterranee

Nell'impianto esiste un pozzo di prelievo acque di falda.

Sigla Identificativa pozzo	Posizione piezometro rispetto alla potenziale sorgente di inquinamento	Parametri	Metodi	Frequenza misura
0152090215	X	Conducibilità Solventi clorurati	UNI EN 27888 EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	annuale

Tab. F9 – Monitoraggio falda

F.3.0 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e Comune;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche deve essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni sono da effettuare presso di essi; viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni sono da eseguire al perimetro aziendale.

La tabella F10 riporta le informazioni che la Ditta deve fornire in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
x	x	x	x	x	x

Tab. F10 – Verifica d'impatto acustico

F.3.1 Radiazioni

Nella tabella successiva si riportano i controlli radiometrici sui rifiuti in ingresso che la Ditta effettua:

Materiale controllato	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
x	x	x	x

Tab. F11 – Controllo radiometrico

F.3.2 Controlli sui rifiuti in uscita (diversi dalla tab. F3 riportata nel paragrafo F.2.2)

Residui (descrizione del rifiuto)	Codice CER	Caratteristiche di pericolosità	Quantità annua totale prodotta (t/anno)	Destinazione (R/D)	Anno di riferimento
x	x	x	x	x	x

Tab. F12– Controlli sui rifiuti in uscita

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F13 e F14 specificano i parametri monitorati previsti sui punti critici e i relativi interventi programmati (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite).

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Registrazione dei controlli
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase ²	Modalità di controllo	
Camera di combustione	Temperatura	Continuo	regime	computerizzato	Su file
	Ossigeno				
Impianto trattamento fumi	Portata acqua	Continuo	regime	computerizzato	Su file
	Temperatura				
	Stato di funzionamento				
Impianto trattamento reflui idrici	Portata acqua	Continuo	regime	computerizzato	Su file
	Temperatura				
	Stato di funzionamento				
SME ³					

Tab. F13– Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Camera di combustione	Manutenzione ordinaria	Trimestrale
Impianto trattamento fumi	Manutenzione ordinaria	Giornaliera

² Specificare se durante la fase d'indagine l'impianto è a regime, in fase di avviamento o di arresto

³ Il Gestore deve valutare e garantire l'efficienza del Sistema di Monitoraggio in continuo alle Emissioni secondo criteri, periodicità e modalità concordate con l'Autorità di Controllo e riportate nel Manuale di Gestione di cui al punto E.6 e comunque in accordo con quanto riportato nel D.lgs. 152/06 (Allegato II parte II sezione 8).

Impianto trattamento reflui idrici	Manutenzione ordinaria	Giornaliera
Carroponte	Manutenzione ordinaria	Semestrale

Tab. F14– Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riporta di seguito la frequenza delle prove di controllo (anche strutturale) periodico programmate sulle strutture adibite allo stoccaggio (materie ausiliarie, rifiuti in ingresso e in uscita).

Aree stoccaggio			
Tipologia	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Fossa rifiuti in ingresso	Verifica d'integrità strutturale	Biennale	Registro
Bacini di contenimento	Verifica visiva	Annuale	Registro
Serbatoi fuori terra	Verifica visiva	Annuale	Registro
Vasche	Verifica d'integrità	Annuale	Registro
Serbatoi interrati	Prove di tenuta	Biennale	Registro
Fusti, cisterne, ecc	Verifica visiva	mensile	Registro

Tab. F15– Tabella aree di stoccaggio

ALLEGATI

Riferimenti planimetrici

CONTENUTO PLANIMETRIA	RIFERIMENTO TRASMISSIONE
Planimetria generale complesso IPPC con punti di emissione in atmosfera	Prot. reg. T1.2014.0057475 del 26/11/2014
Rete fognaria esterna (acque meteoriche, industriali, civili) con ubicazione dei pozzi idrici aziendali – STATO DI FATTO	Prot. reg. T1.2015.0025344 del 21/05/2015
Rete fognaria esterna (acque meteoriche, industriali, civili) con ubicazione dei pozzi idrici aziendali – STATO DI PROGETTO	Prot. reg. T1.2015.0025344 del 21/05/2015