

RINNOVO DEL DECRETO AIA N.8228 DEL 23/07/2007 (MODIFICATO DA DETERMINAZIONI DIRIGENZIALI:

- **N.REGDE/50/2011 DEL 24/01/2011**
 - **N.REGDE/419/2011 DEL 31/03/2011**
 - **N.REGDE/898/2012 DEL 12/06/2012**
- PER MODIFICHE NON SOSTANZIALI)**

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	DIUSA RENDERING SRL
Indirizzo Sede Legale	Via San Marco n.14 - Comune di Piacenza (PC)
Indirizzo Sede Produttiva	Via Gerola n.7 - Comune Fombio (LO)
Tipo di impianto	Rinnovo AIA impianto esistente ai sensi D.Lgs.152/2006 s.m.i.
Codice e attività IPPC	<i>6.5 Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali con capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate/giorno</i>
Presentazione Domanda	26/02/2012 (prot.Prov.n.2434)

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A.0. Inquadramento modifiche	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito.....	4
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo.....	4
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito	5
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA.....	6
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	6
B.1 Produzioni	6
B.2 Materie prime	7
B.3 Risorse idriche ed energetiche	8
B.4 Cicli produttivi.....	11
C. QUADRO AMBIENTALE	20
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	20
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	33
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	35
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento.....	35
C.5 Produzione Rifiuti	36
C.6 Bonifiche	37
C.7 Rischi di incidente rilevante	37
D. QUADRO INTEGRATO	37
D.1 Applicazione delle MTD.....	37
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate	41
E. QUADRO PRESCRITTIVO	41
E.1 Aria	41
E.1.1 Valori limite di emissione	41
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo.....	42
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche.....	42
E.1.4 Prescrizioni generali	44
E.2 Acqua	45
E.2.1 Valori limite di emissione	45
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo.....	45
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche.....	45
E.2.4 Prescrizioni generali	46
E.3.1 Valori limite	46
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo.....	46
E.3.3 Prescrizioni impiantistiche.....	47
E.3.4 Prescrizioni generali	46
E.4 Suolo	46
E.5 Rifiuti	47
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo.....	47
E.5.2 Prescrizioni impiantistiche.....	47
E.5.3 Prescrizioni generali	47
E.6 Ulteriori prescrizioni	49
E.7 Monitoraggio e Controllo	49
E.8 Prevenzione incidenti	49
E.9 Gestione delle emergenze	50
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	50
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	50
F. PIANO DI MONITORAGGIO	50
F.1 Finalità del monitoraggio.....	50
F.2 Chi effettua il self-monitoring	50
F.3 Parametri da monitorare	51
F.3.1 Impiego di Sostanze.....	51
F.3.2 Risorsa idrica	51
F.3.4 Aria.....	51

F.3.5	Acqua.....	53
F.3.6	Rumore	54
F.3.8	Rifiuti.....	54
F.4	Gestione dell'impianto	54
F.4.1	Individuazione e controllo sui punti critici	54
F.4.2	Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)	55
G.	Riferimenti Planimetrici	56

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A.0. Inquadramento modifiche

Il complesso Diusa Rendering S.r.l. sito in Comune di Fombio (LO) via Gerola n.7, è stato oggetto del provvedimento AIA del 23/07/2007 n°8228 come impianto esistente ai sensi del D.Lgs.152/2006 s.m.i. (ex D.Lgs.59/2005) per l'attività di cui all'Allegato VIII: 6.5 "Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno".

- In data 12/10/2009 (prot.Prov.n.32787) la società ha integrato l'istanza di autorizzazione ai sensi dell' art.12 del D.Lgs. 387/2003 precedentemente presentata il 6/12/2007 (prot.Prov.n.41854), con comunicazione di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al D.R.n.8228 del 23/07/2007 consistente in:
 - Attivazione di un nuovo motore (motore 2 – nuovo emissione E7) per la produzione di energia elettrica con potenza elettrica di 3,8 MWe e potenza termica nominale di 8,96 MWt;
 - Utilizzo grasso animale come combustibile nel motore 1 (emissione E6) e motore 2 (nuova emissione E7);
 - Proposta aumento frequenza monitoraggio parametri NOx e Polveri al punto di emissione E5 – termo distruttore – (da annuale a semestrale);
- In data 15/12/2011 (prot.Prov.n.35986) la società ha presentato comunicazione ai sensi dell'art.29 – nonies del D.Lgs.152/2006 s.m.i. per:
 - Delocalizzazione del motore 1 senza modifica del punto finale di emissione (emissione E6);
 - Presa d'atto dell'installazione di un nuovo motore (motore 3) di proprietà della società ADP Energy S.r.l. all'interno dell'insediamento Diusa Rendering S.r.l. per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con formazione di una nuova emissione identificata con la sigla E8 all'interno dell'impianto AIA-IPPC;
 - Presa d'atto che la società Diusa Rendering S.r.l. ha dichiarato che si farà carico dei controlli ambientali della nuova emissione E8, così facendo in sede di valutazione generale delle performance ambientali e dei bilanci energetici, verrà effettuata un'unica valutazione ambientale del complesso IPPC.

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'azienda Diusa Rendering S.r.l. produce farine animali e grassi provenienti dalla lavorazione di scarti di attività di macellazione.

L'insediamento Diusa Rendering S.r.l. è ubicato in zona pianeggiante, localizzata a sud dell'abitato di Fombio (2 km circa), a lato della Strada Statale n. 9 Emilia, in zona industriale prossima all'ingresso autostradale A1 (Piacenza Nord). Il centro abitato di Guardamiglio dista 1 Km circa dall'insediamento in direzione sud-ovest.

L'area è circondata, da nord a nord-est, da campi in coltivazione, a ovest, dallo stabilimento industriale P.B.A. S.r.l. e da altri insediamenti produttivi e quindi dalla strada statale Emilia n. 9, a sud, dalla via Gerola e quindi da zone agricole.

In direzione nord-est, a 300 metri dall'area industriale su cui insiste l'azienda, corrono i binari della ferrovia veloce.

Le coordinate Gauss- Boaga dello stabilimento sono:

E 1554290

N 4996380

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

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto
-------------------------	-------------	---------------	---------------------------------

1	6.5	<i>Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali > 10 tonnellate/giorno</i>	15 t/h
N. ordine attività non IPPC	Codice ATECO	Attività NON IPPC	
2	35.30.00	Fornitura di vapore e aria condizionata	
3	35.11.0	Produzione di energia elettrica	

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

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/inter vento
40.000	4.586	2.000	2.000	1974	2011(motore 2)

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

(*) 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.

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

L'area industriale Diusa Rendering comprende porzioni o intere particelle catastali, come da foglio catastale n 8 mappale 51 del Comune di Fombio, e nel PGT è localizzata come tessuto urbano consolidato funzione produttiva.

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, dal complesso industriale appartengono, oltre al Comune di Fombio in cui insiste l'azienda, anche ai Comuni di Somaglia e Guardamiglio ed hanno le destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione D'uso Principali	Distanza Minima Dal Perimetro Del Complesso	Comune
AMBITO DI TRASFORMAZIONE FUNZIONE PRODUTTIVA ATp	Adiacente	Fombio
AZIENDA AGRICOLA IN ATTIVITA'	Adiacente	Fombio
ZONA AGRICOLA EX ZONA E	10 metri	Fombio
DISTRIBUTORI DI CARBURANTI	340 metri	Fombio
SERVIZI DI LIVELLO COMUNALE ESISTENTI	Adiacente	Fombio
AMBITO DEI PARCHI SOVRACOMUNALI (F2)	270 metri	Somaglia
AMBITO PRODUTTIVO EXTRA URBANO (P2)	340 metri	Somaglia
ZONA DI RISPETTO FERROVIARIO	460 metri	Somaglia
FASCIA DI TUTELA AMBIENTALE COLATORE BREMBIOLO	220 metri	Somaglia
ZONA PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI D1	500 metri	Guardamiglio
FASCIA DI TUTELA AMBIENTALE LUNGO I CORSI D'ACQUA (Colatore Ancona e Mortizza)	150 metri	Guardamiglio

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

Tipo Di Vincolo	Distanza Minima Del Vincolo Dal Perimetro Del Complesso	Nota/Chiarimento O Riferimento Ad Eventuale Allegato
AMBIENTALE : corpo d'acqua iscritto negli elenchi previsti dal testo unico 1775/33, vincolato ai sensi della L.431/85 (ora D.Lgs.42/2004) (colatore Mortizza)	200 metri	Fombio
Fasce fluviali – PAI : Fascia "C" per il bacino idrografico del fiume PO	< 500 metri	Fombio
AMBIENTALE: presenza del Colatore Ancona, della Roggia Mortizza e specchi di acqua derivati	entro 500 metri	Guardamiglio
Aree a rischio idrogeologico molto elevato	entro 500 metri	Guardamiglio
Vincolo idraulico per la presenza del colatore Brembiolo come previsto dal Testo Unico 523/1904	220 metri	Somaglia
Vincolo idrogeologico, fascia fluviale del PAI	< 500 metri	Somaglia

Aree di potenziale interesse in seguito a interventi di recupero naturalistico-sociale	< 100 m	Guardamiglio
Ambiti del sistema ambientale da tutelare	< 100 m	Guardamiglio

Tabella A3 bis - Aree soggette a vincoli ambientali nel territorio circostante (R = 500 m.)

Il sito in esame ha un'altitudine media di ca. 56 metri s.l.m. e presenta un assetto morfologico avente le tipiche peculiarità di un'area pianeggiante. L'area su cui insiste lo stabilimento non è incisa da torrenti o rii di interesse anche se la Roggia Mortizza scorre parallelamente alla via Gerola, a sud dello stabilimento.

Lungo la dorsale della via Gerola corre la rete idrica dell'acquedotto per l'approvvigionamento dell'acqua potabile agli insediamenti esistenti.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sost. da AIA
AIA	D.Lgs. 152/06	Regione Lombardia	Decreto 8228	23 luglio 2007	22 luglio 2012	1-2-3	Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59	22/07/2012
		Provincia di Lodi	REGDE/50/2011	24 gennaio 2011			Modifica AIA	
			REGDE/419/2011	31 gennaio 2011				
			REGDE/898/2012	12 giugno 2012				
ACQUA	R.D. 1775/33	Regione Lombardia	Decreto n. 31088	11/12/2001	2029		Concessione acque sotterranee valida 30 anni per moduli 0,22l/s.	NO
Autorizzazioni sanitarie	Reg. CE 1774/2002	Regione Lombardia	D.R. 11336	9/09/2003	Non c'è scadenza	1	Riconoscimento idoneità come impianto di trasformazione di categoria 1	NO
	D.Lgs. 152/06 (art. 212, comma 8)	ALBO GESTORI RIFIUTI Emilia Romagna	Richiesta Iscrizione prot. N. 12051/2006 e ricevuta 12051/2006 presso Albo Gestori Rifiuti sez. Regionale Emilia-Romagna presso la C.C.I.A.A. di Bologna	03/07/2006	3/07/2016		raccolta e trasporto di propri rifiuti non pericolosi come attività ordinaria e regolare e di trasporto dei propri rifiuti pericolosi in quantità non eccedente trenta chilogrammi al giorno o trenta litri al giorno	NO
Energia	D. Lgs. 387/03	Provincia di Lodi	Det. Dir. n. REGTA/41/2007	18/1/2007	Scadenza AIA		Presa d'atto dell'avvenuta installazione di un impianto per la produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili	NO
			Allegato alla determinazione Dirigenziale n. 50 del 24/01/2011	24/1/2011	Scadenza AIA		Autorizzazione impianto energia fonte rinnovabile	NO

Tabella A4 – Stato autorizzativo

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

L'impianto Diusa Rendering S.r.l. ha una potenzialità di lavoro di sottoprodotti di origine animale, così come definiti dal regolamento CE n. 1069/2009, pari a 131.400 t/anno. Il calcolo della capacità suddetta è stato effettuato tenendo conto delle considerazioni indicate nella Circolare del Ministero dell'Ambiente del 13 luglio 2004 pubblicata in G.U. n. 167 del 19 luglio 2004 che tra le altre cose specifica quanto segue: *“...per capacità produttiva si deve intendere la capacità relazionabile al massimo inquinamento*

potenziale dell'impianto.per il periodo di utilizzo: si assuma in generale che gli impianti possano essere eserciti continuativamente per 24 ore al giorno. Pertanto, la capacità produttiva sarà calcolata moltiplicando la potenzialità di progetto oraria per 24 ore”.

Dall'esame dell'autorizzazione rilasciata dal Comune di Fombio con nota prot. n. 3639/92 in data 11 novembre 1992, non si rilevano imposizioni e/o limitazione orarie dell'attività lavorativa.

Lo stabilimento attualmente comprende:

- locale officina meccanica;
- reparto macinazione;
- reparto lavorazioni;
- parco silos stoccaggio grasso fuori terra;
- parco silos farina fuori terra;
- centrale termica;
- impianto depurazione acque
- area termo distruttore
- locale motore 2;

Inoltre la Diusa Srl ha dato in locazione alla società ADP Energy S.r.l. una porzione del suo insediamento. In questa area la società ADP Energy S.r.l. esercisce l'attività di produzione energia elettrica.

La ditta dichiara che non è possibile stabilire una capacità effettiva di esercizio, in quanto la componente variabile è predominante per il tipo di attività aziendale; allo stesso modo, risulta impossibile stabilire la capacità produttiva suddivisa tra farine animali e grassi animali, perché, oltre a quanto detto in precedenza, il prodotto finale della lavorazione risulta fortemente condizionato dal tipo di materiale in ingresso. In ogni caso si riportano di seguito i dati riferiti agli ultimi tre anni che indicano un valore medio di tendenza:

CAPACITÀ' PRODUTTIVA DELL'IMPIANTO DEL TRIENNIO 2010-2012				
Totale t/anno	Prodotto	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012
		t/a	t/a	t/a
22.933	Farine animali	14.589		
	Grassi animali	8.344		
22.697	Farine animali		14.419	
	Grassi animali		8.278	
23.829	Farine animali			15.566
	Grassi animali			8.263

Tabella B1 – Capacità produttiva

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2012 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella precedente.

B.2 Materie prime

Quantità e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva per l'anno 2012, vengono specificate nella tabella seguente:

MATERIE PRIME								
N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico		Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di Stoccaggio	
	materiale di categoria 1	non pericoloso	Solido		vasche	Acciaio	▲	
MATERIE PRIME AUSILIARIE								
N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Consumo annuo stimato	Utilizzo per	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di Stoccaggio
	Metano per caldaia	Facilmente infiammabile	Gassoso	4.500.000 mc ca.	Combustione	n.a.	n.a.	(A)
	Metano per termocombustore				Combustione			

	Grasso animale per termocombustore	Non pericoloso	Liquido	Fino a 5.000 t ca.	Combustione	silos	Area pavimentata	110 t circa ^(^)
	Grasso animale per motore 2	Non pericoloso	Liquido	Fino a 8.000 t ca.	Combustione	silos	Area pavimentata	^(^^)
	Grasso animale per motore 3	Non pericoloso	Liquido	Fino a 2.100 t ca.	Combustione	silos	Area pavimentata	^(^^)
	Urea	Non Pericoloso	Solido e liquido	Fino a 780 t ca.	Reattivo sistema abbattimento NOx	Big bags e serbatoio	In Impianto	30 t solido e 28,5 t liquido
	gasolio	pericoloso per l'ambiente	Liquido	500 t ca.	Autotrazione	serbatoio	serbatoio interrato	10 m3
	acido acetico	Corrosivo	Liquido	1 t ca.	Nutriente depuratore biologico e correttore pH	fustini da 25 l	Magazzino	100 l
	soda caustica 30 %	Corrosivo	Liquido	5 t ca.	Correttore pH e abbattimento scrubber	Cisternetta	area pavimentata	1 ton
	acido solforico 63%	Corrosivo	Liquido	15 t ca.	abbattimento scrubber	Cisternetta	area pavimentata	1 ton
	Acido citrico	Corrosivo	liquido	12 t ca.	Pulizia scambiatori	Cisternetta	Area pavimentata	1 ton
	Olio di colza (per flussaggi)	Non pericoloso	Liquido	10 t ca.	Flussaggio linee grasso motori	Serbatoio	Serbatoio pallettizzato fuori terra	1 ton
	Biodiesel	Non pericoloso	Liquido	10 t ca.	Flussaggio linee grasso motori e raffreddamento motori	Serbatoio	Serbatoio in bacino di contenimento e/o cisternette su platea	10 mc

Tab B2 – “Caratteristiche materie prime ausiliarie”

▲ il materiale in ingresso non viene posto in stoccaggio, ma, date le caratteristiche della materia prima, dalle vasche di ricevimento viene immediatamente inviato in produzione.

(^) 500/600 mc/h

(^^) 500 kg ora approx - naturalmente il consumo di (^^) escluderà il consumo di (^) che sarà limitato al consumo per la fiamma pilota.

(^^) il consumo è in funzione del tipo di combustibile impiegato per il funzionamento del motore (grasso animale)

Dnd dato non disponibile

NOTA

L'azienda può trattare materiale di categoria 1, 2 e 3 ai sensi del Regolamento CE. n.1069/2009 costituito per lo più da carcasse animali e scarti della macellazione, e per una piccola quantità, stimabile attorno all'1/1000 del peso totale del materiale trattato, da sangue da disidratare. La quantità di sangue trattato potrebbe essere incrementata in caso di particolari epizootie o emergenze sanitarie che l'azienda potrebbe essere chiamata a risolvere.

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

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

Fonte	Prelievo annuo 2012		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Pozzo	41.800	164.040	
Acquedotto			2.657

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

Le acque di raffreddamento vengono totalmente riciclate, attraverso l'invio all'apposito bacino (laghetto) posto all'interno del perimetro aziendale, con spurgo del 10% e reintegro del 20% per sopperire all'evaporazione.

Nel dettaglio le acque di raffreddamento sono costituite esclusivamente da acque di pozzo privato. Queste vengono inviate in due circuiti separati di seguito descritti:

1. acque lago:

L'acqua del lago viene utilizzata per il raffreddamento degli impianti produttivi dove scambia un delta termico e ritorna, riscaldata, al lago dove genera una evaporazione. Una quota viene spurgata per evitare l'aumento della concentrazione di sali all'interno del lago dove è altresì presente una fauna ittica. La quota di evaporazione e di spurgo viene reintegrata esclusivamente con acqua di pozzo. Il raffreddamento degli impianti è essenziale al fine del buon funzionamento degli stessi.

2. acque torri evaporative:

Le acque di torre vengono utilizzate per il raffreddamento del circuito di raffreddamento alta temperatura (camicia e monoblocco) e a bassa temperatura (turbo compressore) del motore 2 dove scambiano un delta termico e ritornano, riscaldate, alle torri evaporative generando una evaporazione. Per evitare l'aumento della concentrazione salina e la conseguente incrostazione degli scambiatori e delle torri stesse, una quota viene spurgata. La quota di evaporazione e di spurgo viene reintegrata con acqua di pozzo. Il raffreddamento del motore è essenziale per il buon funzionamento e l'alta efficienza dello stesso.

Sono presenti, altresì, altri punti di evaporazione costituiti essenzialmente da:

- biofiltro;
- pulizia e flussaggio tubazioni del grasso;
- valvole sovrappressione evaporatore;
- valvole di spurgo evaporatore;(caldaia - vapore acqueo)
- serpentine vapore;
- ritorno condense impianti di fusione grassi e sterilizzazione SOA.

Di seguito si riporta il bilancio idrico utilizzando i dati di input relativi alla gestione 2012.

		MC
IN POZZO		205.840
IN ACQUEDOTTO		2.657
	Totale	208.497
		%
OUT ACQUE LAVAGGIO		2
OUT RAFFREDDAMENTO		10
OUT USI CIVILI		0,9
OUT VAPORE		0,5
OUT EVAPORAZIONE (*)		11,6
OUT TORRI ABBATTIMENTO		1
OUT REINTEGRO LAGO		74
	Totale	100

(*) da laghetto e da biofiltro

L'azienda è allacciata al pubblico acquedotto da Febbraio 2005.

L'invaso o laghetto è costituito da uno strato di materiale impermeabile (Geomembrana in HDPE (calandrata) marca GSE dello spessore di 1,5 mm), su cui è stato posto successivamente uno strato di materiale roccioso.

Oltre che da riserva idrica per l'impianto antincendio, il laghetto funge da torre evaporativa per le acque di raffreddamento provenienti dai reparti produttivi. Il livello idrico viene costantemente integrato con acqua da pozzo.

Produzione di energia

N. d'ordine attività IPPC e non	Combustibile		Impianto	Energia Termica	
	Tipologia	Quantità annua m ³ 2012		Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (KW/h/anno)
2	metano	4.287.130	caldaia ad olio diatermico + post combustore	5702 + 9000	43.214.270
1	grasso	0	termocombustore	9000	0

Caratteristiche dell'unità termica:

Descrizione	Generatore di Vapore
Identificazione dell'attività	2
Costruttore	BONO
Modello	OMP 6000/300/CH4/PA
Anno di costruzione	1992
Tipo di macchina	-
Tipo di generatore	Pannellato, parallelepipedo, a circolazione forzata con camera di combustione a tubi tangenti completamente schermata e fascio tubero a convenzione in controcorrente
Tipo di impiego	PRODUZIONE VAPORE
Fluido termovettore	OLIO DIATERMICO
Temperatura camera di combustione (°C)	1.100
Rendimento %	90% circa
Sigla dell'emissione	E4

La stima delle emissioni di gas serra considera i dati di consumo relativi all'anno 2012 esclusa energia elettrica.

Energia prodotta da combustibili ed emissioni dirette conseguenti					
Tipo di combustibile	Quantità annua (mc)	PCI (*)	Energia (MWh)	Fattore di emissione KgCO ₂ /MWh	Emissioni complessive t CO ₂
METANO	4.287.130	0,01008	43.214,27	200	8.642,85

(*) Il PCI viene espresso in MWh/Nmc

Consumi energetici

Consumo energia acquistata da terzi o autoprodotta (2012)

ENERGIA ELETTRICA		
n. d'ordine attività IPPC e non	IMPIANTO O LINEA DI PRODUZIONE	Consumo (KWh)
1+2	Impianto trasformazione di categoria 1 + Generatore di vapore	3.538.200 (acquistata) 4.906.550 (autoprodotta ed utilizzata in sito)

ENERGIA TERMICA		
n. d'ordine attività IPPC e non	IMPIANTO O LINEA DI PRODUZIONE	Consumo (KWh)
1	Impianto trasformazione di categoria 1	43.214.270

Consumo energetico specifico

Prodotto	Consumo di energia per unità di prodotto finito (grasso + farina)		
	Termica (kWh)	Elettrica (kWh)	Totale (kWh)
1	43.214.270	8.444.750	51.659.020
2			
<i>Pari a (*)</i>	<i>1813,51 kWh/t</i>	<i>354,39 kWh/t</i>	<i>2.167,91 kWh/t</i>

(*) Dato ottenuto considerando la quantità di energia consumata e le t/a trattate nel corso del 2012 (capacità di esercizio)

Consumo totale di combustibile, espresso in tep (tonnellate equivalenti di petrolio), degli ultimi 3 anni per l'intero complesso IPPC

Fonte energetica	ANNI		
	2010	2011	2012
Energia elettrica	1601	1686	1942
Metano	2190	3694	3515
Altro (Grasso)	2249	0	0

Per quanto riguarda le tep riferite al grasso, sono stati considerati i seguenti fattori:

- PCI del grasso pari a 35600 kj/kg (metodo ASTM-D240/87)
- 1tep = 10000000 kcal

dai dati sopraindicati si ottiene:

Anno	Kg grasso	PCI Kcal	fattore	PCI KJ/Kg	Kcal totali	KJ
2010	2.645.000	8.504,54	4,186	35.600	22494508300	9,416E+10
2011	0	-	-	-	-	-
2012	0	-	-	-	-	-

B.4 Cicli produttivi

La Soc. DIUSA RENDERING S.r.l., per anni, presso lo stabilimento di Fombio, ha prodotto farine e grassi per usi zootecnico ed industriale, dalla lavorazione di sottoprodotti della macellazione.

Lo stabilimento già autorizzato ai sensi del D.Lgs. 508/92 dal Ministero della Sanità, è stato autorizzato, a seguito dell'emergenza "mucca pazza" (BSE), dalla Regione Lombardia a trattare gli stessi sottoprodotti, con destinazione finale non più alla zootecnica o all'industria saponiera, ma all'incenerimento.

Con Decreto Regionale n. 11336 del 9 settembre 2003 l'impianto, ai sensi del Regolamento CE 1069/2009 e della vigente normativa nazionale e regionale, è stato riconosciuto come:

IMPIANTO DI TRASFORMAZIONE DI CATEGORIA 1

Attualmente l'attività comprende:

TRASPORTO DEL MATERIALE

Secondo un programma definito, la Società DIUSA RENDERING S.r.l., procede giornalmente a ritirare dai macelli autorizzati, i quantitativi di sottoprodotti e di animali abbattuti, denominati materiale di categoria 1 in conformità alla vigente normativa Reg CE 1069/2009, con propri automezzi dotati di autorizzazione sanitaria.

Il ritiro avviene, di norma, entro 24 ore dall'avvenuta macellazione.

I conducenti degli automezzi sono stati debitamente istruiti anche per i casi di sinistri (perdita del carico e rovesciamento di automezzo).

SCARICO PRESSO L'IMPIANTO DI FOMBIO

Il programma prestabilito prevede lo scarico immediato presso lo stabilimento di Fombio. L'automezzo accede nel capannone di scarico, dotato di impianto di aspirazione ambientale; l'autista, con sistema meccanico – pneumatico, provvede, dalla cabina di guida, a ribaltare il materiale direttamente nelle apposite vasche di ricevimento oppure sulla platea di cemento della sala di scarico.

Nessun operatore, in questa fase, entra a contatto diretto con i materiali scaricati.

I portoni d'ingresso e uscita dal locale di scarico sono dotati di fotocellule in modo da minimizzare il tempo in cui il portone rimane aperto. L'ingresso e l'uscita degli autocarri sono inoltre dotati di due tunnel/bussola. In stabilimento esistono 4 vasche per il ricevimento delle materie prime.

FRANTUMAZIONE E TRITURAZIONE DEI MATERIALI

Le vasche di ricevimento dei materiali sono dotate di coclee che trasportano il materiale grezzo al prefrantumatore e successivamente ai tritacarne. Nessun operatore presiede queste operazioni che, sostanzialmente, avvengono in automatico.

Eventuali rischi di esposizione sono limitati ad interventi di bonifica e ripristino in caso di rotture o avarie.

TRATTAMENTO E TRASFORMAZIONE DEI MATERIALI

Il ciclo produttivo, tutto in automatico, dopo la frantumazione e la macinazione del materiale, prevede la fase di cottura e la successiva pressatura per la separazione della fase liquida, che viene inviata alla centrifugazione per la separazione del grasso. Il grasso viene inviato alle centrifughe finali per l'estrazione dell'acqua residua e, quindi, allo stoccaggio.

Il "cicciolo" umido proveniente dalla pressatura, invece, viene inviato agli essiccatoi ed alla sterilizzazione; infine, viene convogliato ai silos di stoccaggio e ad altri silos di stoccaggio come farina più fine.

Le acque di processo principalmente sono inviate al concentratore multistadio, nel caso in cui siano in eccesso confluiscono direttamente all'impianto di depurazione.

Tutte le operazioni sono sotto aspirazione ed abbattimento dei vapori.

In tutto il ciclo, non si riscontra alcun contatto diretto degli operatori con il materiale in lavorazione.

Eventuali interventi si rendono necessari solo in caso di non funzionamento di una macchina per avaria o per rottura. Gli interventi di ripristino sono preceduti da operazioni di pulizia e bonifica della macchina interessata, a cura dell'addetto alla produzione.

Attualmente il grasso prodotto dall'attività di trasformazione di sottoprodotti di origine animale, così come definiti dal regolamento CE n. 1069/2009 dell'azienda Diusa Rendering S.r.l. viene utilizzato come biocombustibile per la produzione di energia termica ed elettrica, in alternativa può essere venduto presso impianti autorizzati Reg. CE n.1069/2009 o, in assenza di questi, smaltito come rifiuto codificandolo con codice CER appropriato.

Le farine, derivanti dalla trasformazione del materiale, vengono inviate ai cementifici o a impianti di produzione di energia nel rispetto della normativa sanitaria vigente e del Regolamento CE 1069/2009 o, in assenza di questi, smaltito come rifiuto codificandolo con codice CER appropriato.

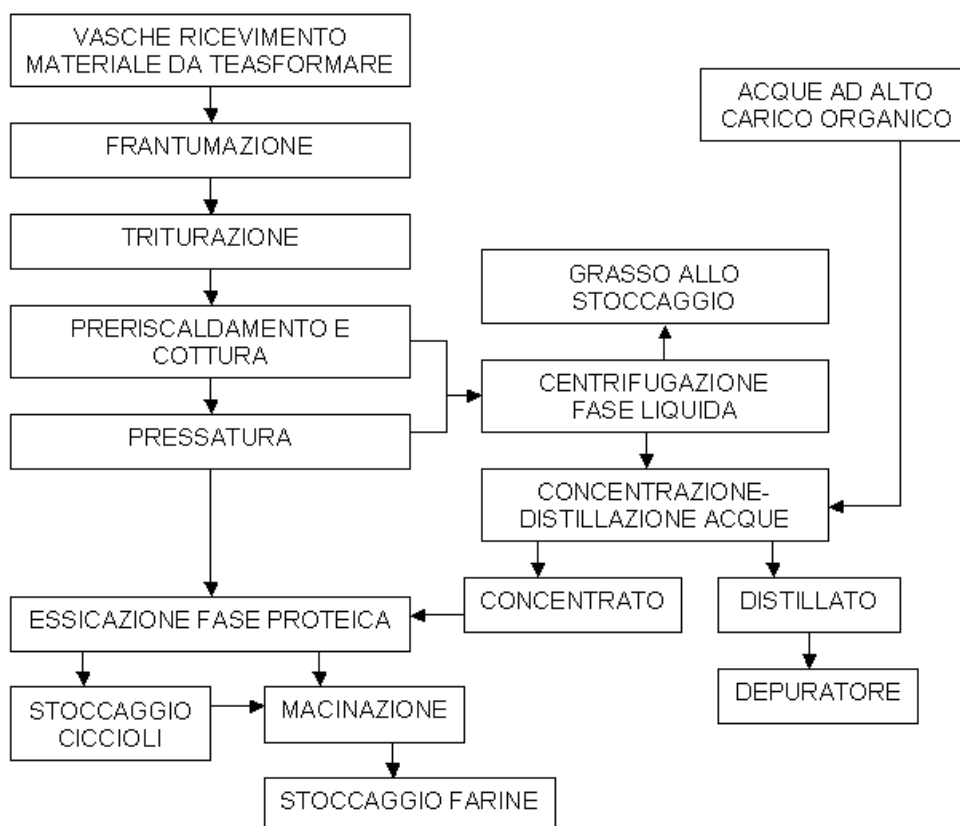


Figura B1 – Schema del processo produttivo

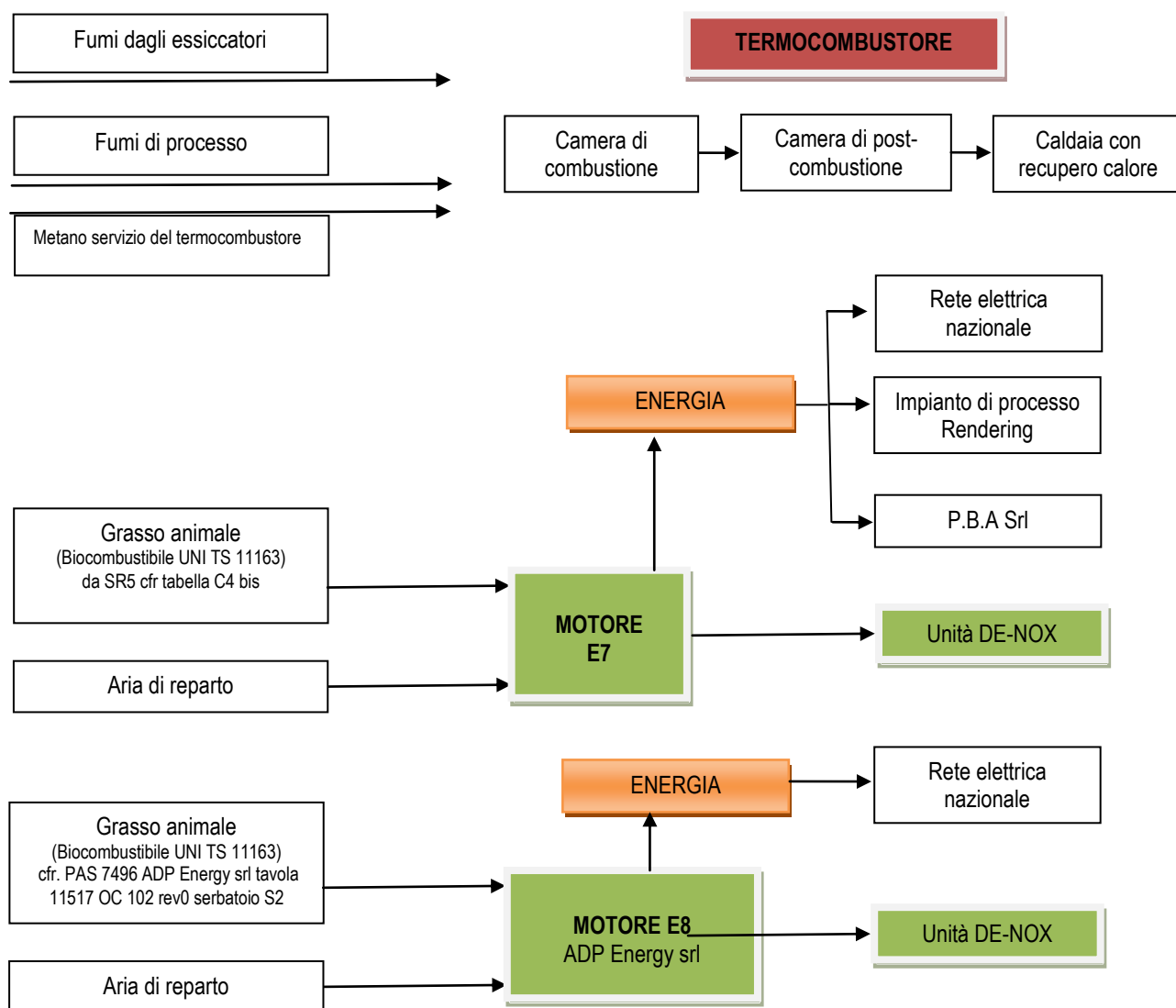
Con l'AIA l'azienda è stata autorizzata a utilizzare il grasso prodotto dal processo di lavorazione dei sottoprodotti di origine animale per l'alimentazione del termocombustore.

Nel termocombustore il grasso viene utilizzato come combustibile con la finalità di permettere la combustione dei fumi di processo (in camera di combustione); nel motore viene utilizzato grasso animale come classificato dalla norma UNI TS11163 per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili principalmente al servizio dell'impianto di trasformazione di sottoprodotti di origine animale. Tale sistema garantisce l'indipendenza energetica dell'impianto e conseguentemente permette il funzionamento in continuo, senza più problemi di blackout energetici, dei sistemi di aspirazione dell'aria nell'impianto di produzione e dei presidi ambientali atti alla deodorizzazione delle emissioni (scrubber, biofiltro, termocombustore e depurazione acque).

TERMOCOMBUSTORE (EMISSIONE E5)

Stoccaggio grassi

Il termocombustore è stato predisposto dal costruttore con possibilità di alimentazione sia a metano che a grasso, dall'anno 2011 l'unico combustibile utilizzato in questo impianto è il metano; di seguito viene riportata la descrizione del funzionamento dell'impianto.



L'impianto é costituito da:

- una camera di combustione (da 10,3 m³) e di post-combustione (da 20 m³) per la termodistruzione delle sostanze organiche volatili e dell'azoto ammoniacale proveniente dalle lavorazioni degli scarti animali;
- una caldaia a recupero ad olio diatermico, che genera vapore acqueo in un evaporatore separato.

L'aria alimentata nella testata della camera di combustione é costituita da due flussi.

Il primo proviene dagli essiccatori del materiale proteico umido uscente dalle prese. E' costituito da 3.000 Nm³/h di fumi ad 80÷85°C, per il 53% formati da vapore acqueo (in massa, si tratta quindi di 3.100 kg/h).

Il secondo flusso proviene dalle aspirazioni effettuate su cuocitore, presse, centrifughe e coclee varie. Si tratta di una portata variabile fra 7.000 e 18.600 Nm³/h, con una temperatura di 40÷50°C.

Il flusso minimo di 7.000 Nm³/h (col 19% di H₂O e quindi pari a 8.400 kg/h) é quello strettamente necessario per l'efficiente captazione localizzata delle emissioni delle apparecchiature suddette. Quello massimo é realizzato in pratica aspirando attraverso le medesime prese e cappe una maggior quantità di aria ambiente, esuberante rispetto alle esigenze della semplice captazione, ma opportuna per aumentare il numero dei ricambi orari nel reparto e per il corretto funzionamento del combustore dal punto di vista energetico.

Il termocombustore può essere alimentato o con grasso animale (735 kg/h, preriscaldato a 80÷100°C e filtrati) o con metano (795 Nm³/h come portata massima). In quest'ultimo caso la portata gassosa uscente dal combustore risulta pari a 3.000 + 18.600 + 795 = 22.400 Nm³/h di fumi.

Il ventilatore di estrazione ha motore dotato di inverter, per cui la portata aspirata é regolabile agendo sulla velocità di rotazione. Il parametro tenuto sotto controllo é la pressione del vapore, generato grazie alla caldaia a recupero ed alimentato nella rete di distribuzione.

Il valore normale di tale pressione é di 8÷9 bar. Se il prelievo dalla rete, da parte degli impianti produttivi, tende a crescere, la pressione cala rispetto al valore prefissato ed allora il controllore agisce aumentando la velocità di rotazione del ventilatore. Cresce quindi la portata dei fumi ed il calore ceduto in caldaia, che, per una certa temperatura T_c in camera di combustione, é direttamente proporzionale alla portata gassosa.

Tale portata varia quindi in base alle necessità energetiche, ma non può scendere comunque sotto un valore minimo pari a 10.000 Nm³/h, per via di un limite inferiore imposto alla velocità di rotazione del ventilatore. In pratica, nel normale esercizio, la marcia continua degli impianti produttivi, anche al regime più basso praticato, implica un consumo energetico pari ad almeno il 60% di quello massimo, per cui la portata aspirata non scende mai, di norma, sotto 13.000 Nm³/h.

Nel caso di regimi transitori (di breve durata) che implicassero il raggiungimento della velocità di rotazione minima del ventilatore, qualora la portata aspirata e quindi il calore generato risultassero ancora eccedenti le necessità energetiche delle utenze, allora la pressione del vapore crescerebbe fino ad un valore (dell'ordine di 9,6÷10 bar) in corrispondenza del quale avviene la fermata automatica del termocombustore e la conseguente attivazione dei by-pass (i fumi vengono dirottati agli scrubbers ed al biofiltro).

La temperatura T_c, rilevata al fondo della camera di postcombustione, viene mantenuta al valore prefissato tramite un controllore che agisce sulla portata del combustore (grasso o metano). Il set-point di T_c può variare in genere fra 820 e 960°C. Il valore più basso é comunque tale da rispettare le prescrizioni della D.G.R. n. 7/13943 del 1/08/03 (scheda PC.T.01).

Può essere opportuno alzare T_c anche a valori nettamente più elevati del minimo qualora sia necessaria una produzione di calore superiore a quella normale.

Infatti la potenza termica ceduta alla caldaia é proporzionale non solo alla portata dei fumi, ma anche alla differenza di temperatura T_c - T_e fra monte e valle della caldaia stessa (T_e é la temperatura al camino, costantemente dell'ordine di 250°C).

Al valore nominale di T_c di 850°C, la portata volumetrica effettiva massima risulta pari a $22.400 \cdot (850 + 273) / 273 / 3600 = 25,6$ m³/sec, per cui il tempo di permanenza nei 20 m³ della camera di postcombustione é pari a $20 / 25,6 = 0,78$ sec. Poiché tale livello termico é, come minimo, garantito anche nei 10,3 m³ della camera di combustione, il tempo di permanenza utile é in effetti pari ad almeno $(20 + 10,3) / 25,6 = 1,18$ sec (nettamente eccedenti gli 0,6 sec minimi previsti dalla D.G.R. sopra citata, in assenza di composti clorurati).

A differenza del flusso d'aria aspirato da presse, cuocitore, centrifughe e coclee, ampiamente variabile fra 7.000 e 18.600 Nm³/h in dipendenza del regime di rotazione del ventilatore, il flusso aspirato dagli

essiccatori può subire solo moderate oscillazioni in funzione del quantitativo e della natura dei residui trattati, ma è comunque pari alla totalità di quanto emesso dagli essiccatori stessi, perché questi sono macchinari sostanzialmente “chiusi” e con prese di aspirazione a tenuta.

Per assicurare comunque che tale portata sia estratta non solo completamente, come già avviene, ma anche in condizioni di elevata e costante depressione entro gli essiccatori, persino in corrispondenza della minima velocità di rotazione del ventilatore di coda, si è deciso di installare un piccolo ventilatore aggiuntivo sulla tubazione da 350 mm.

La portata estratta rimarrà sostanzialmente invariata, ma sarà eliminato con maggior sicurezza ogni rischio di minimi trafileamenti dalle tenute degli essiccatori.

Il flusso variabile proveniente da presse ed altre apparecchiature passa, prima di immettersi nel termocombustore, in uno scambiatore di calore in cui viene preriscaldato fino a circa 165°C ad opera dei fumi di combustione del motore diesel n. 1. Questo preriscaldamento consente un risparmio di circa 80 Nm³/h di metano (alla massima potenzialità).

Se il motore è fermo, non si verifica nessuna conseguenza negativa, dal punto di vista funzionale, per il flusso aspirato dal combustore. Questo per due ragioni.

La prima è che le perdite di carico di tale flusso attraverso lo scambiatore risultano proporzionali, a parità di portata in Nm³/h, alla temperatura assoluta media nello scambiatore stesso. Se il riscaldamento non avviene, la perdita di carico è quindi minore e l'aspirazione è agevolata.

La seconda ragione è che il controllore della pressione del vapore agisce sulla velocità di rotazione del ventilatore fino ad ottenere il flusso gassoso necessario per il bilancio termico, e quindi, anche se per assurdo la resistenza del circuito crescesse, la cosa sarebbe compensata con un opportuno aumento automatico del numero di giri.

Il bruciatore del termocombustore è corredato dalle apparecchiature per la combustione le cui caratteristiche fondamentali sono:

- perfetta miscelazione combustibile (grasso o metano)/ comburente (effluenti gassosi da ossidare). La geometria della testata del bruciatore e la distribuzione degli ugelli garantiscono le turbolenze necessarie ad evitare la formazione di incombusti sulla fiamma principale, caratteristica comune a tutti i bruciatori industriali.
- sistema di polverizzazione combustibile liquido a vapore
- modulazione di fiamma ad ampio campo di parzializzazione con rapporto 1:4

L'impianto di combustione viene corredato di una serie di componenti relativi ai due combustibili con cui può essere fatto funzionare.

Nel caso di combustione con combustibile liquido (grasso animale) i componenti corredati al bruciatore sono:

- filtro di aspirazione;
- riscaldatore elettrico del combustibile con resistenze corazzate a basso carico superficiale, con termocoppia e termoregolatore elettronico. Tale dispositivo permette una precisione della regolazione di 5 °C ed è corredato di un sistema digitale a display di indicazione della temperatura;
- elettropompa di spinta combustibile ad ingranaggi con by-pass incorporato;
- gruppo di polverizzazione combustibile di tipo pneumatico alimentato con vapore completo di valvola di intercettazione manuale, filtro, riduttore di pressione, diaframma stabilizzatore con foro calibrato;
- valvolame di intercettazione ed esclusione;
- collegamenti vari in tubo di acciaio e/o flessibili.

Nel caso di combustione con metano i componenti corredati al bruciatore sono:

- condotto di adduzione gas;
- valvola di regolazione gas che regola il rapporto gas/aria in funzione della temperatura impostata;
- valvola motorizzata di blocco con tempo di chiusura inferiore al secondo;
- pressostato di blocco per minima pressione gas;
- programmatore per la verifica ed il controllo della tenuta delle valvole gas. L'apparecchiatura in caso di anomalia provvede al blocco del bruciatore con relativa segnalazione.

Il passaggio da un combustibile all'altro avviene con il semplice azionamento manuale di un commutatore elettrico posto sul quadro di comando, senza alcun intervento sugli organi meccanici del bruciatore.

Nel caso di utilizzo di grasso come combustibile, laddove non si riesca a raggiungere la prescritta temperatura di combustione, interviene automaticamente il bruciatore alimentato a metano per riportare la temperatura nei limiti prescritti.

In caso di avaria o manutenzione del termocombustore, per la produzione dell'energia termica necessaria per far funzionare l'impianto di smaltimento sottoprodotti di origine animale, potrà essere utilizzata una caldaia per la generazione di vapore con potenza massima di 5702 Kw. In questi casi le emissioni odorigene, normalmente inviate al termocombustore, verranno commutate automaticamente alle colonne ad umido e successivamente al biofiltro.

Dati tecnici dell'impianto di termocombustore (emissione E5)

Capacità massima (Kg/h)	grasso		735 kg/h
Potere calorifico (Kcal/Kg)	grasso	Inferiore	9200 Kcal/Kg
Numero di bruciatori ausiliari			1 bruciatore pilota, un bruciatore a metano e uno a grasso
Calore introdotto nella camera di combustione (Kcal/h)	derivante da grasso o metano	9200 Kcal/Kg per 735 Kg/h 8500 Kcal/Nm ³ per 795 Nm ³ /h	6.760.000 Kcal/h
Temperatura in camera di combustione		Min. Max.	1000 °C 1300 °C
Calore introdotto nella camera di postcombustione (Kcal/h)	derivante da grasso o saltuariamente metano		lo stesso introdotto in camera di combustione
Portata fumi di processo da presse/coagulatore/centrifughe/cocle e		Min. Max.	7000 Nmc/h 19000 Nmc/h (*)
Portata fumi di processo da essiccatori			3000 Nmc/h
Tipo di bruciatore	Mod. 92000 potenza max. 10 MW		
Tempo di permanenza in camera di combustione a 1200°C con massimizzazione delle portate in ingresso			0,3 sec
Temperatura in camera di post-combustione		Min. Max.	800 °C 1000 °C
Tempo di permanenza in camera di post-combustione a 850°C con massimizzazione delle portate in ingresso			0,8 sec
Portata nominale olio diatermico			250 m ³ /h
Temperatura media dei fumi in uscita dalla camera di post-combustione			850 °C
Temperatura ingresso olio			210 °C
Temperatura uscita olio		Min. Max.	230 °C 260 °C
Potenza termica recuperata		Min.	2.500 KW pari a 2.100.000 Kcal/h

		Max.	5.500 KW pari a 4.700.000 Kcal/h
Temperatura fumi al camino (uscita recuperatore)		Min. Max.	230 °C 250 °C
Portata fumi nel termocombustore		Min. (Nm ³ /h) Max. (Nm ³ /h)	10.000 22.000
Volume camera di post-combustione		m ³	20
Portata fumi nel recuperatore		Min. (Nm ³ /h) Max. (Nm ³ /h)	10.000 22.000
Altezza del camino		m	21,50
Sezione del camino		m ²	0,636

(*) i dati di portata variano in funzione della velocità del ventilatore il quale a sua volta modula per mantenere la pressione del vapore generato.

L'impianto di termodistruzione viene alimentato elettricamente dalla rete aziendale che, a sua volta, può essere alimentata dal motore ciclo diesel.

Il motore 1 è stato disinstallato in quanto non più funzionante.

MOTORE 2 (emissione E7)

Le caratteristiche tecniche del motore 2 sono le seguenti. L'impianto potrà trattare sino a 1.000 kg/h di grasso.

Si tratta di un motore diesel con potenza termica nominale di 8,96 MWt e potenza elettrica di 3,8 MWe.

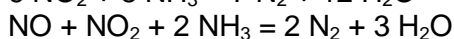
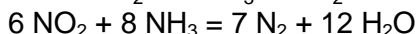
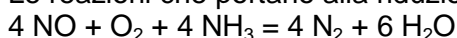
L'alimentazione del motore prevede l'utilizzo di grasso animale così come definito dalla norme UNI/TS 11163 (classe B).

La temperatura della testata del motore è rilevata in continuo per assicurarsi del buon funzionamento del motore. Durante il corretto funzionamento del motore la temperatura allo scoppio è di 1440°C e la pressione è di 1.169,5 bar.

La temperatura del gas di scarico varia da 300 a 370°C.

A valle del motore a combustione è posta un'unità De-NOx per l'eliminazione quantitativa di NO e NO₂ dalle emissioni gassose. Tali specie chimiche vengono trasformate in azoto e acqua.

Le reazioni che portano alla riduzione degli ossidi di azoto sono le seguenti:



Allo scopo di ridurre il contenuto di ossidi di azoto negli effluenti gassosi, nell'unità De - NOx viene impiegata una soluzione di urea, come reagente di catalisi.

L'impianto De- NOx adegua i propri parametri di esercizio in modo completamente automatico al variare della concentrazione di ossidi di azoto contenuti nei fumi di combustione.

Immediatamente a monte del reattore, il collettore principale sfocia in una camera di conversione dove viene iniettata la soluzione di urea per la produzione dell'ammoniaca, necessaria alla conversione degli ossidi di azoto. Alla temperatura dei fumi (300-370°C) la soluzione di urea decompone in ammoniaca ed anidride carbonica. L'urea viene dosata in quantità inferiore allo stechiometrico per evitare che vi sia emissione di ammoniaca non reagita dal camino.

All'uscita della camera di conversione è posto il reattore vero e proprio, costituito da un raccordo divergente per il rallentamento dei fumi, seguito da un letto catalizzatore, composto da moduli prismatici ceramici tipo "honeycomb" a base di biossido di titanio e pentossido di vanadio.

All'uscita del reattore vi è un secondo raccordo per convogliare i flussi depurati all'unità di recupero termico mediante una caldaia a tubi di fumo che consente di produrre fino a 1500 Kg/h di vapore saturo a 8 bar, garantendo una riduzione del consumo di combustibile impiegato al termocombustore e alla caldaia per la produzione di vapore.

All'uscita al camino dell'unità De-NOx l'impianto è dotato di un rivelatore in continuo di NOx, che regola in automatico la portata di urea.

I dati di progetto dell'unità De-NOx sono indicati nella tabella che segue:

Portata massica fumi	36.000 Kg/h
Portata normalizzata fumi	29.000 Nm ³ /h
Portata effettiva massima dei fumi	57.500 m ³ /h

Contenuto di acqua nei fumi (in volume)	6 %
Temperatura massima fumi	305 °C

In caso di avaria o manutenzione del motore la commutazione automatica su rete esterna permette il funzionamento di tutti gli impianti aziendali, mentre viene a mancare l'aspirazione di parte dell'aria ambiente proveniente dalla zona fredda. L'aria di reparto proveniente dalla zona fredda, in caso di avaria o manutenzione del motore, viene inviata agli attuali sistemi di abbattimento. Tali deviazioni non pregiudicano il corretto funzionamento dell'impianto di termodistruzione e di trattamento delle emissioni gassose.

I fumi provenienti dal motore, in seguito al passaggio nell'unità De-NOx, vengono inviati ad uno scambiatore/recuperatore di calore aria/vapore di tipo a tubi di fumo in acciaio al carbonio, predisposto con una batteria di ugelli nelle testate per il lavaggio ad aria del lato tubi a contatto con i fumi di processo.

Sull'emissione E7 (motore 2) è installato un misuratore e registratore in continuo di CO, O₂, NO_x, ed NH₃ con il tenore di O₂ di riferimento pari al 5%. Il sistema di caricamento dell'urea per l'emissione E7 è automatizzato.

MOTORE N.3 DI PROPRIETA' ADP ENERGY S.R.L. (EMISSIONE E8)

Le caratteristiche tecniche del nuovo motore 3 della ADP ENERGY S.r.l. (autorizzato con procedura P.A.S.), ad eccezione della potenza nominale pari a 992 kw/h, sono del tutto simili a quella dell'attuale motore 2 di proprietà della Diusa Rendering S.r.l. L'impianto potrà trattare sino a 234,1 kg/h di grasso considerando un PCI di ca. 37.000 KJ/kg.

Si tratta di un motore diesel con potenza termica nominale di 2,406 MWt e potenza elettrica di 0,992 MWe.

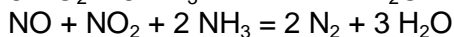
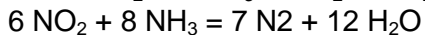
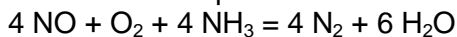
L'alimentazione del motore prevede l'utilizzo di grasso animale così come definito dalle norme UNI TS 11163 (classe B).

La temperatura della testata del motore è rilevata in continuo per assicurarsi del buon funzionamento del motore. Durante il corretto funzionamento del motore la temperatura allo scoppio è di 1440°C e la pressione è di 1.169,5 bar.

La temperatura del gas di scarico varia da 300 a 370°C.

A valle del motore a combustione è posta un'unità De-NOx per l'eliminazione quantitativa di NO e NO₂ dalle emissioni gassose. Tali specie chimiche vengono trasformate in azoto e acqua.

Le reazioni che portano alla riduzione degli ossidi di azoto sono le seguenti:



Allo scopo di ridurre il contenuto di ossidi di azoto negli effluenti gassosi, nell'unità De-NOx viene impiegata una soluzione di urea, come reagente di catalisi.

L'impianto De-NOx adegua i propri parametri di esercizio in modo completamente automatico al variare della concentrazione di ossidi di azoto contenuti nei fumi di combustione.

Immediatamente a monte del reattore, il collettore principale sfocia in una camera di conversione dove viene iniettata la soluzione di urea per la produzione dell'ammoniaca, necessaria alla conversione degli ossidi di azoto. Alla temperatura dei fumi (300-370°C) la soluzione di urea decompone in ammoniaca ed anidride carbonica. L'urea viene dosata in quantità inferiore allo stechiometrico per evitare che vi sia emissione di ammoniaca non reagita dal camino.

All'uscita della camera di conversione è posto il reattore vero e proprio, costituito da un raccordo divergente per il rallentamento dei fumi, seguito da un letto catalizzatore, composto da moduli prismatici ceramici tipo "honeycomb" a base di biossido di titanio e pentossido di vanadio.

All'uscita del reattore vi è un secondo raccordo per convogliare i flussi depurati all'unità di recupero termico mediante una caldaia a tubi di fumo che consente di produrre fino a 450 Kg/h di vapore saturo a 10 bar, garantendo una riduzione del consumo di combustibile impiegato al termodistruttore e alla caldaia per la produzione di vapore.

All'uscita al camino dell'unità De-NOx l'impianto è dotato di un rivelatore in continuo di Nox, che regola in automatico la portata di urea.

I dati di progetto dell'unità De-NOx sono indicati nella tabella che segue:

Portata massica fumi	8.200 Kg/h
Portata normalizzata fumi	6.308 Nm ³ /h

Portata effettiva massima dei fumi	10.532 m ³ /h
Contenuto di acqua nei fumi (in volume)	6 %
Temperatura massima fumi	305 °C

In caso di avaria viene a mancare l'aspirazione di parte dell'aria ambiente proveniente dalla zona fredda. L'aria di reparto proveniente dalla zona fredda, in caso di avaria o manutenzione del motore, viene inviata agli attuali sistemi di abbattimento. Tali deviazioni non pregiudicano il corretto funzionamento dell'impianto di termodistruzione e di trattamento delle emissioni gassose.

I fumi provenienti dal motore, in seguito al passaggio nell'unità De-NOx, vengono inviati ad uno scambiatore/recuperatore di calore aria/vapore di tipo a tubi di fumo in acciaio al carbonio.

Sull'emissione E8 (motore 3) è installato un misuratore e un registratore in continuo di CO, O₂, NO_x ed NH₃ con il tenore di O₂ di riferimento pari al 5%. Il sistema di caricamento dell'urea per l'emissione E8 è automatizzato;

Richiami al Regolamento CE n.2067/2005

Il Regolamento CE n. 2067/2005, che modifica il Reg. CE 92/2005 relativo alle modalità alternative di eliminazione e di utilizzazione dei sottoprodotti di origine animale, in particolare l'allegato punto 3) lettera b), i) ed ii), prevede che il grasso di origine animale trasformato può essere utilizzato per la produzione di biodiesel se ulteriormente trattato mediante l'impiego di parametri di processo prestabiliti oppure equivalenti.

Viene autorizzata l'applicazione della metodica in argomento purché siano garantite le seguenti condizioni:

- L'impiego del grasso animale come combustibile deve avvenire solo in impianti specificatamente autorizzati;
- Il materiale di origine bovina eventualmente utilizzato deve essere ottenuto da soggetti provenienti da paesi (quali quelli dell'UE) nei quali i criteri di sorveglianza e l'andamento della curva epidemica consentono di ridurre in origine il rischio teorico del materiale;
- Procedere ad un monitoraggio di adeguata durata finalizzato alla verifica del mantenimento delle previste condizioni di trattamento del materiale;
- Predisporre al termine una relazione tecnica comprensiva di valutazione del rischio recante in particolare le seguenti informazioni:

1. dimensioni delle particelle di grasso (ai fini dell'equivalenza con la "vaporizzazione" prevista al punto i) dell'all.VI comma 1, lettera C) del Reg.2067/2005) nella camera di combustione al fine della completa combustione;

2. i tempi di permanenza delle citate particelle nella camera di combustione;

3. i valori di particolato e dei materiali incombusti eventualmente prodotti che dovranno essere in ogni caso trattati e smaltiti secondo la vigente normativa.

L'impianto Diusa Rendering S.r.l. è riconosciuto dalla Regione Lombardia ai sensi del Reg. CE 1069/2009 con numero di riconoscimento 140Tras1 ed utilizza, come metodo di trasformazione, il metodo 5 così come definito all'allegato V del Reg.CE 1069/2009.

Il metodo 5 prevede la riduzione delle particelle dei sottoprodotti di origine animale ad una dimensione inferiore a 20 millimetri e prevede altresì che dopo la riduzione i sottoprodotti di origine animale devono essere scaldati sino a coagulazione degli stessi e quindi pressati per eliminare grasso e acqua dal materiale proteinico che deve essere scaldato portando la temperatura al centro della massa a più di 80°C per almeno 120 minuti e a più di 100°C per almeno 60 minuti.

L'ASL di Lodi - Servizio Igiene Allevamenti e Produzioni Zootecniche - effettua una vigilanza mensile con ispezioni tendenti alla verifica del rispetto dei parametri di cui sopra, visionando le schede di efficienza delle attrezzature per la frantumazione (schede settimanali).

Periodicamente viene controllato il rispetto dei tempi di permanenza del materiale alle temperature previste e complessivamente l'attività di monitoraggio, effettuata da ASL Provincia di Lodi – Dip. Prevenzione Veterinaria - consiste nella verifica del rispetto dei processi di trasformazione dei sottoprodotti di origine animale introdotti nello stabilimento fino alla completa separazione delle frazioni proteica e grassa.

Richiami al Regolamento CE n. 1069/2009, al Regolamento UE N. 142/2011 e al D.Lgs. 152/2006

In relazione all'insediamento Diusa Rendering S.r.l. il grasso animale, ai sensi del regolamento (CE) 1069/2009, rientra tra i sottoprodotti di origine animale e i prodotti derivati.

In quanto materiale oggetto del suddetto regolamento, può essere utilizzato come combustibile, dopo o senza trasformazione preliminare, in un impianto che produce energia, oppure può essere smaltito mediante incenerimento o coincenerimento (art. 14).

Il punto 40 delle considerazioni che hanno portato il Parlamento Europeo ad adottare il regolamento (CE) 1069/2009 precisa che l'uso di sottoprodotti di origine animale e i prodotti derivati come combustibile in un processo di combustione non dovrebbe essere considerato un'operazione di smaltimento rifiuti.

Il regolamento (CE) 142/2011, di applicazione del regolamento (CE) 1069/2009, differenzia le operazioni di incenerimento e coincenerimento da quelle di combustione.

L'incenerimento e il coincenerimento sono sempre inquadrati come operazioni di smaltimento di rifiuti (l'art. 6 del regolamento CE 142/2011 richiede in modo esplicito che gli impianti che effettuano queste operazioni siano autorizzati ai sensi della direttiva 2000/76/CE che tratta dell'incenerimento di rifiuti).

L'Allegato 1 del regolamento (CE) 142/2011 al punto 41 definisce la combustione come l'ossidazione del combustibile che utilizza il valore energetico dei sottoprodotti di origine animale e dei prodotti derivati se non sono rifiuti.

L'art. 185 del d. lgs. 152/2006, come modificato ed integrato dal d. lgs. 205/2010, esclude dal campo dei rifiuti, in quanto regolati da altre normative comunitarie (come quelle sopra richiamate) i sottoprodotti di origine animale, compresi i prodotti trasformati, contemplati dal regolamento (CE) n. 1774/2002 (abrogato e sostituito dal regolamento CE 1069/2009), ad eccezione di quelli destinati all'incenerimento, allo smaltimento in discarica o all'utilizzo in un impianto di produzione di biogas o di compostaggio.

A tale proposito si veda anche:

Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale)

REGOLAMENTO (UE) N. 142/2011 della Commissione, del 25 febbraio 2011, recante disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera

Estratto dal Regolamento (CE) n° 1069 del 21/10/2009:

considerando quanto segue:

...omissis....

(40) L'uso di sottoprodotti di origine animale o di prodotti derivati come combustibile nel processo di combustione dovrebbe essere autorizzato e non dovrebbe essere considerato come un'operazione di smaltimento dei rifiuti.

...omissis....

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche esistenti nell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA (h/g)	TEMP. (C°)	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m ²)
		Sigla	Descrizione						
1	E1	M1	Biofiltro	24	Ambiente	NH ₃ , H ₂ S, Unità odorimetriche	preabbattimento con scrubbers e filtri a maniche	*	**
1	E4	M4	Generatore di vapore	√	√	NOx CO	√	10	0,283

1	E5	M5	Termocombustore	24	230-250	COVNM, Nox, O ₂ , PM	Termocombustore	21,50	0,636
1	E7	M7	Motore 2	24	180	Nox CO NH ₃ SO ₂	Sistema De-Nox	21,50	1,130
1	E8	M8	motore 3	24	305	NO _x CO NH ₃ SO ₂	sistema DeNox	12	0,158
1	Emissione diffusa		Centrifuga trattamento fanghi	24	n.a.	-	-	-	-

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

* Altezza letto: da terra 2 m, letto riempimento ligneo - celluloso 1,6 m

** Superficie biofiltro: 650 mq

√ Entra in funzione solo in caso di avaria del termocombustore.

I punti di emissione E2 ed E3 sono disattivati; i corrispondenti flussi emissivi sono stati convogliati in E1, previa filtrazione, come descritto nello schema di flusso al paragrafo C.1.

Le aspirazioni effettuate nei reparti produttivi possono essere così suddivise:

Zona	Volumetria (m ³)	Portata aspirata (Nm ³ /h)
Calda (aria reparto cuocitura e spremitura)	6.480	34.500 (*)
Fredda (aria reparto ricezione e macinazione)	12.700	52.500 (**) 46.875 (***)
Fredda (mulini/farine)	690	8.200

A queste si aggiungono le aspirazioni d'aria generate dai motori per la produzione di energia elettrica. Per quanto riguarda questi ultimi, essi non si configurano come "Impianti di abbattimento" veri e propri ma sono finalizzati, in modo prevalente, alla produzione di energia elettrica da fonti alternative e, se utilizzati in tal senso, fungono anche come supporto per il trattamento delle arie provenienti dalla zona fredda del reparto.

La portata dell'aria aspirata varia in funzione dell'energia prodotta e quindi in funzione del carico dell'impianto ed anche del potere calorifico del grasso alimentato. Di solito, comunque, se un motore è in marcia, esso viene fatto funzionare ad un regime prossimo a quello massimo.

Il funzionamento stimato è variabile da 5.000 a 8.000 ore/y per impianto (fatto salvo manutenzione e/o guasti), ed inoltre può essere condizionato dalla disponibilità di sottoprodotti dai quali l'azienda ottiene i grassi, dalla resa in grasso dei sottoprodotti stessi e dalla sostenibilità economica dell'operazione di combustione.

Impianto per la produzione di energia elettrica a supporto degli impianti di trattamento aria	Portata Nmc/h			Zona aspirata
	Minima	Massima	Media	
Motore n. 2	14.250	28.500	21.375	Aspirazione aria di reparto zona fredda
Motore n. 3 ADP Energy Srl	3.750	7.500	5.625	Aspirazione aria di reparto zona fredda

Per ragioni di maggiore rappresentatività, vista l'estrema variabilità di carico dei motori, viene introdotta la portata media che viene utilizzata per i vari casi sotto analizzati.

I ricambi d'aria che si originano in virtù delle aspirazioni sopra elencate sono i seguenti:

1 - Numero di ricambi orari, con funzionamento di termocombustore e biofiltro (con tre ventilatori), senza motori

Zona	n. ricambi/ora
Calda (aria reparto cuocitura e spremitura)	> 5,3 (34.500 / 6.480)
Fredda (aria reparto ricezione e macinazione)	> 4,1 (52.500 / 12.700)
Fredda (mulini/farine)	> 11,9 (8.200 / 690)

2 - Numero di ricambi orari, con funzionamento di termocombustore, biofiltro (con due ventilatori) e due motori (motore n.2 e motore ADP Energy S.r.l.)

Zona	n. ricambi/ora
Calda (aria reparto cuocitura e spremitura)	> 5,3 (34.500 / 6.480)
Fredda (aria reparto ricezione e macinazione)	> 4,7 (27.000 + 33.300) / 12.700
Fredda (mulini/farine)	> 11,9 (8.200 / 690)

3 - Numero di ricambi orari, con funzionamento di termocombustore, biofiltro (con due ventilatori) e motore 2

Zona	n. ricambi/ora
Calda (aria reparto cuocitura e spremitura)	> 5,3 (34.500 / 6.480)
Fredda (aria reparto ricezione e macinazione)	> 4,3 (54.675 / 12.700)
Fredda (mulini/farine)	> 11,9 (8.200 / 690)

4 - Numero di ricambi orari, con funzionamento di termocombustore, biofiltro (con tre ventilatori) e motore n. 3 ADP Energy Srl

Zona	n. ricambi/ora
Calda (aria reparto cuocitura e spremitura)	> 5,3 (34.500 / 6.480)
Fredda (aria reparto ricezione e macinazione)	> 4,5 (58.125 / 12.700)
Fredda (mulini/farine)	> 11,9 (8.200 / 690)

5 - Numero di ricambi orari, con funzionamento biofiltro (con tre ventilatori) e fermo termocombustore e motori (**)**

Zona	n. ricambi/ora
Calda (aria reparto cuocitura e spremitura)	> 4,4 (28.700 / 6.480) ¹
Fredda (aria reparto ricezione e macinazione)	> 3,4 (43.680 / 12.700) ²
Fredda (mulini/farine)	> 9,8 (6.820 / 690) ³

(*) Questo valore è la somma di:

- 3.000 Nm³/h aspirati dagli essiccatori (ed avviati al termocombustore)
- 13.000 Nm³/h aspirati come minimo, di norma, dalle apparecchiature di processo (presse, cuocitore, ecc.), ed avviati al termocombustore
- 18.500 Nm³/h di aria di reparto aspirati nella Zona Calda (ed avviati alle torri di abbattimento e poi al biofiltro)

(**) Avviati al biofiltro, nel caso di tutti i motori fuori servizio

(***) Avviati al biofiltro, nel caso di almeno un motore in servizio.

(****) Venendo a mancare l'aspirazione del termocombustore e dei motori, il calcolo dei potenziali ricambi d'aria è stato calcolato percentualmente e cioè: Portata massima biofiltro (79.200 Nmc/h) viene suddivisa sui vari reparti con le stesse percentuali risultati dal caso 1

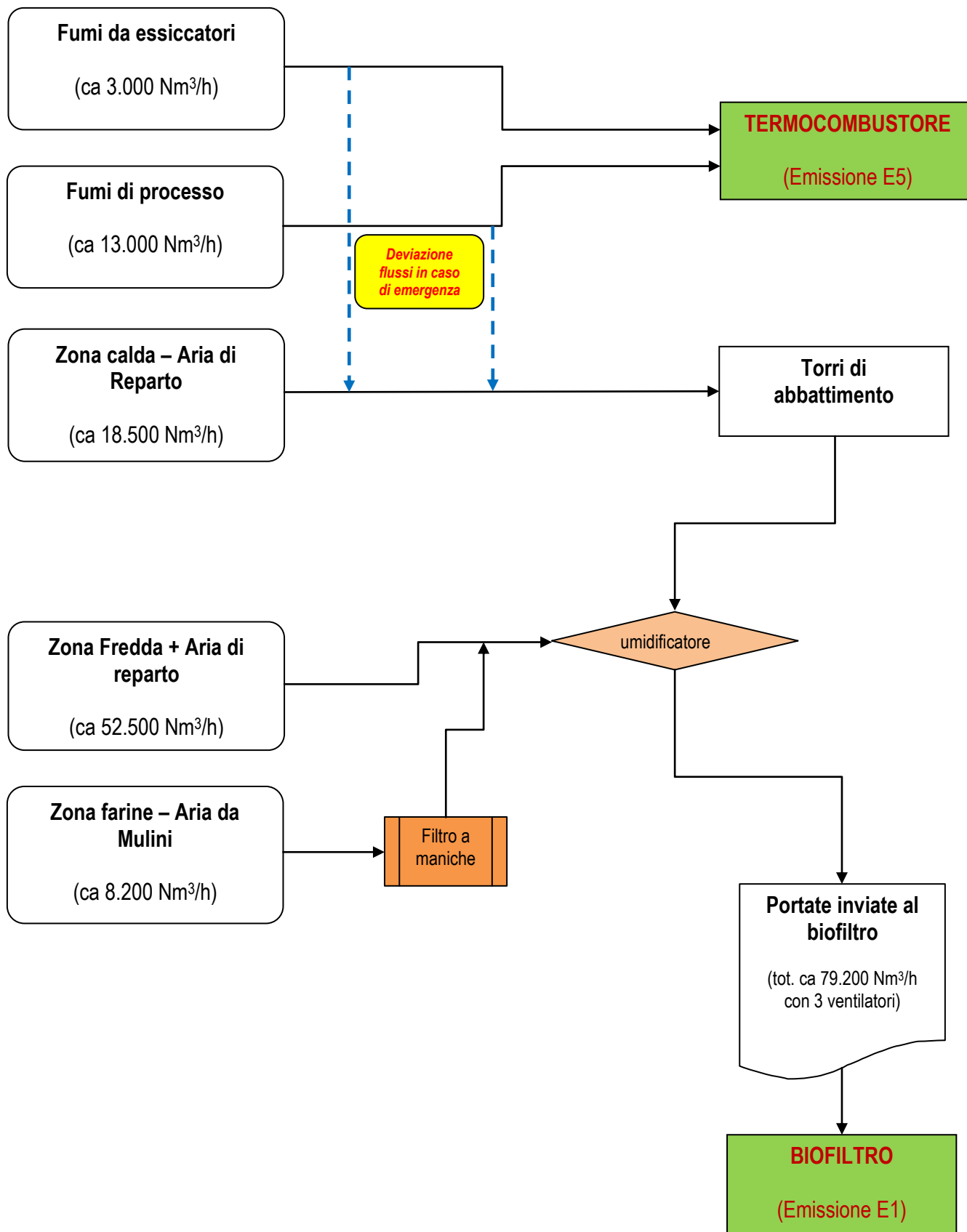
¹ partendo dai 34.500 Nmc/h aspirati dalla zona calda (caso 1) si è provveduto a calcolare che questi rappresentano il 36,25 % del totale delle aspirazioni del caso stesso (95.200 Nmc/h). Detta percentuale calcolata sugli 79.200 Nmc/h (potenzialità del biofiltro) da un risultato di 28.700 Nmc/h;

² partendo dai 52.500 Nmc/h aspirati dalla zona fredda (caso 1) si è provveduto a calcolare che questi rappresentano il 55,15 % del totale delle aspirazioni del caso stesso (95.200 Nmc/h). Detta percentuale calcolata sugli 79.200 Nmc/h (potenzialità del biofiltro) da un risultato di 43.680 Nmc/h;

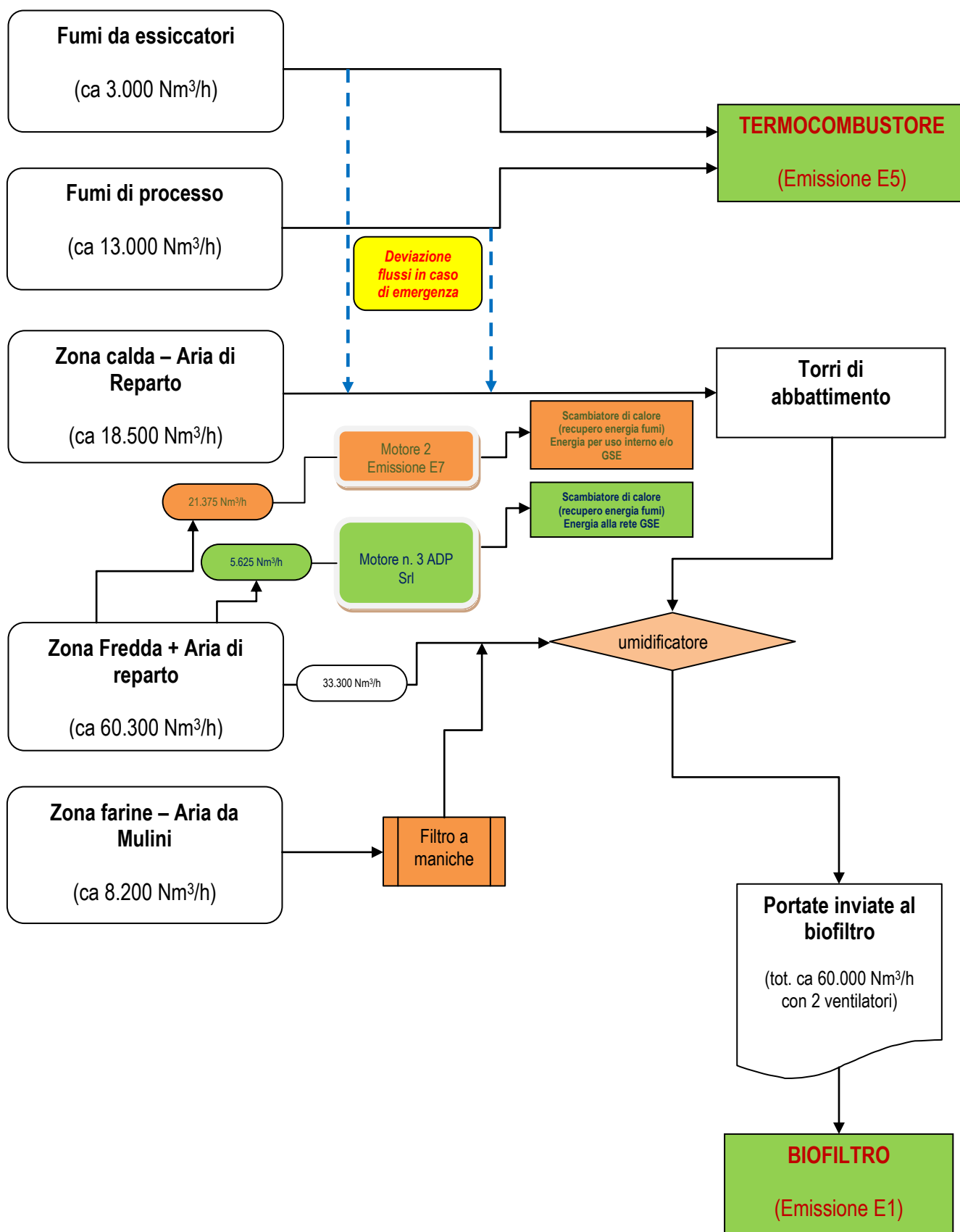
³ partendo dai 8.200 Nmc/h aspirati dalla zona fredda- mulini/farine (caso 1) si è provveduto a calcolare che questi rappresentano il 8,60 % del totale delle aspirazioni del caso stesso (95.200 Nmc/h). Detta percentuale calcolata sugli 79.200 Nmc/h (potenzialità del biofiltro) da un risultato di 6.820 Nmc/h;

In merito alla possibilità di fermo del termocombustore si è provveduto a calcolare nei mesi estivi dell'anno 2011 la percentuale di tempo in cui l'impianto è stato fermo, con impianto di rendering in funzione. Questa è stata calcolata nella misura del 1,5 % del tempo. Si fa notare inoltre che gli spegnimenti sono solitamente costituiti da pochi minuti per ogni caso verificatosi.

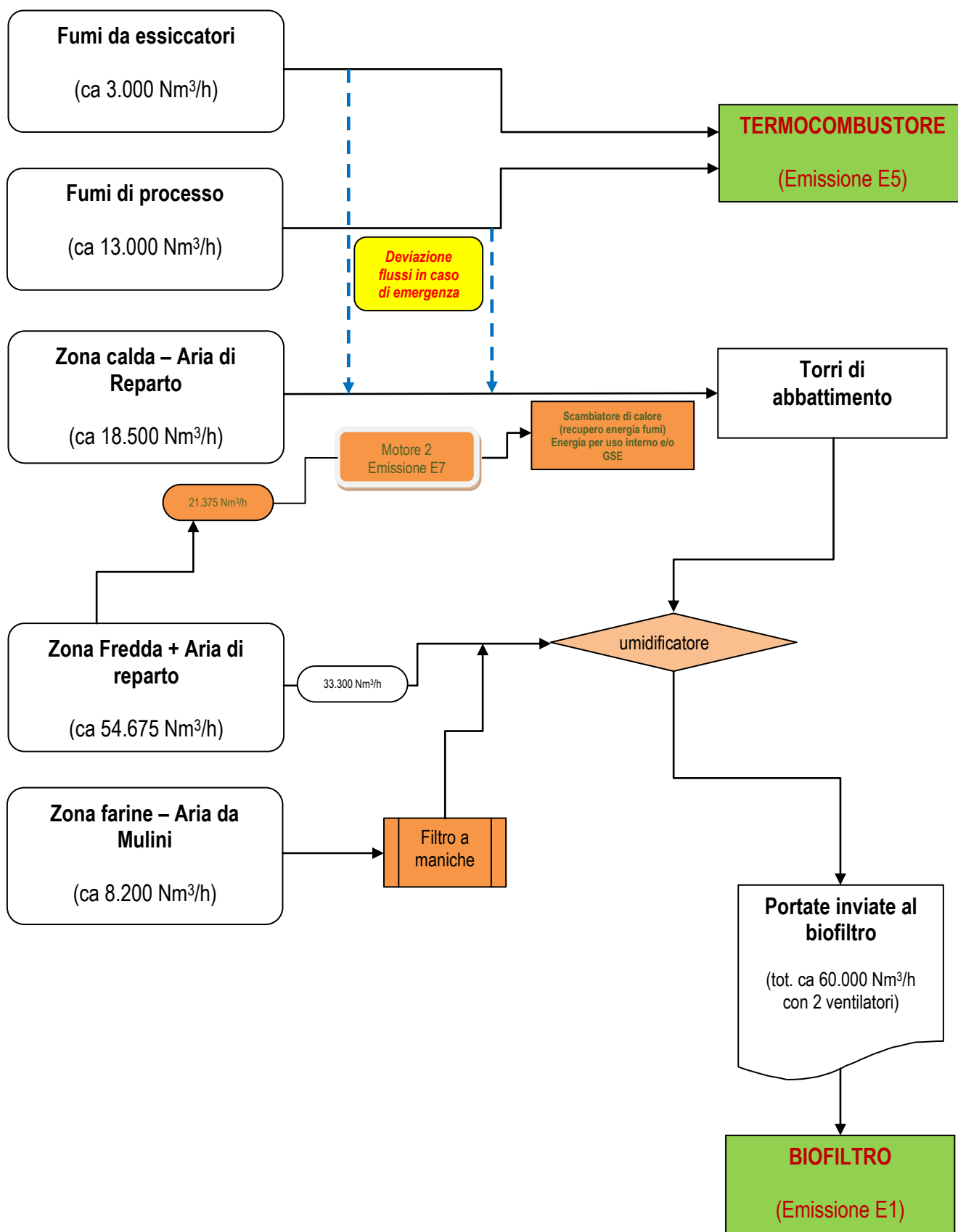
CONDIZIONE 1 : Schema di flusso del convogliamento e trattamento delle emissioni nelle normali condizioni di lavoro, ma senza motori diesel (impianti di abbattimento correlati al ciclo di lavorazione; biofiltro con tre ventilatori in marcia)



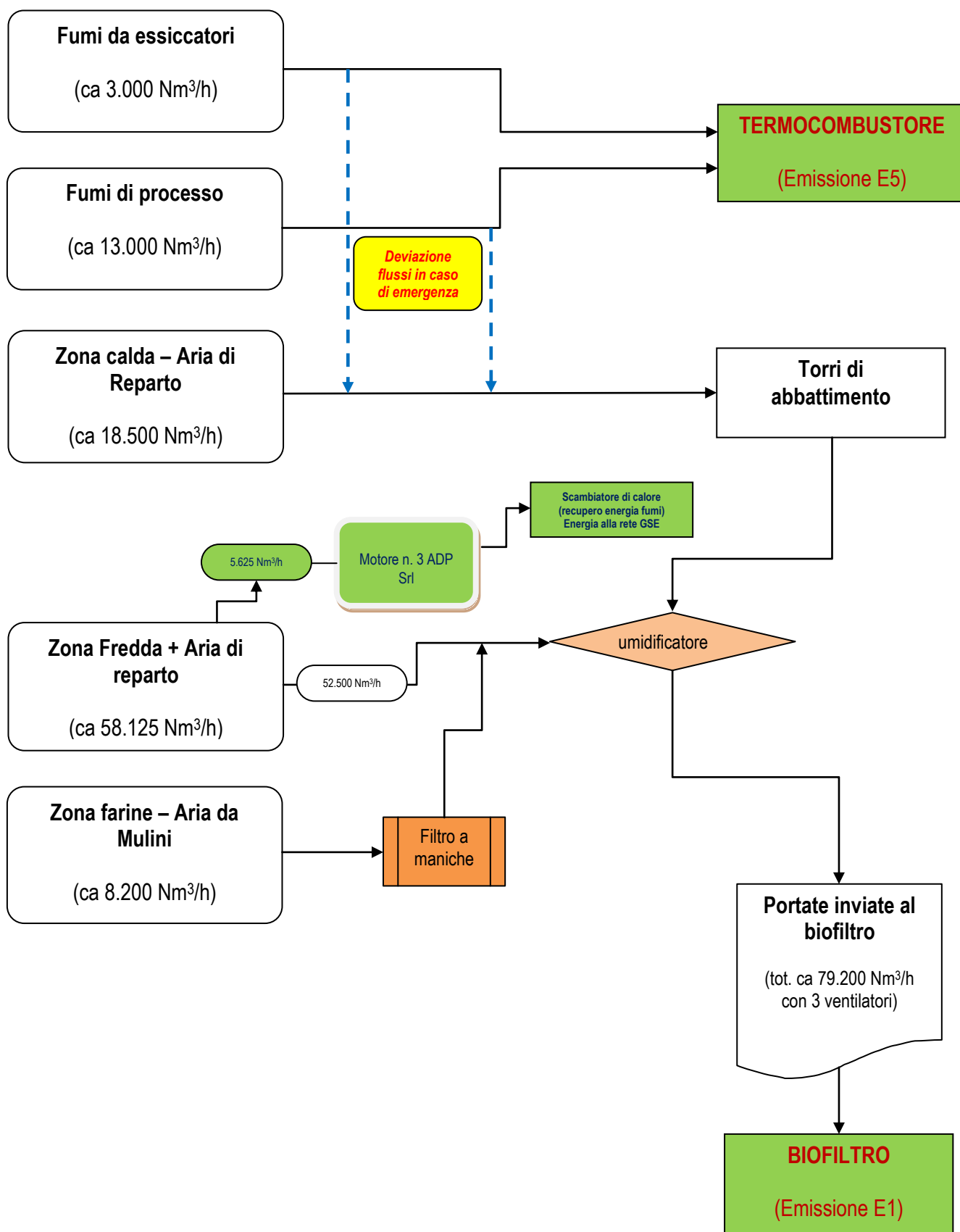
CONDIZIONE 2 : Schema di flusso del convogliamento e trattamento delle emissioni nelle normali condizioni di lavoro (impianti di abbattimento correlati al ciclo di lavorazione con 2 ventilatori del biofiltro in funzione) e motore n.2 e motore n. 3 ADP Srl di produzione energia elettrica in funzione



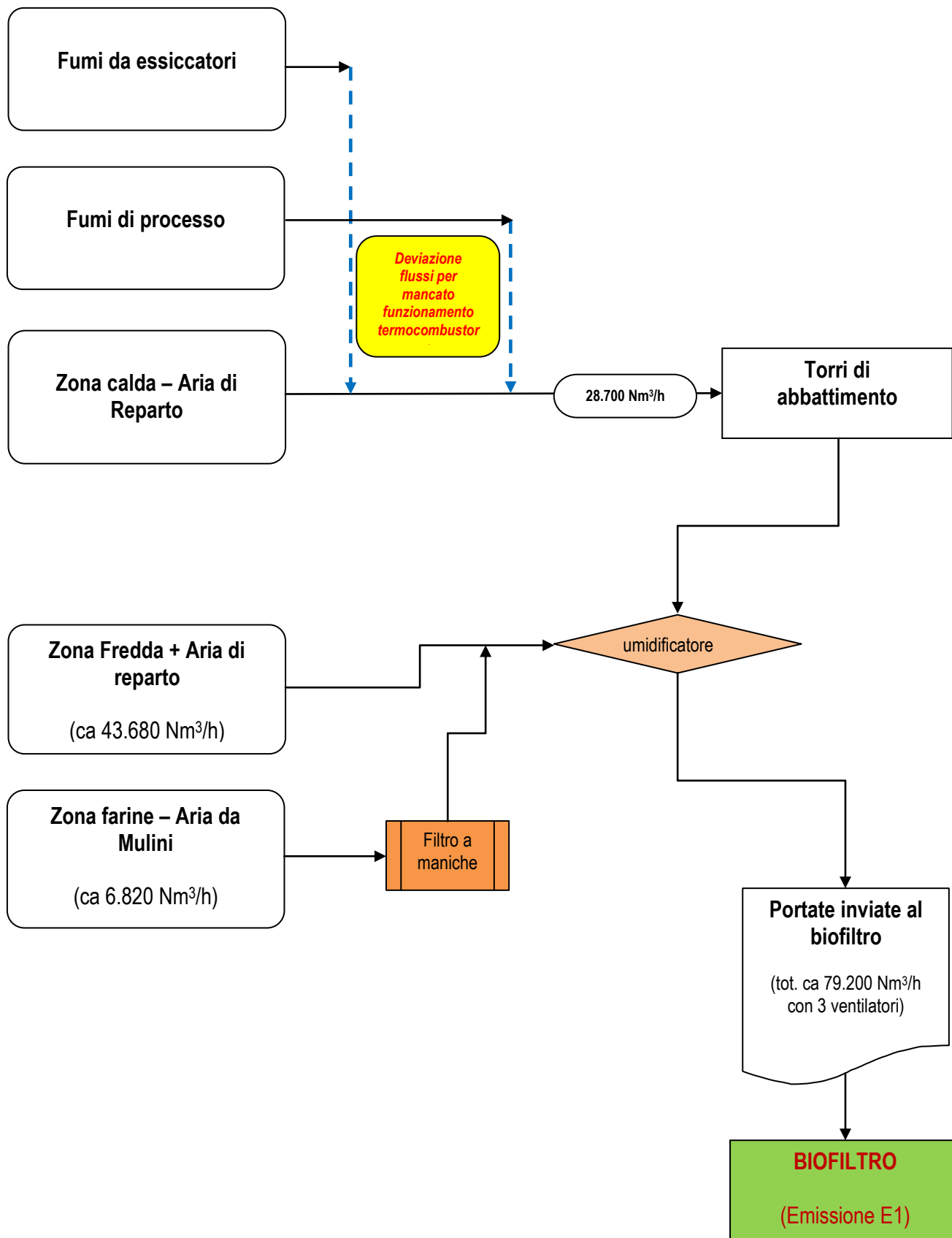
CONDIZIONE 3 : Schema di flusso del convogliamento e trattamento delle emissioni nelle normali condizioni di lavoro (impianti di abbattimento correlati al ciclo di lavorazione con 2 ventilatori del biofiltro in funzione) e motore di produzione energia elettrica n. 2 in funzione



CONDIZIONE 4 : Schema di flusso del convogliamento e trattamento delle emissioni nelle normali condizioni di lavoro (impianti di abbattimento correlati al ciclo di lavorazione con 3 ventilatori del biofiltro in funzione) e motore di produzione energia elettrica ADP Srl in funzione



CONDIZIONE 5 : Schema di flusso del convogliamento e trattamento delle emissioni nelle normali condizioni di lavoro, ma con solo biofiltro con tre ventilatori in marcia



Il sistema di collettamento delle emissioni è razionalizzato, in modo, da ottenere la separazione dei flussi gassosi ad alto, medio e basso carico odorigeno.

Sono flussi caratterizzati da alto carico odorigeno, e da portate relativamente contenute, le emissioni provenienti dal processo di lavorazione a "caldo" dell'impianto: principalmente le emissioni provenienti dagli essiccatori, ma anche, in misura inferiore, le emissioni provenienti dalle centrifughe, dalle coclee, dai coagulanti e dalle presse.

Sono flussi caratterizzati da medio carico odorigeno quelli provenienti dall'aspirazione dell'aria di reparto della zona "calda". Parte di tale aria è convogliata al termocombustore in quanto indirettamente aspirata attraverso le cappe relative alle apparecchiature di processo, il resto è indirizzato ad un sistema di deodorizzazione costituito da scrubbers e biofiltro posti in serie.

Sono flussi caratterizzati da basso carico odorigeno e da portate elevate le emissioni provenienti dalla zona di lavorazione denominata "fredda", ivi compresa la zona "farine" dell'impianto ed in particolare le emissioni provenienti dall'aspirazione ambientale della zona di ricezione e dall'aspirazione dell'aria proveniente dai mulini previo trattamento mediante filtro a maniche. Tali flussi sono convogliati direttamente al biofiltro.

Sistemi di abbattimento presenti in azienda:

Il biofiltro è costituito da 8 moduli da 81,25 metri quadrati (10 m x 8,152 m) per un totale di 650 metri quadrati.

A monte del biofiltro sono presenti 2 scrubbers costituiti da due colonne in serie alimentate la prima ad acido solforico e la seconda a soda e sodio ipoclorito. Entrambe le colonne hanno altezze pari a 9 metri e diametro pari a 2 metri. Il riempimento per entrambe le colonne è pari a 4 metri.

Il tempo di contatto su entrambe le colonne è superiore a 2 secondi nelle condizioni di normale funzionamento (18.500 Nm³/h) e superiore a 1 secondo nelle condizioni di massima portata inviata alle torri (40.500 Nm³/h, ovvero 22.000 Nm³/h quantità massima normalmente inviata al termocombustore e 18.500 Nm³/h provenienti dal ricambio d'aria nella zona "calda").

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

SCHEDA IMPIANTI A BIOFILTRAZIONE (BF.01)		E1
Tipo di abbattitore	-Biofiltro a tecnologia tradizionale -Altra tecnologia (specificare)	Tradizionale
Impiego	-Abbattimento odori, COV, CIV (specificare)	COV, CIV e ammoniaca
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea e la fase produttiva, se necessario	Zona calda aria di reparto (pretrattamento con scrubber) Zona fredda e Zona farine
1.Temperatura fumi		Tra 10 e 45 °C
2. Tipo di Biofiltro	2.1 Vasca costruita con materiale strutturalmente idoneo e riempita con supporto di materiale organico solido poroso adatto alla crescita di microrganismi. 2.2 Vasca aperta con flusso dell'aria dal basso verso l'alto	2.1 2.2
3. Compartimentazione	3.1 Almeno tre moduli funzionalmente separati (escluso il caso di volumi < 30 m ³) 3.2 Suddivisione area sottostante al letto filtrante in zone da 20÷25 m ² ciascuna, onde garantire un corretto attraversamento dell'aria nel materiale filtrante, evitando la formazione delle vie preferenziali.	3.2
4.Perdita di carico	in mm H ₂ O, specificando se biofiltro nuovo o usato.	Biofiltro usato Perdita compresa tra 150 e 200 mmH ₂ O
5. Altezza del letto filtrante	Espressa in m, misurata nel senso della direzione del flusso	1,6
6. Carico specifico	Portata (m ³ /h) specifica per m ³ di riempimento	76,15
7. Umidità del letto	%	Tra 55 e 85 %
8. pH del letto		Tra 6,5 ÷ 7,5

9. Portata specifica per m ³	m ³ /h per m ³ di materiale filtrante	76,15
10. Tipo di copertura	Per impedire le precipitazioni atmosferiche: assente o presente	Assente
11. Concentrazione massima in ingresso	Riportare concentrazione idrogeno solforato e ammoniacca espressi in mg/m ³	Dato non disponibile
12. Sistemi di controllo	Sonde per il controllo della temperatura e dell'umidità posizionate in modo opportuno all'interno del materiale filtrante ed apparecchio per il controllo del DeltaP (grado di intasamento del materiale di riempimento). N.B. Sconsigliato l'uso di ipoclorito a monte del biofiltro.	assente
13. Manutenzione (specificare, oltre al tipo di operazione, anche la frequenza)	13.1 Controllo periodico (settimanale/mensile) del pH del percolato del biofiltro 13.2 Verifica isolamento letto filtrante	Quadri, motori, ventilatori, livello acqua pozzetti, pH acque reflue e T massa filtrante con cadenza quindicinale
14. Informazioni aggiuntive	14.1 Nel caso di conferimento delle acque di percolazione in pubblica fognatura specificare quantità e qualità (attraverso il tenore di COD) 14.2 Nel caso di presenza di composti potenzialmente acidificanti in ingresso valutare i fenomeni di iperacidità del letto filtrante 14.3 Specificare quali sistemi di distribuzione dell'acqua sono stati adottati per garantire una corretta umidificazione del letto filtrante	14.1 e 14.2 N.A. 14:3 – lavaggio con scrubber su parte dell'aria trattata e umidificazione del flusso di aria con ugelli nebulizzanti e umidificazione del letto con irrigatori

SCHEDA ABBATTITORI A UMIDO-SCRUBBER		E1 (pretrattamento)
Tipo di abbattitore	Scrubber a torre con colonna a letti flottanti Scrubber a torre Scrubber venturi o jet venturi	Scrubber a torre
Impiego	Abbattimento polveri e nebbie, CIV, COV solubili nel fluido, sostanze odorigene	CIV
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea e la fase produttiva	Zona calda aria di reparto
1. Temperatura fumi	1.1 Ambiente 1.2 Indicare la temperatura diversa da quella ambiente	1.1+10/15°C
2. Velocità di attraversamento effluente gassoso	Metri/secondo	1,6m/s
3. Tempo di contatto	Indicare il tempo in secondi diviso per: 3.1 reazioni acido-base 3.2 reazioni di ossidazione 3.3 Trasporto di materia solubile nel fluido abbattente	3.1 > 1 sec
4. Altezza di ogni stadio	metri per 1° stadio, metri per 2° stadio,	3-4 metri.
5. Portata minima del fluido di ricircolo	m ³ di soluzione per 1000 m ³ di effluente diviso per: 5.1 riempimento alla rinfusa 5.2 riempimenti strutturati	> 0,5 mc
6. Tipo di fluido abbattente	6.1 Acqua 6.2 Soluzione acida di. 6.3 Soluzione basica di 6.4 Soluzione ossidante di	Acido solforico Soda caustica
7. Tipo di nebulizzazione e distribuzione del liquido	7.1 Spruzzatori nebulizzatori da µm con raggio di copertura del% 7.2 Distributori a stramazzo	Spruzzatori

8. Ulteriori apparati	8.1 Sistemi di prefiltrazione 8.2 Separatore di gocce 8.3 Scambiatore di calore sul fluido ricircolato 8.4 Vasca stoccaggio del fluido abbattente per separare le morchie 8.5 Demister a valle degli impianti	Separatore di gocce Vasca
9. Apparecchi di controllo	9.1 Misuratore di pH con range impostato di..... 9.2 Misuratore di potenziale redox con range 9.3 Dosaggio automatico reagenti 9.4 Reintegro automatico della soluzione fresca abbattente 9.5 Indicatore e interruttore di minimo livello 9.6 Rotametro per la misura della portata del fluido abbattente 9.7 Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi 9.8 Manometro per la verifica dell'efficienza della pompa di ricircolo	pH su entrambi le torri (specificare pH per le due torri) Dosaggio automatico reagenti e soluzione abbattente Reintegro automatico livello soluzione abbattente Manometro
10. Manutenzione (specificare oltre al tipo di operazione anche la frequenza)	10.1 Asportazione morchie della soluzione abbattente 10.2 Pulizia dei piatti o del riempimento 10.3 Pulizia del separatore di gocce	10.1 non applicabile 10.2 e 10.3 individuare periodicità pulizia e asportazione delle morchie
11. Informazioni aggiuntive	11.1 Materiale costruttivo resistente alla corrosione ed alle basse temperature	SI

SCHEDA COMBUSTIONE TERMICA		E5
Tipo di abbattitore	Recuperativo (PC.T.01)	SI
Impiego	Abbattimento COV combustibili	SI
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea e la fase produttiva da cui proviene il flusso gassoso da trattare	Fumi da essiccatori e fumi di processo
1. Velocità di ingresso in camera di combustione	m/s	> di 6 nelle tubazioni di adduzione alla camera
2. Tempo di permanenza in camera di combustione	s, specificando se trattasi di COV alogenati	> 0,6 s (no alogenati)
3. Temperatura minima di esercizio	°C, specificando se trattasi di COV alogenati	> 750°C
4. Perdita di carico	kPa	Dato teorico del progettista
5. Calore recuperato totale	%	80% ca
6. Soglia di auto sostentamento	g/Nm ³ , riferita ad una miscela con PCI >7000 Kcal/kg	n.a.
7. Combustibile di supporto	Natura e stato fisico (liquido, gassoso, solido)	Gassoso/Liquido
8. Tipo di bruciatore	Ad esempio modulante	Modulante
9. Coefficiente globale di scambio termico	///	/

10. Sistemi di controllo e regolazione	<p>10.1 Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi</p> <p>10.2 Per miscele di COV con flusso di massa ≥ 10 kg/h, analizzatore in continuo tipo FID</p> <p>10.3 misuratore LEL a monte del combustore, qualora necessario in base alla classificazione ATEX</p> <p>10.4 misuratore e registratore in continuo della temperatura posto alla fine della camera di combustione</p> <p>10.5 regolatore del flusso dell'inquinante e del rapporto aria-combustibile</p> <p>10.6 misuratore della temperatura al camino ed allo scambiatore</p> <p>10.7 controllo dell'apertura e chiusura by-pass</p>	<p>10.1 NO</p> <p>10.2 SI solo in caso di uso del grasso</p> <p>10.3 NO</p> <p>10.4 SI</p> <p>10.5 SI (in automatico)</p> <p>10.6 SI</p> <p>10.7 SI</p>
11. Manutenzione (specificare oltre al tipo di operazione anche la frequenza)	<p>11.1 controllo e pulizia dello scambiatore di calore</p> <p>11.2 controllo e regolazione del materiale isolante</p> <p>11.3 Taratura della strumentazione di controllo, nonché del FID, se presente</p>	<p>11.1 periodicità annuale</p> <p>11.2 periodicità annuale</p> <p>11.3 periodicità annuale</p>
12. Informazioni aggiuntive	<p>Presenza di strumenti di segnalazione, registrazione e archiviazione del funzionamento anomalo dei by-pass installati</p> <p>Temperatura massima a cui è in grado di resistere l'isolamento interno</p>	SI

SCHEDE ABBATTIMENTO OSSIDI AZOTO		E7	E8
Tipo di abbattitore	SCR-Riduzione Catalitica Selettiva SNCR-Riduzione Selettiva Non Catalitica	SCR	SCR
Impiego	Impianti combustione Inceneritori rifiuti Motori endotermici	Motore endotermico	Motore endotermico
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea e la fase produttiva da cui proviene il flusso gassoso da trattare	Fumi di scarico da motore E7	Fumi di scarico da motore E8
1. Reagente utilizzato	1.1 Ammoniaca anidra 1.2 Ammoniaca soluzione al% 1.3 Urea solida 1.4 Urea soluzione al% 1.5 Altro (specificare)	Urea in soluzione acquosa al 40%	Urea in soluzione acquosa al 40%
2. Flusso gassoso da trattare	Nm ³ /h Portata massima	28.500Nm ³ /h	7.500Nm ³ /h
3. Rapporto molare NH ₃ /NOx		d.n.d.	<5%
4. Tempo di permanenza	s massimo	d.n.d.	N/A
5. Temperatura di reazione	°C Non fissa, range ottimale temperatura impostazione di fabbrica	Circa 300°C	Circa 300°C
6. Efficienza riduzione NOx	%	d.n.d.	Circa 97%
7. Composizione del catalizzatore (SCR)		Biossido di Titanio (TiO ₂); pentossido di vanadio (V ₂ O ₅)	Biossido di Titanio (TiO ₂); pentossido di vanadio (V ₂ O ₅)
8. Struttura del catalizzatore	8.1 A nido d'ape 8.2 A piastre	8.1	8.1

9. Sistemi di controllo e regolazione	9.1 Analisi NOx prima e dopo il trattamento 9.2 NH ₃ e O ₂ nell'effluente gassoso	Regolazione tramite analisi NOx dopo il trattamento	Regolazione tramite analisi NOx prima e dopo il trattamento
10. Manutenzione <i>(specificare oltre al tipo di operazione anche la frequenza)</i>		-Controllo e pulizia circuito urea (annuale) -Controllo e se necessario sostituzione pompa urea (triennale) -Controllo circuito aria compressa (annuale) -Controllo e se necessario sostituzione ugello atomizzatore (quinquennale) -Controllo e se necessario sostituzione sensore NOx (biennale) -Controllo integrità e pulizia catalizzatore (annuale) -Controllo strato catalizzatore anti fosforo (annuale) -Controllo strati catalizzatore SCR ed OXI (biennale)	-Controllo e pulizia circuito urea (annuale) -Controllo e se necessario sostituzione pompa urea (triennale) -Controllo circuito aria compressa (annuale) -Controllo e se necessario sostituzione ugello atomizzatore (quinquennale) -Controllo e se necessario sostituzione sensore NOx (biennale) -Controllo integrità e pulizia catalizzatore (annuale) -Controllo strato catalizzatore anti fosforo (annuale) -Controllo strati catalizzatore SCR ed OXI (biennale)
11. Informazioni aggiuntive			

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le acque reflue domestiche vengono pretrattate a livello di una fossa Imhoff e attraverso una pompa di sollevamento vengono avviate all'impianto di trattamento.

L'azienda dispone di n. 3 punti di scarico come segue :

- Scarico n. 1 : Acque da impianto di depurazione
- Scarico n. 2 : Acque meteoriche da tetti
- Scarico n. 3 : Acque meteoriche di seconda pioggia

Le acque meteoriche dei tetti vengono scaricate tal quale in corpo d'acqua superficiale (Scarico n. 2);

Le acque meteoriche di prima pioggia dei piazzali vengono raccolte in apposita vasca dimensionata ed inviate all'impianto di depurazione aziendale; le acque meteoriche di seconda pioggia vengono scaricate in corpo d'acqua superficiale (Scarico n. 3);

Le acque provenienti da:

- Processo (sversamenti accidentali reparto produttivo o altre aree pavimentate)
- Lavaggio mezzi
- Lavaggio pavimenti
- Acque dello scrubber

- Acque di prima pioggia

sono convogliate di norma all'impianto di concentrazione multistadio al fine di condensare i vapori che arrivano dagli essiccatoi,. Con tale trattamento termico si elimina la parte concentrata (ad alto carico organico) che viene inviata all'essiccamento e la quota condensata (a più basso carico organico) viene inviata al trattamento biologico. Tale procedura, che utilizza acque "sporche", permette un risparmio della risorsa idrica evitando l'uso di acqua di pozzo come indicato nel decreto MATTM (BAT).

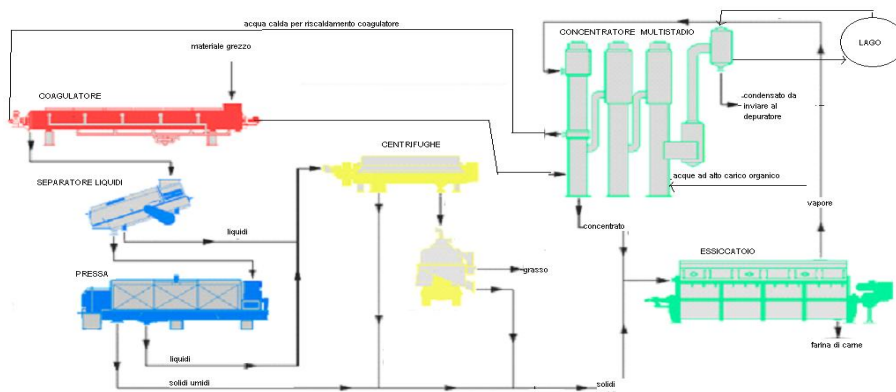
In caso di fermo impianto di concentrazione multistadio e nel caso in cui siano in eccesso le acque vengono inviate al trattamento biologico aziendale.

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

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA (m ³ /g)	RECETTORE	ENTE GESTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno				
S1	N: 4.996.100 E: 1.554.300	acque di processo	24	7	12	650 [*]	Colatore Mortizza	STER regione Lombardia	Impianto depurazione
S2	N: 4.996.310 E: 1.554.250	acque meteoriche	variabile			variabile	Roggia Fombia	Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana	-
S3	N: 4.996.450 E: 1.554.320	acque meteoriche 2 ^a pioggia	variabile			variabile	Colatore Riale	Colatore privato	-

Tabella C4- Emissioni idriche

Di seguito si allega un prospetto schematico dell'utilizzo dell'acqua sopra esposto:



Le acque costituite da:

- Colaticci biofiltro
- Vasche Imhoff

sono convogliate all'impianto di trattamento biologico aziendale.

Le acque di raffreddamento utilizzate nel condensatore multistadio del concentratore, sono prelevate dal laghetto alla temperatura di 15 °C ad una profondità di ca. 6 mt..

Nel condensare la temperatura dell'acqua aumenta a di circa 10-15 °C. Questa viene restituita al laghetto, in testa, ad una temperatura variabile tra 25-30 °C. La superficie del laghetto mantiene una temperatura di circa 20 °C nel corso dell'anno.

Nel laghetto è presente una fauna ittica variabile (carpe, tinche, lucci, storioni, temuli russi, persico trota, pesce foraggio ecc.) che regolarmente si riproducono in quanto è stato progettato e realizzato con varie altezze che permettono una differenziazione delle temperature ed un habitat ideale per le varie specie ittiche.

IMPIANTO DI DEPURAZIONE

L'impianto di depurazione è ad uso esclusivo della ditta Diusa Rendering S.r.l.

Il trattamento biologico è costituito da una denitrificazione da 900 mc e da una ossidazione da 900 mc. La denitrificazione è dotata di una zona di ingresso in cui è ricavato il selettore atossico antibulking, che ha lo scopo di prevenire la crescita di filamentosi favoriti dalla elevata degradabilità del refluo che si deve trattare. Il selettore è una piccola vasca in cui arriva il refluo da trattare, il riciclo del fango dal decantatore e parte del riciclo della denitrificazione. Le portate sono congegnate in modo che, a contatto con il fango, il COD sia più elevato che non nel resto del bacino di denitrificazione. In queste condizioni i batteri fioccoformatori riescono, consumando una piccolissima quantità di nitrati, a stoccare in forma pressoché indegradata il COD solubile facilmente degradabile, che è quello che stimola il bulking in questi reflui. I filamentosi non sono in grado di fare questa operazione e quindi in presenza del selettore sono sfavoriti nell'accesso al "cibo" (COD). È ovvio che la riserva di COD stoccata nelle cellule viene poi elaborata nel resto del sistema in modo che al ritorno nel selettore, il fango sia in grado di "ricattare" il COD.

La ossidazione biologica è di forma lunga e stretta ed è aerata con diffusori a membrana sistemati lungo le pareti. La forma stretta e allungata della vasca e il sistema di aerazione che miscela i reflui in senso ortogonale al flusso, fanno sì che si crei un flusso a pistone che permette un grosso vantaggio cinetico nella ossidazione biologica dell'azoto, rispetto a un sistema complementare miscelato. A valle di tutto c'è un decantatore finale da 6 m di diametro, largamente dimensionato, dotato di ponte raschiatore a doppio braccio a comando centrale, destinato a evitare qualsiasi forma di accumulo di fango nel decantatore e avrebbe come conseguenza il noto fenomeno del "Rising".

Il fango di supero viene estratto dal fondo del decantatore ed avviato alla centrifugazione.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il comune di Fombio ha approvato la zonizzazione acustica con Delibera n.33 del 18/09/2003 definendo l'area sulla quale insiste lo stabilimento Diusa Rendering, classe IV (area di intensa attività umana).

All'interno del sito produttivo possiamo distinguere le seguenti fonti di rumore:

Sorgenti interne

- tre motori di aspirazione (ventilatori) del biofiltro
- aspiratore del cogeneratore
- impianto di abbattimento scrubber
- zona mulini
- lavorazioni nei reparti interni con zona ricevimento e manovra autocarri, zona lavorazione a caldo, zona macinazione
- traffico veicolare pesante in ingresso e uscita dall'azienda per il trasporto delle merci.

Sorgenti esterne

- altre attività produttive presenti nell'area
- traffico veicolare sull'autostrada A1 Milano-Napoli
- traffico veicolare sulla SS n°9 via Emilia
- traffico ferroviario sulla ferrovia ad alta velocità Milano-Roma.

I recettori sensibili più prossimi all'insediamento DIUSA Rendering risultano essere ad ovest circa 70 m dall'insediamento produttivo:

- alloggio del custode della società P.B.A. S.r.l.
- alloggio del custode della società Cavidue

mentre ad est a circa 200 m c'è una cascina.

L'indagine fonometrica effettuata dall'Azienda nell'ottobre 2011, in periodo diurno e notturno, ha considerato sia il perimetro aziendale presso i recettori sensibili che all'interno dei reparti di lavorazione della Diusa Rendering.

Nella valutazione non sono stati evidenziati superamenti di immissione ed emissione presso i recettori sensibili ed anche la valutazione previsionale circa l'installazione del motore ADP Energy S.r.l. risulta inerente con i limiti della zonizzazione acustica.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

La rete fognaria di stabilimento è tale da fare in modo che uno sversamento, in qualsiasi parte pavimentata dell'azienda, possa essere intercettato e convogliato in apposite vasche di raccolta ed inviato allo smaltimento esterno o all'impianto di depurazione aziendale.

L'azienda dispone di specifica procedura che disciplina le operazioni di pulizia delle seguenti aree :

- uffici e altri locali comuni (Sezione 02/Procedura A Pulizia e sanificazione)
- aree parcheggio e piazzali (Sezione 02/Procedura A Pulizia e sanificazione)
- locali scarico merce (Sezione 02/Procedura A Pulizia e sanificazione)
- buche di scarico e sottobuche (Sezione 02/Procedura A Pulizia e sanificazione)
- mezzi di trasporto (Sezione 02/Procedura A Pulizia e sanificazione).

In azienda sono presenti sia serbatoi interrati che serbatoi fuori terra le cui caratteristiche sono:

Sigla	Tipo	Volume	Sostanza	Anno di installazione	Tipo di parete	Sistemi di controllo/Sicurezza	Materiale di costruzione	Flash Point (°C)
SR1	interrato	10 mc	GASOLIO	1998	Serbatoio a doppia parete	Gas inerte nell'intercapedine (in pressione)	Acciaio al carbonio	65
SR2	interrato	20 mc	OLIO DIATERMICO (impianto escluso dal circuito)	1992	Serbatoio a doppia parete	Gas inerte nell'intercapedine (in pressione)	Ferro 360	230
SR3	interrato	5 mc	OLIO DIATERMICO	2005	Serbatoio a doppia parete	Gas inerte nell'intercapedine (in pressione)	Ferro 360	230
SR4	Fuori terra	10	ACIDO SOLFORICO 60 B	2000	Parete singola	Muro di contenimento	Vetroresina	-
SR5	Fuori terra	15	GRASSO	2008	Parete singola	Muro di contenimento	Acciaio al carbonio	300
	Fuori terra	3	OLIO LUBRIFICANTE	2008	Parete singola	vasca di contenimento	INOX 304	240
SR7	Fuori terra	5	BIODIESEL	2008	Parete singola	Muro di contenimento	INOX 304	120
SR8	Fuori terra	28	UREA	2008	Parete singola	Muro di contenimento	INOX304	-

Tabella C4 bis - Serbatoi Interrati e fuori terra

Tutti i silos, per lo stoccaggio del grasso e la sua eventuale alimentazione al sistema accoppiato motore - termocombustore, possiedono un sistema di riscaldamento termico del grasso contenuto all'interno degli stessi, in modo da renderlo fluido e quindi pompabile all'interno e all'esterno del silos stesso. In condizioni di stoccaggio il grasso è infatti solido all'interno di ciascun silos (come candela di cera) e deve essere riscaldato per permetterne il passaggio da un silos all'altro o all'esterno della serie di silos stessi.

Il materiale di cui è costruito ciascun silos è l'acciaio e le modalità costruttive di ogni silos hanno previsto una doppia camicia di coibentazione e convogliamento di eventuali perdite al bacino di contenimento. Questo sistema permette che all'eventuale rottura della camicia interna di ognuno dei serbatoi non corrisponda uno sversamento di grasso sul piazzale ma che lo stesso venga contenuto nell'intercapedine tra la camicia interna e quella esterna di ogni silos. Per la verifica della tenuta della camicia interna del silos, viene periodicamente controllato che non sia presente del grasso nel serbatoio di contenimento tra la prima e la seconda camicia.

E' stata realizzata la costruzione di muretti di contenimento attorno ad ognuna delle tre serie di silos di stoccaggio del grasso in modo da garantire una sicurezza.

Il volume delimitato da ognuno dei muretti sarà tale da garantire il contenimento del volume di grasso presente nel silos più grosso della serie delimitata.

Gli attuali 4 silos da 25 t/cad presenti all'interno del processo produttivo non potranno avere la stessa sicurezza garantita dal muretto di contenimento delle tre serie di silos precedentemente menzionate a causa della loro posizione sospesa.

E' da considerare che comunque i suddetti 4 silos sono posizionati all'interno dello stabilimento e in caso di rottura di un elemento la fuoriuscita di grasso finirebbe su platea impermeabilizzata e da qui, mediante opportune pendenze presenti sul pavimento, al pozzetto di raccolta con annesso serbatoio per le "acque sporche" di lavaggio interno della zona di lavorazione dello stabilimento. Dal serbatoio, tramite pompe, le suddette "acque sporche" vengono inviate alle torri evaporative e il concentrato viene recuperato nelle fasi di lavorazione dell'impianto di rendering.

C.5 Produzione Rifiuti

Rifiuti gestiti in deposito temporaneo ai sensi dell'art.183 comma 1 lett.bb) del D.Lgs.152/2006 s.m.i. con le seguenti modalità:

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;

N. ordine Attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)	Destino secondo AIA (R/D)
1	130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	Fusti al coperto	R13	R13
1	13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	Fusti al coperto	R13	R13
1	150102	Imballaggi in plastica	Solido	Container	R13	R13
1	150106	imballaggi in materiali misti	Solido	Container	D15	D15
1	160601*	batterie al piombo	Solido	Fusti al coperto	R13	R13
1	170405	Ferro e acciaio	Solido	Container	R13	R13

Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti

Si precisa che tale elenco dei rifiuti prodotti dall'azienda non deve ritenersi esaustivo in quanto potrebbero prodursi nuovi CER a seguito di eventuali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Gli imballaggi vengono raccolti in 1 o 2 container di proprietà dell'azienda o messi a disposizione dalla società che effettua lo smaltimento; i container vengono posizionati nell'area pavimentata adiacente al biofiltro; non si prevedono situazioni di emergenza o potenziali incidenti con ripercussioni sull'ambiente legati a questo tipo di rifiuto.

Attualmente il grasso prodotto dall'attività di trasformazione di sottoprodotti di origine animale, così come definiti dal Regolamento CE n.1069/2009, dell'azienda Diusa Rendering S.r.l. viene prevalentemente utilizzato come biocombustibile per produzione di energia termica ed elettrica, in alternativa può essere venduto presso impianti autorizzati Reg. CE n. 1069/2009 o, in assenza di questi, smaltito come rifiuto codificandolo con codice CER appropriato. Le farine, derivanti dalla trasformazione del materiale, vengono inviate in via preferenziale ai cementifici o centrali di produzione di energia termo-elettrica nel rispetto della normativa sanitaria vigente e del Regolamento CE n. 1069/2009 o, in assenza di questi, smaltito come rifiuto codificandolo con codice CER appropriato.

I fanghi prodotti dall'impianto di depurazione delle acque reflue sono considerati materiali di categoria 1 ai sensi dell'art. 4, comma 1 lettera d) del Regolamento CE n. 1069/2009 e sono pertanto reimmessi nel ciclo produttivo, nelle vasche di ricevimento materiale.

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al D.Lgs.152/06 (ex d.m. 471/99) relativo alle bonifiche ambientali.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

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 gli impianti dediti all'eliminazione o recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno, dalle LG MTD macelli carcasse del 13 gennaio 2004.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Riferimento LG MTD 13 gennaio 2004		
SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE	NON APPLICATA	Esiste già un sistema di gestione (HACCP) previsto dal Reg. CE 1069/2009

ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE	APPLICATA	
UTILIZZO DI UN PROGRAMMA DI MANUTENZIONE STABILITO	APPLICATA	Programma di manutenzione degli impianti aziendali
IMMAGAZZINAMENTO BREVE DEI SOTTOPRODOTTI ANIMALI E POSSIBILMENTE LORO REFRIGERAZIONE	APPLICATA	Breve permanenza del materiale in ingresso (entro i limiti di tempo consentiti dal Reg. CE 1069/2009) Refrigerazione non necessaria
RIDUZIONE DEI CONSUMI DI ACQUA		
Installazione di misuratori di acqua su ciascun comparto produttivo e/o macchina	APPLICATA	Misuratore di acqua per comparto produttivo : – 1 contatore per acqua di processo (produzione vapore) – 1 contatore per acqua altri usi (lavaggi, raffreddamento)
Separazione delle acque di processo dalle altre	APPLICATA	Linee separate per Linea acque raffreddamento Linea acque di lavaggio
Riutilizzo delle acque di raffreddamento e delle acque delle pompe da vuoto	APPLICATA	Le acque di raffreddamento vengono inviate al laghetto e riciclate per uso raffreddamento e antincendio
Eliminazione dei rubinetti a scorrimento e manutenzione di guarnizioni di tenuta in rubinetteria, servizi igienici, ecc.	PARZIALMENTE APPLICATA	Rubinetti in azienda parte a scorrimento (nella zona uffici) e in parte automatici (in reparto)
Impiego di idropulitrici a pressione	APPLICATA	Utilizzo di pulivapor per le operazioni di pulizia impianto.
Applicare agli ugelli dell'acqua comandi a pistola	APPLICATA	
Prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibile per la separazione dei solidi	APPLICATA	Separatore griglia (sgondo)
Progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico in modo che siano facilmente pulibili	APPLICATA	
CONTROLLO DEGLI ODORI		
Trasporto dei sottoprodotti in contenitori chiusi	APPLICATA	Gli automezzi utilizzati per il trasporto dei sottoprodotti sono conformi ai requisiti richiesti dal Reg. 1069/2009
Chiusura delle zone di scarico dei sottoprodotti	APPLICATA	La zona di ricevimento dei

		sottoprodotti è all'interno di un capannone chiuso al quale si accede tramite tunnel
Installazione di porte autochiudenti in tutti i reparti dello stabilimento di lavorazione dei sottoprodotti	APPLICATA	Sono installate porte autochiudenti a molla e a scorrimento verticale
Lavaggio frequente delle aree di stoccaggio dei materiali	APPLICATA	Area di scarico : giornalmente Area di stoccaggio : settimanale
CONTROLLO DEL RUMORE	APPLICATA	Effettuazione valutazione impatto acustico e confronto con zonizzazione acustica comune
CONTROLLO EMISSIONI GASSOSE		
Sostituire combustibili liquidi con gas per il funzionamento degli impianti di generazione del calore	APPLICATA	Utilizzo di grasso che garantisce un'emissione di SO ₂ e NOx decisamente inferiore al combustibile liquido.. Caldaia di riserva funzionante a metano. Il termodistruttore è in grado di essere alimentato con gas metano.
TRATTAMENTI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE		
Prevenire la stagnazione di acqua, eliminare preventivamente i solidi sospesi attraverso l'uso di griglie, eliminare il grasso dall'acqua con appositi trattamenti meccanici, adoperare un flottatore possibilmente con l'aggiunta di flocculanti, per l'ulteriore eliminazione dei solidi	APPLICATA	Flottatore decanter
Utilizzare una vasca di equalizzazione delle acque di scarico, sovradimensionare la capacità di stoccaggio delle acque di scarico, prevenire l'emissione di odori e gocciolamenti dalle vasche di trattamento delle acque di scarico.	APPLICATA	Vasca per 3 giorni coperta ed aspirata L'aria aspirata dalla vasca di accumulo, completamente coperta e mantenuta in depressione da una soffiante da 1.050 m ³ /h, viene inviata nella vasca di ossidazione per l'ossidazione della parte odorosa.
Assoggettare l'effluente ad un trattamento biologico (aerobico o anaerobico in relazione alle esigenze). Trattamenti di rimozione di azoto e fosforo. Eventuale trattamento terziario ed effettuazione di un regolare piano di monitoraggio della qualità degli effluenti.	APPLICATA	Nitrificazione – Denitrificazione
PULIZIA IMPIANTI E LOCALI		
Controllo delle quantità di acqua e di detersivi impiegati	NON APPLICATA	Non viene effettuata la registrazione giornaliera di acqua e detersivi utilizzati per le operazioni di

		pulizia dei locali
Selezione dei detergenti impiegati	APPLICATA	Oltre al vapore, per la detergenza viene impiegato uno specifico sanificante (Sterilkon) con tensioattivi presenti biodegradabili oltre il 90%.
Selezione e preferenza di disinfettanti non clorurati	APPLICATA	Dove è necessario utilizzare ipoclorito la quantità viene ridotta al minimo
ELIMINAZIONE DI SOTTOPRODOTTI ANIMALI		
Raccolta in continuo e differenziata dei diversi tipi di sottoprodotti (da iniziare naturalmente nei macelli)	APPLICATA	L'azienda ritira solo materiale di categoria 1/2/3
Stoccaggio temporaneo, movimentazione e invio alle linee di lavorazione dei sottoprodotti da effettuare in contenitori e tunnel chiusi.	APPLICATA	Contenitori chiusi
INSTALLAZIONI PER LA RACCOLTA DEI CORPI INTERI O PARTI DI ANIMALE IN GENERALE		
Raccolta in continuo e differenziata dei diversi tipi di sottoprodotti	APPLICATA	L'azienda ritira solo materiale di categoria 1/2/3
Utilizzo di aree di stoccaggio, movimentazione e carico isolate	APPLICATA	
Utilizzo di materie prime fresche o conservate refrigerate	APPLICATA	Materie prime fresche
Trattamento a mezzo biofiltrazione di gas, a bassa concentrazione di composti maleodoranti, utilizzati o prodotti nel corso della lavorazione	APPLICATA	
IMPIANTI DI FUSIONE DEI SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE (RENDERING)		
Utilizzo di linee di processo isolate	APPLICATA	
Riduzione della pezzatura delle alimentazioni al processo	APPLICATA	frantumazione e triturazione per garantire dimensioni di 20 mm
Disidratazione preliminare del sangue a mezzo di coagulazione	APPLICATA	Il sangue è comunque presente normalmente in azienda in quantità non rilevanti
Utilizzo di evaporatori a singolo effetto	NON APPLICABILE	
Utilizzo di evaporatori a multiplo effetto	APPLICATA	
Nel caso di presenza di sostanze odorigene in gas non condensabili provenienti dalle lavorazioni, combustione degli stessi in caldaia	APPLICATA	In caldaia (a scorta del termocombustore)
Nel caso di presenza di sostanze odorigene sia in gas non condensabili provenienti dalle lavorazioni, che in altre fonti, combustione di entrambi in un reattore di ossidazione	APPLICATA	In termocombustore

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

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

Misure in atto

La temperatura dei fumi in uscita dalla camera di post-combustione di 800 – 1000 °C viene ridotta a 230-250°C nel passaggio attraverso la caldaia a recupero. Grazie al recupero di calore dai fumi di post-combustione ad opera della suddetta caldaia, l'olio diatermico subisce un innalzamento della temperatura da 210°C fino a 260°C. A fronte di una portata dei fumi nel recuperatore variabile tra 9.000 e 21.000 Nm³/h la potenza termica recuperata varierà tra 2.200 KW e 7.000 KW.

MATRICE/ SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
ACQUE	Realizzazione impianto per il recupero di solfato di ammonio da acque reflue	Abbattimento del carico di azoto all'ingresso dell'impianto biologico di trattamento acque reflue	2013-2014

Tabella D2 – Misure di miglioramento programmate

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera:

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA A [Nm ³ /h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI	VALORE\$ LIMITE [mg/Nm ³]
	Sigla	Descrizione				
E1	M1	biofiltro	73.200	24	unità odorimetriche	300U.O/N mc* (A)
					NH ₃	5
					H ₂ S	5
E4	M4	generatore di vapore (caldaia)	9.100	√	NO _x	200
					CO	100
E5	M5	termocombustore	21.000	24	NO _x	350
					polveri totali	10
					COVNM	20
E7	M7	Motore 2 *	28.500	24	NO _x + NH ₃ ♦	450
					SO ₂	300
					CO	300
					PTS	50
E8 ADP Energy Srl	M8	Motore 3*	8.200	24	NO _x + NH ₃ ♦	450
					SO ₂	300
					CO	300
					PTS	50

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

N.B.: ricordare che tali valori sono medi orari

(A) valore guida di riferimento per l'effettuazione della caratterizzazione delle emissioni odorigene

* Unità odorimetriche/m³

√ Entra in funzione solo in caso di avaria del termocombustore ed il tenore di ossigeno nei fumi è riferito al 3%.

♦ NO_x+ NH₃ espressi come NO₂.

♣ I limiti di emissione del motore sono riferiti ai gas secchi in condizioni normali e ad una percentuale del 5 % di ossigeno libero nei fumi.

§ I limiti potranno subire per alcuni parametri variazioni ai sensi della D.g.r.3934/2012 la cui tempistica (dal 1/01/2020) di attuazione supera la validità dell'AIA.

I motori 2 e 3 funzionano solo con grasso animale.

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.
- II) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- V) 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;
 - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
 - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
 - f. 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;

E_m = Concentrazione misurata;

O_m = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- VI) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- VII) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (Art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006, ex DPR 24/05/88 n. 203 - art. 2 - comma 1; D.P.C.M. del 21/07/89 - art. 2 – comma 1 - punto b; D.M. 12/07/90 - art. 3 – comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- VIII) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, 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.
- IX) Per il contenimento delle emissioni diffuse generate dalla movimentazione delle materie prime e dei rifiuti stoccati in azienda devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.
- X) La ditta deve comunicare alla Provincia e all'Arpa - Dipartimento di Lodi quando il termo combustore funziona con grasso animale;
- XI) **Il termocombustore recuperativo (E5)** deve essere dotato di:

- analizzatore in continuo tipo FID a valle del termocombustore da tenere in funzione solo durante l'alimentazione a grasso
- misuratore e registratore in continuo della temperatura posto alla fine della camera di combustione (1100°C)
- regolatore automatico del flusso dell'inquinante e del rapporto aria-combustibile
- controllo dell'apertura chiusura del by-pass

I tempi di permanenza degli effluenti gassosi devono essere in assenza di COV clorurati $t \geq 0.6$ s

Le temperature minime di esercizio devono essere $\geq 750^\circ\text{C}$ in assenza di COV clorurati

Qualora la ditta volesse far funzionare il termocombustore con grasso animale dovrà avere ottenuto l'approvazione della proposta di tempistica di adeguamento del sistema di monitoraggio in continuo, già installato sul termo combustore per il COV, per il calcolo della media giornaliera su base oraria.

Quando il termocombustore funzionerà con grasso animale la ditta dovrà darne comunicazione alla Provincia, all'Arpa- Dip.di Lodi e al Comune di Fombio. Durante tale funzionamento deve essere eseguito il monitoraggio in continuo dei COV.

XII) Il **combustore catalitico dei motori 2 e 3** deve essere dotato di:

- misuratore e registratore in continuo della temperatura posto alla fine della camera di combustione
- misuratore e registratore in continuo della temperatura posto a monte del letto catalitico
- misuratore e registratore in continuo della temperatura a valle del letto catalitico
- misuratore della temperatura al camino ed allo scambiatore

XIII) Il catalizzatore ha una durata prevista di 16.000 ore dopodiché dovrà essere controllato ed eventualmente, se non più idoneo, sostituito ed opportunamente smaltito secondo il regime dei rifiuti.

XIV) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale 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.

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

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 A.R.P.A. territorialmente competente.

XV) 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.

XVa) Qualora dovesse cambiare la natura del combustibile di alimentazione del motore n.2 questa dovrà essere oggetto di specifica valutazione da parte della Provincia di Lodi e di ARPA- Dipartimento di Lodi; nel momento in cui l'azienda utilizza grasso prodotto da altre fonti deve essere prevista la classificazione secondo la UNI TS 11163 prima del suo utilizzo, oltre alla verifica periodica della composizione del grasso prodotto da Diusa con frequenza triennale;

E.1.4 Prescrizioni generali

- XVI) 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 comma 13 del D.Lgs. 152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- XVII) 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.
- XVIII) I filtri a maniche devono essere conformi alla ex D.G.R. 1 agosto 2003 n.7/13943 (ora D.g.r. 3552/2012) e devono essere rispettate le condizioni di pulizia e manutenzione ivi indicate.
- XIX) Tutti i principali condotti di adduzione terminali (posti in ingresso all'impianto di trattamento) 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 l'ARPA competente per territorio.
- XX) Per il controllo di combustione devono essere installati, per impianti di potenzialità superiore a 6 MW, analizzatori in continuo dell'O₂ libero nei fumi e del CO. Agli analizzatori, deve essere collegato il sistema di regolazione automatica del rapporto aria/combustibile.
- 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 otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

E.1.5 PUNTI DI EMISSIONE ESISTENTI E NUOVI/OGGETTO DI MODIFICA

- XXII) Per i nuovi punti di emissione: il Gestore, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, dovrà darne comunicazione al Comune ed all'ARPA territorialmente competente. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è fissato in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. Dalla data di messa a regime decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali il gestore è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati.

Il ciclo di campionamento deve:

- essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata di almeno 20 gg decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa;
- essere presentato, entro 60 gg. dalla data di messa a regime degli impianti, alla Provincia di Lodi, al Comune ed all'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Lodi la quale si attiva all'espletamento degli accertamenti di cui al D.Lgs.152/06, alla stessa demandati dalla Regione Lombardia. L'eventuale riscontro della non conformità alle prescrizioni autorizzative, dovrà essere comunicato alla Provincia di Lodi dalla stessa ARPA, al fine dell'adozione degli atti di competenza. Le analisi di controllo degli inquinanti, dovranno successivamente essere eseguite secondo le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio; essere accompagnato da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate.

La ditta è inoltre tenuta a comunicare ai suddetti Enti quindi giorni prima la data in cui saranno effettuati i campioni alle emissioni in corrispondenza della fase di messa a regime.

- XXIV) Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al **Metodo UNICHIM 158/1988** e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su

questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.

- XXV) I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una **relazione finale** che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 60 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.
- XXVI) Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
- XXVII) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla Norma UNI 10169.
- XXVIII) La Ditta ha provveduto all'installazione di un dispositivo che provveda automaticamente a rilevare e registrare l'utilizzo del by-pass per l' emissione E5 al fine di monitorarne il funzionamento nel tempo.

E.1 BIS EMISSIONI ODORIGENE

- XXIX) La ditta dovrà predisporre e inviare entro il 30/06/2014 alla Provincia di Lodi, all'ARPA Dipartimento di Lodi e ai Comuni di Fombio e Guardamiglio, un piano di indagini olfattive sulla base della D.g.r.3018/2012.
- La ditta deve comunicare con anticipo ad ARPA - Dip. di Lodi la data di effettuazione dei campionamenti.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06:

per lo scarico **S1** nel Colatore Mortizza per le acque derivanti dal ciclo produttivo, le acque meteoriche di prima pioggia dei piazzali trattate;

i valori limite della tabella 4 dell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per gli scarichi

S2 colatore affluente (roggia Fombia) del colatore Mortizza delle acque meteoriche dei tetti;

S3 colatore Riale delle acque meteoriche di seconda pioggia dei piazzali.

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 parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal suddetto decreto.

E.2.2 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.
- II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
- III) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) Tutti i reflui devono poter essere singolarmente campionabili immediatamente prima delle loro immissione negli scarichi S1, S2, S3.
- V) 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 ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

VI) Deve essere effettuato un campionamento annuo:

- sulle acque meteoriche di seconda pioggia dei piazzali con verifica dei parametri Idrocarburi e Solidi Sospesi.

E.2.4 Prescrizioni generali

VII) 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, al dipartimento ARPA competente per territorio.

VIII) 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; qualora mancasse, dovrà essere installato sugli scarichi industriali, in virtù della tipologia di scarico (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

Il gestore è tenuto a rispettare i valori limite della zonizzazione acustica del Comune di Fombio.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche dovranno 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, previa invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati 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, sensibili che consenta 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, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

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) Tutti i silos/serbatoi presenti in azienda devono essere delimitati da bacini di contenimento atti a garantire la la sicurezza nel caso di rottura di entrambe le camicie. Il volume delimitato da ognuno dei bacini/muretti deve essere tale da garantire il contenimento del volume di grasso presente nei rispettivi silos più grossi.
- VI) 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 15 giugno 2012.

- VII) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento Regionale n.2 del 15 Giugno 2012. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (15/03/2013).
- VIII) La ditta deve segnalare **entro 24 ore** all'Autorità Competente 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) I rifiuti 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 Prescrizioni impiantistiche

- II) 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; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
- III) Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma 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.
- IV) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- V) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
 - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento;
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
 - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- VI) 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.

E.5.3 Prescrizioni generali

- VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VIII) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- IX) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- X) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 con le seguenti modalità: "*con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito*"; qualora le suddette definizioni non vengano

rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.29-del D.Lgs.152/2006 s.m.i.

- XI) 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.).
- XII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
- XIII) 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;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- XIV) Anche ai fini della tutela ambientale, la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità degli stessi; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XV) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 o ad uno dei consorzi da costituirsi ai sensi dell'art. 236 del d.Lgs. 152/06 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
- XVI) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, o ad uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.Lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XVII) Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n.62.
- XVIII) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.
- XIX) Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 227 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 152/06 e disciplinato dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209 o per quelli non rientranti nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06.

E.6 Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell' art.29-nonies del D.Lgs.152/2006 s.m.i. il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art.5 comma 1 lett.I) del Decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare **entro 24 ore** all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- III) Ai sensi dell' art.29-decies del D.Lgs.152/2006 s.m.i. 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 ai fini del presente decreto.
- IV) 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, i rifiuti contenenti amianto devono essere gestiti e trattati ai sensi del D.Lgs. 29 luglio 2004 n.248.
In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale.
Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla DGR n.VII/1439 del 4/10/2000.
- V) E' consentito l'utilizzo del grasso animale, quale combustibile nel termocombustore e nei motori di produzione energia, solo se la combustione del grasso animale risulta rispondente all'allegato IV, CAPO IV Sezione 2 del Regolamento UE n. 142/2011 per quanto riguarda le modalità alternative di eliminazione e di utilizzazione dei sottoprodotti di origine animale.
- VI) Il materiali risultanti dalla trasformazione e non impiegati direttamente quale combustibile nello stabilimento devono essere inviati in impianti riconosciuti ai sensi del Regolamento CE1069/2009 o in impianti di incenerimento o coincenerimento autorizzati ai sensi degli artt. 5 e 6 del D. Lgs. 133/2005, con codice CER 020203.

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 tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo, ed ai sensi del D.d.s. 23/02/2009 n.1696 tutti i dati relativi agli autocontrolli effettuati durante un anno solare dovranno essere inseriti nell'applicativo AIDA entro il 30 Aprile dell'anno successivo.

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 ispettiva effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata.

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 produttivi 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

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto dell'art.6 comma 16 lett.f) del D.Lgs.152/2006 s.m.i.

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, deve costantemente attuare le BAT di settore indicate al precedente punto D1 del presente decreto.

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA		X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo		X
Rifiuti	X	X
Rumore		X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento		
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X	X
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento		
Gestione emergenze		X
Altro: Regolamento CE 1774	X	X

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella n.2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	X

Tab. F2- Autocontrollo

F.3 Parametri da monitorare

F.3.1 Impiego di Sostanze

La tabella F.3 individua le modalità di monitoraggio sulle materie derivanti dal ciclo produttivo e recuperate all'interno dello stesso:

n. ordine Attività IPPC e non	Identificazione della materia recuperata	Anno di riferimento	Quantità annua totale prodotta (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto finito)	% di recupero sulla quantità annua prodotta
1	Grasso animale	X	X	X	X

Tab. F3 – Recupero interno di materia

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% ricircolo
da pozzo	X	processo produttivo	annuale	X	X*	X*	X

Tab. F4 – Risorsa idrica

* stimata sull'intera produzione e non per singolo prodotto o per singola fase di processo

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F6 ed F7 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh-m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (KWh-m ³ /t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh-m ³ /anno)
1	gas metano	X	produttivo	annuale	X	X*	X*
1	biodiesel o altri combustibili consentiti	X	produttivo	annuale	X	X*	X*

Tab. F6 – Combustibili

*stimata sull'intera produzione e non per singolo prodotto o per singola fase di processo

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
X	X*	X*	X*

Tab. F7 – Consumo energetico specifico

*stimata sull'intera produzione e non per singolo prodotto o per singola fase di processo

F.3.4 Aria

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

E1 – Biofiltro

E4 – Centrale termica (destinata a scorta)

E5 – Post Combustore

Parametro	E1	E4	E5	E7	E8	Modalità di controllo		Metodi (**)
						Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)		X		X	X	Continuo solo su E7 ed E8	Annuale	UNI 9968
Biossido di carbonio (CO ₂)								UNI 9968
NH ₃ (Ammoniaca)	X			X	X	Continuo solo su E7 ed E8	Annuale	UNICHIM 634 : 1984 Manuale 122 parte II
COVNM			X			Continuo su E5 quando funziona con grasso animale	Annuale	UNI EN 12619/2013
Ossidi di azoto (NO _x)		X	X	X	X	Continuo solo su E7 ed E8	Annuale	UNI 10878
Ossidi di zolfo (SO _x)				X	X		Annuale	UNI 9967 UNI 10393
Ossigeno			X	X	X	Continuo solo su E7 ed E8	Annuale	Registrazione/certificato di analisi
PTS			X				Annuale	UNI EN 13284-1
Idrogeno solforato	X						Annuale	UNICHIM 634 : 1984 manuale 122 parte II
Concentrazione odore	X						Annuale	EN 13725 : 2003

Tab. F8- Inquinanti monitorati

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI 17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Prescrizione: le determinazioni in continuo previste per E5, E7, E8:

Requisiti e prescrizioni funzionali dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni.

Gli analizzatori in continuo devono essere certificati da un ente riconosciuto nell'Unione Europea il cui certificato sia corredato da rapporti di prova in lingua italiana emessi da laboratori che effettuano prove accreditate secondo la norma EN ISO/IEC 17025 in cui siano indicati il campo di misura, il limite di rilevabilità, la deriva, il tempo di risposta.

Il gestore deve effettuare, applicando appropriate procedure interne:

- il controllo e la correzione in campo delle normali derive strumentali attraverso una calibrazione con sistemi di riferimento esterni, quali bombole con concentrazioni certificate;
- la verifica annuale della linearità, per ogni analizzatore, della risposta strumentale su tutto l'intervallo di misura tramite prove e tarature fuori campo;
- la verifica annuale in campo delle curve di taratura degli analizzatori calcolato tramite l'indice di Accuratezza Relativo (IAR), con le modalità riportate nel punto 4.4 dell'allegato VI alla parte V del D.Lgs.152/06. Si effettua confrontando le misure rilevate dal sistema in esame con le misure rilevate nello stesso punto o nella stessa zona di campionamento da un altro sistema di misura assunto come riferimento.
- l'esecuzione degli interventi manutentivi periodici per il mantenimento dell'integrità e dell'efficienza del sistema, riguardanti, ad esempio, la sostituzione dei componenti attivi soggetti ad esaurimento, la pulizia di organi filtranti, ecc. che andranno riportati in un apposito registro (cartaceo o informatizzato);

Le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie giornaliere di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25 (o altro valore stabilito dalla normativa vigente). L'inserimento dei dati in AIDA deve avvenire attraverso la media mensile calcolata a partire dalle medie orarie dei dati validi.

La valutazione delle concentrazioni orarie e giornaliere superiori ad un valore limite VLE, viene eseguita, analogamente con le previsioni riportate nel D.Lgs. 152/06 e D.Lgs.133/05 per le emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati dai grandi impianti di combustione e per gli inceneritori, entrambi dotati di SME, in accordo con le normative tecniche di settore che hanno introdotto il concetto di incertezza della misura.

In particolare:

- D.Lgs.152/06 Parte V, Allegato II (G.I.C), Parte II (valori limite di emissione), Sezione 8 (Misurazione e valutazione delle emissioni), Punto 4: "I valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione non possono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione: [...], Punto 5: "I valori

medi orari e giornalieri convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati previa detrazione del valore dell' intervallo di fiducia di cui al Punto 4. [...]

- D.Lgs.133/05, Allegato I (Norme tecniche e valori limite di emissione per gli impianti di incenerimento di rifiuti), Parte C (valutazione delle emissioni in atmosfera): "I valori degli intervalli di confidenza di ciascun risultato delle misurazioni effettuate non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera: [...]"
- D.d.s. 27 Aprile 2010 – n.4343 Misure tecniche per l'installazione e la gestione dei Sistemi di Monitoraggio in continuo alle Emissioni (SME):nell'allegato 1, sezione B-tabella 5 si riporta un intervallo di confidenza massimo per la misura del COT del 30%, mutuato dal D.Lgs.133/05.

Ciò premesso, dato un parametro emissivo, una corrispondente media oraria X_{mo} supera il relativo limite di legge VLE_{mo} se il valore medio di emissione detratto dell'intervallo di confidenza Ic ammesso per legge (espresso come percentuale p di un valore limite) è maggiore del limite di legge ovvero se:

- $X_{mo}-Ic=X_{mo}-p+VLE_{mo}>VLE_{mo}$
Analogamente per la media giornaliera (mg)
- $X_{mg}-Ic=X_{mg}-p+VLE_{mg}>VLE_{mg}$

Ad esempio: considerato un limite del Carbonio Organico Totale (COT) di 62.5 (50+1,25) per la media oraria e 50 mg/Nm3 per la media giornaliera e un intervallo di confidenza p del 30% (che riferito alla mo corrisponde a 18,8 e 15,0 alla mg) si avranno superamenti delle concentrazioni limite quando i valori misurati saranno superiori a 81,3 e 65,0 mg/Nm3 rispettivamente.

Il Gestore è tenuto a comunicare ad ARPA, entro le ore 12 del giorno successivo al verificarsi dell'evento, il superamento del valore limite, allegando la tabella degli andamenti dei dati medi orari del giorno stesso. In aggiunta la comunicazione deve riportare gli interventi che il Gestore ha attuato per eliminare l'anomalia.

Nel caso che le misure in continuo di uno o più inquinanti non potranno essere effettuate o registrate per periodi superiori a 48 ore continuative, il gestore è tenuto ad informare tempestivamente l'ARPA e ad attuare forme alternative di controllo delle emissioni basate su misure discontinue. I dati misurati con le modalità discontinue concorrono ai fini della verifica del rispetto dei valori limite con modalità discontinue.

Il Gestore è tenuto a conservare e a mettere a disposizione dell'autorità competente per il controllo, per un periodo minimo di cinque anni, i dati rilevati ed elaborati utilizzando, per l'archiviazione, appositi registri su supporto informatico nel quale sono riportati le medie orarie e giornaliere in relazione alle portate misurate in uscita ai combustori.

F.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	S1 depuratore	Modalità di controllo		Metodi (*)
		Continuo	Discontinuo annuale	
Volume acqua (m ³ /anno)		X		
PH	X	X		2060
Temperatura			X	2100
Colore			X	2020
Odore			X	2050
Conducibilità	X		X	2030
Solidi sospesi totali	X		X	2090
BOD ₅	X		X	5120
COD	X		X	5130
Ferro	X		X	3160
Manganese	X		X	3190
Piombo (Pb) e composti	X		X	32030
Rame (Cu) e composti	X		X	3250
Zinco (Zn) e composti	X		X	3320
Cloro attivo libero	X		X	4080
Solfati	X		X	4140
Cloruri	X		X	4090
Fosforo totale	X		X	4110
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X		X	4030

Azoto nitroso (come N)	X		X	4050
Azoto nitrico (come N)	X		X	4040
Grassi e olii animali/vegetali	X		X	5160
Idrocarburi totali	X		X	5160
Tensioattivi totali	X		X	5170; 5180
Altro: saggio di tossicità acuta 24h	X		X	IRSA 8020B/03

Tab. F11- Inquinanti monitorati

(*)Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI 17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.3 ed E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni; la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà 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 saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

Nella tabella F15 seguente, si individuano gli interventi di monitoraggio che la Ditta intende realizzare in merito all'inquinamento acustico delle zone comprese nel raggio di 500 m dal perimetro dello stabilimento:

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. F15 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7 Rifiuti

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X				X
Nuovi Codici Specchio X	X	X	Verifica analitica della non pericolosità	Una volta	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	Nuovi Codici Specchio X

*riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

Tab. F18 – Controllo rifiuti in uscita

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F20 e F21 specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase8	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli

1	Postcombustore	Temperature di processo, depressione dell'impianto, stato di funzionamento del bruciatore	giornaliera	Regime	Controllo da Pc che visualizza lo stato di funzionamento dell'impianto in tempo reale	Odori	Sistema Informatico
1	Depuratore biologico	pH, Concentrazione di ossigeno	continuo	Regime	controllo dell'operatore su strumenti	COD, NH ₄ , BOD ₅	Registratore cartaceo
1	Abbattitori ad umido	PH Flusso di ricircolo della soluzione della torre	continuo	regime	Controllo on line sullo stato di funzionamento in tempo reale	CIV	Sistema informatico
1	Biofiltro	Temperatura e ΔP (perdita di carico)	giornaliera	regime	controllo dell'operatore su strumenti	Odore	Registrazione cartacea
1	Motore	NOx – CO – Ossigeno	continuo	regime	Controllo da PC	NOx	Sistema informatico
2	Centrale termica (se in funzione)	Temperatura fumi Resa	annuale	regime	Analisi periodica	NOx CO	Registrazione cartacea

Tab. F20 – Controlli sui punti critici

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
Postcombustore	Controllo e calibrazione delle sonde che misurano le temperature di processo, dello strumento che misura la depressione dell'impianto e del funzionamento del bruciatore	Controllo giornaliero da parte dell'operatore Calibrazione annuale
Postcombustore	Controllo e pulizia dello scambiatore di calore, controllo e regolazione del materiale isolante, taratura della strumentazione di controllo e regolazione nonché del FID	Annuale
DeNOx	Regolazione della strumentazione dell'impianto, verifica del ΔT catalizzatore, pulizia dello scambiatore, taratura analizzatore DeNOx	Formazione condense sul catalizzatore max 8000 h/anno Calibrazione Annuale
Depuratore Biologico	Controllo e calibrazione del pHmetro e dell'ossimetro on line	Semestrale
Abbattitori ad umido	Taratura sonde pH Sostituzione soluzione abbattente Pulizia materiale di riempimento e separatore di gocce	Semestrale
Biofiltro	- ΔP (perdita di carico) e temperatura - Verifica periodica e taratura degli strumenti di controllo e regolazione dei presidi ambientali	Semestrale
	- verifica sul letto filtrante per uniformità materiale - verifica ΔP (perdita di carico) - verifica umidità - verifica temperatura in funzione dell'esito del monitoraggio di cui sopra vengono effettuati o meno degli interventi manutentivi (es. rivoltamento materiale filtrante, ecc.)	Annuale

Tab. F21– Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

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

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Aree stoccaggio

	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Serbatoio interrato gasolio	Dispositivo di rilevazione allarmato (es. manometro)	<i>in continuo</i>	registrazione interventi manutentivi
Serbatoi interrati olio diatermico	Dispositivo di rilevazione allarmato (es. manometro)	<i>in continuo</i>	registrazione interventi manutentivi
Silos di stoccaggio grasso	Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale	<i>secondo quanto indicato dal Regolamento comunale d'Igiene</i>	registro
Bacini di contenimento silos stoccaggio grasso	Verifica integrità	<i>annuale</i>	registro

G. Riferimenti planimetrici

Linee convogliamento emissioni	Scala 1:150	Prot.Prov.n.2434 del 26/01/2012
Scarichi idrici – verifica rete idrica	Scala 1:350	Prot.Prov.n.2434 del 26/01/2012