

ALLEGATO 1 – AGGIORNAMENTO ALLEGATO TECNICO AIA

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	INALCA SPA
Sede Operativa	Viale Europa n. 10 Ospedaletto Lodigiano (LO)
Sede Legale	Via Spilamberto n. 30/C - Castelvetro (MO)
Tipo di impianto	Aggiornamento AIA impianto esistente
Codice e attività IPPC	5.3(b) ---Recupero, o combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il corso ad una o più delle seguenti attività [...]: trattamento biologico. Qualora l'attività di trattamento dei rifiuti consista unicamente nella digestione anaerobica, la soglia di capacità di siffatta attività è fissata a 100 Mg al giorno.
	6.4(a) --- Macelli aventi una capacità di produzione di carcasse di oltre 50 tonnellate al giorno
	6.4(b1) --- Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da: materie prime (diverse dal latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno
	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
Istanza della ditta	Richiesta di autorizzazione per nuova attività IPPC 5.3b) a seguito dell'emanazione del D. Lgs 46/2014. Adeguamenti dell' Allegato Tecnico proposti da ARPA e della ditta a seguito delle relazioni finali di verifica ispettiva
Autorizzazioni AIA	DECRETO R.L.N.8622 del 30/07/2007 REGTA/572/2008 del 05/11/2008 (modifica sostanziale) REGDE/329/2011 del 09/03/2011 (modifica non sostanziale) REGDE/564/2011 del 15/04/2011 (voltura) REGDE/1563/2011 del 9/11/2011 (modifica non sostanziale) REGDE /1258/2013 del 7/11/2013 (modifica sostanziale)

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	
A.0. INQUADRAMENTO MODIFICHE	4
A.1. Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1. Inquadramento del complesso produttivo	5
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	8
B.1 Produzioni	8
C. QUADRO AMBIENTALE	30
C. 1 Emissioni in atmosfera esistenti e soggetti a controllo	30
C. 2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	33
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	34
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	35
C. 5 Produzione rifiuti	36
C. 5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 e s.mi.)	36
C.5.2 Rifiuti gestiti in messa in riserva R13	39
C.5.3 Rifiuti gestiti in R12	39
C. 6 Emissioni odorigene	39
C.7 Impatto visivo	39
C.8 Inquinamento luminoso	39
C.9 Bonifiche	39
C.10 Rischi di incidente rilevante	39
D. QUADRO INTEGRATO	39
D.1 Applicazione delle MTD	39
D.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate.	49
E. QUADRO PRESCRITTIVO	49
E.1 Aria	49
E.1.1 Valori limite di emissione	49
E.1.3 CRITERI DI MANUTENZIONE	52
E.1.4 MESSA IN ESERCIZIO ED A REGIME	52
E.1.5 MODALITÀ E CONTROLLO DELLE EMISSIONI	52
E.1.6 METODOLOGIA ANALITICA	53
E.2 Acqua	53
E.2.1 Valori limite di emissione	53
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	54
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche	54
E.2.4 Prescrizioni generali	54
E.3 Rumore	54
E.3.1 Valori limite	54
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	54
E.3.3 Prescrizioni impiantistiche	54
E.4 Suolo (e acque sotterranee)	55
E.5 Rifiuti	55
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo	55
E.5.2 Prescrizioni impiantistiche	55
E.5.3 Prescrizioni generali	56
E.6 Ulteriori prescrizioni	58
E.7 Monitoraggio e Controllo	58
E.8 Prevenzione incidenti	59
E.9 Gestione delle emergenze	59
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	59
F. PIANO DI MONITORAGGIO	60
F.1 Finalità del monitoraggio	60
F.2 Chi effettua il self-monitoring	60
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE	60

F.3.1	Impiego di Sostanze	60
F.3.2	Risorsa idrica	61
F.3.3	Risorsa energetica.....	61
F.3.4	<i>Aria</i>	62
F.3.5	Acqua	63
F.3.5.2	 Monitoraggio del CIS recettore	64
F.3.5.3	 Monitoraggio acque sotterranee	64
F.3.6	Rumore.....	64
F.3.7	Rifiuti	65
F.4	Gestione dell'impianto	66
F.4.1	Individuazione e controllo sui punti critici.....	66
F.4.2	Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.).....	67
F.4.3	<i>Impianto di cogenerazione a biogas.....</i>	67
G. ALLEGATI.....		68
G.1 Riferimenti planimetrici.....		68

A - QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A0. Inquadramento modifiche

- Il complesso INALCA S.p.a. sito in Comune di Ospedaletto Lodigiano (LO), viale Europa n.10, è stato autorizzato dalla Regione Lombardia come impianto AIA “esistente” con DR n°8622 del 30/07/2007 per le seguenti attività, di cui all’Allegato VIII del D.Lgs.152/2006 s.m.i.:
 - 6.4 a) “*Macelli aventi una capacità di produzione di carcasse di oltre 50 tonnellate al giorno*”;
 - 6.4 b) “*Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da: materie prime animali (diverse dal latte) con una produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno*”;
 - 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*”.
 - Determinazione del Settore Tutela Territoriale ed Ambientale REGTA/572/2008 del 05/11/2008, la Provincia di Lodi ha autorizzato Inalca JBS S.p.a. alla modifica sostanziale del proprio impianto consistente nella dismissione dell’attività di incenerimento dei sottoprodotti di macellazione e nell’autorizzazione all’esercizio dell’attività di digestione anaerobica, con valorizzazione energetica, di fanghi di depurazione (CER 02 02 04), del contenuto dei prestomaci, dello stallatico, del sangue e del grasso.
 - Determinazione del Dipartimento II Tutela territoriale, ambientale ed urbanistica REGDE/329/2011 del 09/03/2011 la Provincia di Lodi ha modificato la Determinazione REGTA/572/2008 del 05/11/2008 a seguito di modifiche non sostanziali, comunicate ai sensi degli artt.29- nonies e 208 del D.Lgs.152/2006 s.m.i. e art.12 del D.Lgs.387/2003.
 - Determinazione n.REGDE/564/2011 del 15/04/2011 della Provincia di Lodi sono state volturate le autorizzazioni REGTA/572/2008 del 05/11/2008 e REGDE/329/2011 del 09/03/2011 a Inalca S.p.a.
 - Determinazione n.REGDE/1563/2011 del 9/11/2011 il Dipartimento II Tutela territoriale, ambientale ed urbanistica della Provincia di Lodi ha modificato la Determinazione Dirigenziale n.REGDE/1563/2011 del 09/11/2011 a seguito di modifiche non sostanziali;
 - La ditta ha presentato in data 18/01/2013 (prot.Prov.n.1839) alla Provincia di Lodi comunicazione di modifica non sostanziale ai sensi degli artt.29-nonies e 208 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. e dell’art.12 del D.Lgs.387/2003 consistente in:
 - 1.modifica frequenza analisi fanghi in ingresso:
 - accettazione del fango sia allo stato liquido che allo stato palabile (20% di ST)
 - realizzazione vasca semi-interrata per diluizione fanghi palabili con acque reflue depurate
 - 2. Bilancio di massa impianto di digestione anaerobica :
 - interruzione monitoraggio parametro azoto nelle sezioni a),b) e c) e apporti emissivi in atmosfera derivanti dalla vasca dell’SBR nella sezione d);
 - 3. Frequenza analisi fanghi ingresso impianto:
 - Modifica frequenza analisi fango in ingresso da trimestrale a semestrale;
- Ed inoltre nella stessa nota la Società comunica che:
- È stato dismesso il serbatoio dell’ossigeno installato sul sistema di areazione della linea 1 del depuratore aziendale (GT1) in quanto, da alcuni anni, l’utilizzo di ossigeno a supporto della fase di ossidazione/nitrificazione della citata linea 1, non risultava più essere necessario, in quanto ampiamente sufficiente il sistema di areazione ad aria installato;
 - Prevede di affiancare, in via sperimentale per un periodo di circa 2 mesi, alla centrifuga adibita all’ispessimento dei fanghi che dal depuratore aziendale sono inviati al

digestore, un sistema a griglia fine e qualora la sperimentazione desse effetti positivi, l'ispessimento dei fanghi sarà effettuato mediante sgrigliatura e non più tramite centrifuga;

- Per quanto riguarda la fognatura delle acque di processo comunica di averne modificato il tracciato in concomitanza del rifacimento della pavimentazione interna della cella denominata C2, predisponendo lo spostamento della fognatura all'esterno della cella stessa.
- In data 18/02/2014 (prot.Prov.n. 4863) comunicazione di modifica non sostanziale relativa a sostituzione del motore a biogas emissione E12 (inviato presso il costruttore per una importante manutenzione) con analogo motore nuovo ma avente le medesime caratteristiche e successiva sostituzione con quello esistente.
- In data 18/07/2014 la ditta ha presentato Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale per nuova attività IPPC 5.3b) tale attività risulta esistente e codificata come attività IPPC 6.5 ma, a seguito dell'emanazione del D.Lgs. 46/2014, l'attività di digestione anaerobica risulta riconducibile anche alla codifica di attività IPPC 5.3b) *"Recupero, o combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il corso ad una o più delle seguenti attività [...]: trattamento biologico. Nel caso in cui il trattamento biologico è la digestione anaerobica, la soglia è da considerarsi pari a 100 Mg al giorno."*
- In data 16/12/2014 (prot.Prov.n. 37553 e 37568) la ditta ha presentato richiesta di modifica non sostanziale relativamente alla realizzazione di una nuova vasca di laminazione delle acque meteoriche.

A.1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo

La società INALCA S.p.a. è una industria di macellazione e trasformazione di carni bovine, fondata nel 1963. La società è composta da unità produttive dislocate a Castelvetro di Modena (MO), Ospedaletto Lodigiano (LO), Rieti, Capo D'Orlando. Lo stabilimento di Ospedaletto Lodigiano è relativamente recente: i lavori di costruzione sono terminati nel 1999 e hanno avuto una durata di circa 4 anni; i più recenti lavori di ampliamento possono riferirsi all'anno 2008 (realizzazione impianto Digestione Anaerobica).

Le coordinate Gauss-Boaga, che identificano l'ingresso dell'insediamento, sono:

GAUSS - BOAGA
X = E 1547400
Y = N 5002230

I terreni di proprietà dell'Inalca S.p.a. sono catastalmente identificati come segue:

Foglio 5 Map.29-79-83-84-85-88-89-91-92-93-94-95-99-100-101-102-103-105

Foglio 5 Map.106-107-130

Foglio 8 Map.69-210-226-227-228-229-230-231-267-368-375-376

Con la Determinazione REGTA/572/2008 del 5/11/2008 (modifica sostanziale), la società è stata autorizzata alla:

1. Dismissione dell'attività di incenerimento di sottoprodotti di macellazione (IPPC 3);
2. Autorizzazione all'esercizio dell'attività di digestione anaerobica di fanghi di depurazione (CER 02 02 04), contenuto dei prestomaci, stallatico, sangue e grasso (IPPC 3) con valorizzazione energetica;

Le modifiche autorizzate hanno portato alla riduzione drastica del quantitativo di fanghi di supero, contenuto dei prestomaci, sangue ed intestini, prima recuperati e/o smaltiti in impianti terzi, sfruttando indirettamente il potere calorifico che caratterizza tali biomasse.

Con la modifica comunicata in data 22/03/2011 l'Azienda chiede di inserire all'impianto di digestione anaerobica anche il sottoprodotto glicerolo, il cui quantitativo introdotto, sommato al quantitativo di sangue non potrà superare le 5 ton/die.

Per quanto concerne i quantitativi di energia termica disponibile, la società impiega una parte dell'energia termica recuperata sotto forma di acqua calda dal circuito di raffreddamento del

motore, all'interno dello stabilimento. La produzione di energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile è stimata in 6.000.000 di kWh/anno, pari a circa il 20% del fabbisogno totale dello stabilimento. Non è prevista la cessione di energia alla rete di trasmissione elettrica nazionale in quanto l'energia prodotta dall'impianto di digestione anaerobica è interamente destinata all'autoconsumo.

Con la Determinazione REGTA/572/2008 del 5/11/2008 la ditta è stata autorizzata anche ai sensi dell'art.208 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. per il recupero di rifiuti non pericolosi costituiti dai fanghi di depurazione identificati con CER 02 02 04. La ditta effettua l'operazione R3 ai sensi dell'Allegato C parte Quarta del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. in quanto i fanghi di depurazione (CER 02 02 04) insieme ai sottoprodotti di origine animale (CER 02 02 03- 02 02 02) vengono inviati all'impianto di digestione anaerobica per la produzione di energia.

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	6.4 (a)	Macelli > 50 Mg /giorno (carcasse)	1200 (numero di capi – circa 350 t/giorno)
2	6.4 (b1)	Materie prime animali (no latte) > 75 Mg /giorno (prodotto finito)	210 (t/giorno)
3	6.5	Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali > 10 Mg /giorno	27 (t/giorno)
	5.3 (b)	Recupero di rifiuti non pericolosi; trattamento biologico (digestione anaerobica) > 100 Mg/giorno	162 (t/giorno) (*)

Tabella A1 – Attività IPPC

(*) La capacità di trattamento dell'attività 5.3b) indicata comprende anche la capacità dell'attività 6.5 dal momento che i sottoprodotti immessi nell'impianto sono gestiti sia in ossequio alla normativa ambientale (D. Lgs 152/06 e s.m.i.) sia in ossequio alla normativa sanitaria (Reg. CE 1069/09 e s.m.i.)

N. ordine	attività accessorie
4	Produzione di carni porzionate (8,5 t/g);
5	Produzione di carni macinate e preparazioni di carne a base di carni macinate (12 t/g);
6	Confezionamento di prodotti a base di carne (300 kg/g);
7	Impianto di approvvigionamento e trattamento acque tramite pozzi (capacità massima autorizzata di emungimento pari a 35 l/s);
8	Impianto di depurazione acque reflue (70000 ab/eq);
9	Impianto frigorifero (9600000 frigorie);
10	Impianto di produzione calore (13,2 MW);
11	Laboratorio di analisi per autocontrollo interno.
12	Impianto di cogenerazione (due moduli, ciascuno di potenza termica nominale al focolare pari a 4151 kWt ed erogate potenza termica pari a 1816 kWt e potenza elettrica pari a 1824 kWe
13	Stalla di sosta baliotti - Questo impianto già autorizzato con AIA Decreto R.L.n.8622 del 30/07/2007 non è mai stato realizzato.

Tabella A1 bis – Attività accessorie

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale risulta come indicata in Tabella A2.

	Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata	Superficie verde	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
	(mq)	(mq)	(mq)	(mq)		
Assetto attuale	200.000	57.150	101.290	41.560	-	-

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento: confronto tipologia aree situazione

Superficie complessiva pari a m² 329.023; superficie recintata pari a m² 200.000.

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Il complesso IPPC Inalca di Ospedaletto Lodigiano si trova in un'area classificata dagli strumenti urbanistici comunali (PGT – Delibera del Consiglio Comunale n.2 del 29/01/2014) come "Tessuto produttivo/artigianale" e confina con i Comuni di Somaglia e di Senna Lodigiana; l'area confina a sud-ovest con l'autostrada del Sole (A1) e la linea ferroviaria ad alta velocità, a sud-est con la Roggia Guardalobbia e a nord con la linea ferroviaria e la S.S. 234 Pavia - Cremona. I terreni circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
	agricola di produzione	180	Comune di Ospedaletto Lodigiano
	agricola di sviluppo	100	Comune di Somaglia e Senna Lodigiana
	produttiva consolidata e di completamento	350	Comune di Ospedaletto Lodigiano
	insediamento rurale	180	Comuni di Ospedaletto Lodigiano e di Somaglia
	rispetto stradale-ferroviario	20	Comuni di Ospedaletto Lodigiano, Somaglia e Senna Lodigiana
	zona a vocazione produttiva e commerciale	300	Comune di Somaglia

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

A.2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

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

Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento	Scadenza	N. d'ordine attività IPPC e accessorie	Note e considerazioni	Sost. da AIA
ARIA	D.Lgs. 152/06	Regione	883 del 30/01/2006	n.d.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11		SI
ARIA	D.Lgs. 152/06	Provincia	Determinazione n. REGTA/741/2006 del 07/11/2006	07/11/2021	12		SI
ACQUA	D.Lgs. 152/06	Provincia	REGTA/539/2002 del 05/11/2002	05/11/2006	8	autorizzazione allo scarico	SI
ACQUA	DGR X/883/2013	Regione	Decreto 10005 del 29/10/2014	29/10/2026	8	Concessione alle scariche	NO
ACQUA	T.U. n.1775/33	Regione	31088 del 11/12/2001	11/12/2011 (*)	7	autorizzazione all'emungimento da pozzi	NO
gas tossici	R.D. 147 del 09-01-1927	A.S.L.	5/99 del 18/07/2003	n.d.	9	---	NO
Autorizz. Sanitaria	D.Lgs. 286/94	A.S.L.	BOLLO UNICO CE-IT-2270M	n.d.	2	---	NO

V.I.A.	VIA - DPR 12/04/1996	Regione	14534 del 30/07/2002; prot.Z1.2006.001574 1 del 26/06/06; prot.Z1.2006.002887 6 del 30/11/06	n.d.	8	---	NO
CPI	DPR 151/2011	VVF	n. 321864	05/03/2017	INTERO SITO		NO
AIA	D.Lgs.152/ 2006 s.m.i.	Regione	n.8622 del 30/07/2007	29/07/20013	INTERO SITO	-	-
AIA	D.Lgs.152/ 2006 s.m.i.	Provincia	REGTA/572/2008 del 05/11/2008	04/11/2014	INTERO SITO	Modifica sostanziale	-
AIA	Art.29- nonies D.Lgs.152/ 2006 s.m.i.	Provincia	REGTA/329/2011 del 9/03/2011	-	INTERO SITO	Modifica non sostanziale	-
AIA	Art.29- nonies D.Lgs.152/ 2006 s.m.i.	Provincia	REGDE/1563/2011 del 9/11/2011	-	INTERO SITO	Modifica non sostanziale	-
AIA	Art.29 - nonies Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Provincia	REGDE/1258/2013	07/11/2013	INTERO SITO	Modifica sostanziale	

Tabella A4 – Stato autorizzativo

(*) Richiesto rinnovo nei tempi previsti dalla legge ma ad oggi il procedimento risulta non ancora avviato.

La Regione Lombardia, D.G. Sanità, con nota dell'11/09/2008, prot. LGB H1.2008.0033792 (pervenuta per conoscenza alla Provincia di Lodi e all'ASL di Lodi, Servizio di Igiene degli Allevamenti e degli allevamenti e delle produzioni zootecniche) esprime parere favorevole sulla conformità dell'impianto in progetto ai requisiti stabiliti dal Reg. CE 1069/2009 (ex 1774/02- il regolamento CE 1774/02 è ora stato superato dal 1069/2009).

Il complesso è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 14001:2004** (IT04/0834, ultima emissione del 22/03/2014). Tale certificazione scadrà il 22/03/2017.

Relativamente al prelievo di acqua da pozzo la ditta è autorizzata al prelievo di 35 l/s.

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

L'insediamento produttivo INALCA S.p.A. di Ospedaletto Lodigiano produce carni bovine destinate al mercato alimentare. L'impianto di macellazione e lavorazione carni lavora a ciclo non continuo.

Sono presenti impianti tecnici (es. impianto di depurazione, ecc) che funzionano a ciclo continuo.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'insediamento:

N. ordine attività IPPC e accessorie	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio**	
1	capi macellati	306.000 capi/a *	1.200 capi/g *	183.366 capi/a	664 capi/g
2	carne disossata	53.550 t/a	210 t/g	39.939 t/a	168 t/g
3	energia elettrica	9.320.640 kWh/a	25.536 kWh/g	6.432 MWh/a	17,6 MWh/g
	energia termica	9.171.720 kWh/a	25.128 kWh/g	6.329 MWh/a	17,3 MWh/g
4	carni porzionate	2.168 t/a	8.5 t/g	1.586 t/g	5,8 t/g
5	carni macinate e preparazioni di carne a base di carne macinata	3.060 t/a	12 t/g	2.212 t/a	8 t/g
6	prodotti confezionati a base di carne	80 t/a	0.3 t/g	0 t/a	0 t/g

Tabella B1 – Capacità produttiva

* Per i capi macellati l'unità di misura è il numero di capi.

** Per l'ordine di attività n. 1,2,4,5 e 6 (pre-esistenti), la capacità effettiva di esercizio è relativa al 2014.

Per la nuova attività IPPC 3, la capacità effettiva di esercizio è relativa all'anno 2014.

B.1.2 - Altre attività non IPPC

Presso l'impianto IPPC 3 (digestore anaerobico) vengono inoltre svolte le seguenti operazioni di:

- messa in riserva (R13), di rifiuti speciali non pericolosi (CER 02 02 04 – fanghi di depurazione), in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, per un quantitativo massimo di 99 mc (3 serbatoi da 33 mc l'uno T2,T3,T4) di stoccaggio dei fanghi di depurazione provenienti da impianti di terzi;

- deposito temporaneo serbatoio T1 fanghi di depurazione ispessiti (CER 02 02 04) da 13 mc;

Le attività legate all'impianto di digestione anaerobica e quindi anche la messa in riserva vengono effettuate 24h/24h, poiché l'impianto funziona a ciclo continuo.

L'attività di macellazione viene svolta esclusivamente di giorno.

B.2 Materie prime

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

N. ordine prodotto	Materia Prima	Stato fisico	Quantità specifica*	U.M.	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di stoccaggio	U.M.
1.1	animali di specie bovina e bufalina	Solido	1	capi/capi	Stalla	Al coperto	300	N° capi
1.1	chemicals macello (Sodio Ipoclorito 14-15%)	Liquido	1,2	kg/capi	Cisterna con vasca di contenimento	Allo scoperto	5	mc
1.1	oli lubrificanti	Liquido	20	g/capi	Fusti	Al coperto	25	mc
2.1	quarti	Solido	1429	kg/ton	Celle refrigerate	Al coperto	8000	N° quarti
4.1	carne da porzionare	Solido	1215	kg/ton	Celle refrigerate	Al coperto	10	ton
4.1	imballaggi per carne da porzionare	Solido	560	kg/ton	Magazzino sussidiario	Al coperto	1	ton
5.1	carni da macinare	Solido	1050	kg/ton	Celle refrigerate	Al coperto	50	ton

N. ordine prodotto	Materia Prima	Stato fisico	Quantità specifica*	U.M.	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di stoccaggio	U.M.
5.1	ingredienti vari per carni da macinare (verdure, spezie, salumi, formaggio, latte, uovo in polvere e liquido, pangrattato e additivi vari)	Solido	104	kg/ton	Magazzino ingredienti	Al coperto	4	ton
5.1	imballaggi per carni da macinare	Solido	588	kg/ton	Magazzino sussidiario	Al coperto	1	ton
6.1	imballaggi per prodotti da confezionare a base di carne	Solido	0	kg/ton	Magazzino sussidiario	Al coperto	100	kg
6.1	prodotti confezionati a base di carne	Solido	0	kg/ton	Celle refrigerate	Al coperto	2	ton
7.1	chemicals centrale idrica (sodio idrossido sol. 30%)	Liquido	99	kg/mc	serbatoio	Allo scoperto	20	mc
7.1	chemicals centrale idrica (sodio clorito 7,5%)	Liquido	24	kg/mc	Cisterna con vasca di contenimento	Allo scoperto	2	mc
7.1	chemicals centrale idrica (sodio bisolfito 20%)	Liquido	30	kg/mc	Cisterna con vasca di contenimento	Allo scoperto	2	mc
7.1	chemicals centrale idrica (Acido cloridrico 9%)	Liquido	27	kg/mc	Cisterna con vasca di contenimento	Allo scoperto	3	mc
7.1	chemicals centrale idrica (acido cloridrico 30%)	Liquido	257	kg/mc	serbatoio	Allo scoperto	15	mc
7.2	acqua da trattare	Liquido	1	mc/mc	Serbatoio	Al coperto	100	mc
8.1	acque reflue del complesso avviate alla depurazione	Liquido	1	mc/mc	Vasca di accumulo	Al coperto	3500	mc
8.1	chemicals depuratore (ossigeno liquido)	Liquido	37	kg/mc	Serbatoio	Allo scoperto	17	mc
8.1	chemicals depuratore (policloruro di alluminio/poliammide**)	Liquido	351	kg/mc	Serbatoio	Allo scoperto	25	mc
8.1	chemicals depuratore (flocculante)	Solido	49	kg/mc	Bancale	Al coperto	6	ton
9.1	ammoniaca	Gassoso	0	kg/fr	Nessuno stoccaggio	-		
9.1	glicole	Liquido	0	mc/fr	Serbatoio	A doppia camicia interrato con bacino di contenimento	40	mc
10.1	metano	Gassoso	1.111	mc/MW	Nessuno stoccaggio	-		
10.1	chemicals impianto produzione calore (Antialga, anticorrosivo, anticalcare, biocidi)	Liquido	11,5	ton/MW	Cisterna con vasca di contenimento	Al coperto	5	mc

N. ordine prodotto	Materia Prima	Stato fisico	Quantità specifica*	U.M.	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di stoccaggio	U.M.
10.1	olio diatermico	Liquido	0	mc/MW	Serbatoio	A doppia camicia interrato con bacino di contenimento	10	mc

* riferita al quantitativo in kg di materia prima per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno 2007-2008-2009

**l'aditta sta valutando l'utilizzo di poliammide in sostituzione o in utilizzo combinato

Tabella B2 – Caratteristiche materie prime

N. ordine prodotto	Materia Prima	Stato fisico	Quantità specifica	U.M.	Modalità di stoccaggio prealimentazione	Tipo di deposito	Quantità massima di stoccaggio	U.M.
3.1**	Fango (CER 020204)	Liquido	135 (all'8% di ST)	t/g	3 serbatoi fuori terra in vetroresina	Su area impermeabile Con opportuno bacino di contenimento	99	mc
					1 serbatoio fuori terra in vetroresina	All'interno di un locale esistente	13	mc
					Vasca dedicata (impianto di depurazione)	Su area impermeabile coperta	400	mc
3.1**	contenuto dei prestomaci/ Stallatico (mat. cat 2 Reg. CE1069/09) CER 02 02 03	Solido	19	t/g	fossa semi interrata	Chiusa in coperta	28	mc
3.1**	Sangue (mat. cat. 3 Reg CE 1069/09 CER 02 02 02)	Solido	5	t/g	Tank dedicato in area impianto di digestione	Su area impermeabile coperto	20	mc
3.1**	Glicerolo*	Liquido	5	t/g	Serbatoio dedicato in bacino di contenimento	Su area impermeabile scoperta	33	mc
3.1**	Grasso (mat. cat. 3 Reg CE1069/09) CER 02 02 02	Solido	3	t/g	Cassonetti dedicati in area macello	Su area impermeabile coperto	3	mc

*il quantitativo di glicerolo introdotto, sommato al quantitativo di sangue, non potrà superare le 5 ton/die

** per i prodotti 3.1: i dati di esercizio sono stimati. Il quantitativo del contenuto dei prestomaci e dei fanghi di depurazione (CER 02 02 04) indicato in tabella si intende come valore massimo già comprensivo dell'eventuale apporto dovuto all'arrivo di tali matrici da altri stabilimenti che svolgono attività alimentare.

Tabella B2 bis – Caratteristiche matrici di alimentazione dell'impianto di cogenerazione a biogas

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

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

Fonte	Prelievo annuo
	833.192

	Acque industriali		Usi domestici %
	Processo %	Raffreddamento %	
Pozzo	92	6	2

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici 2014

L'acqua utilizzata proviene esclusivamente da due pozzi privati presenti in azienda. Dopo l'emungimento una quota parte dell'acqua viene utilizzata tal quale (acqua grezza), una parte subisce trattamenti di potabilizzazione e decarbonatazione in centrale idrica 1 ed a sua volta una quota parte subisce trattamenti di demineralizzazione in centrale idrica 2.

Di seguito la descrizione dell'utilizzo delle acque in rapporto al loro "stato di trattamento":

- Acqua non potabile: Utilizzata per l'impianto di irrigazione e per il lavaggio a bassa pressione dell'area bestiame.
- Acqua potabilizzata: Utilizzata per tutti gli usi "freddi": produzione, sanitaria, mensa.
- Acqua decarbonatata: Utilizzata in tutti i circuiti "caldi"(40 °C, 60 °C ed 85 °C): civili, cleaning, sterilizzazione utensili vari.
- Acqua demineralizzata: Utilizzata come acqua di caldaia.

Per quanto riguarda il bilancio idrico del complesso, si veda la seguente tabella B3 bis:

Arrivo acque da:		Situazione
Normali attività stabilimento	m ³ /d	Invariata
Disidratazione fanghi	m ³ /d	0
Spremitura contenuto dei prestomaci	m ³ /d	20
Ispessimento fanghi	m ³ /d	375
SBR	m ³ /d	100
Acqua per raffreddamento fango post essiccamento + acqua da torre condensativa	m ³ /d	35
Nuovo biofiltro	m ³ /d	4
Trattamento biogas	m ³ /d	1
TOTALE	m³/d	535

Tabella B3 bis – Bilancio idrico

Le acque reflue inviate all'impianto di depurazione sono le seguenti:

- ✓ le acque reflue derivanti dalle normali attività di stabilimento sono inviate all'impianto di depurazione;
- ✓ i fanghi saranno semplicemente ispessiti fino ad un tenore di secco di circa l'8% per essere avviati tramite piping dedicato al pulper dell'impianto di digestione anaerobica e potranno arrivare anche da altri impianti o con una percentuale di circa l'8% o con una percentuale di circa il 20% e verranno diluiti con acque reflue;
- ✓ le acque provenienti dalla spremitura del contenuto dei prestomaci, a seguito di interventi di natura tecnica, organizzativi e procedurali, giungono all'impianto di depurazione ridotti del 80%. Tale soluzione consente un risparmio pari a circa 80 m³/d;
- ✓ l'inserimento dell'impianto SBR per la riduzione del carico dell'azoto comporta un aggravio di circa 100 m³/d;
- ✓ la fase di raffreddamento del fango post essiccamento e la fase di condensazione dell'acqua di torre dell'impianto VOMM comporta un aggravio paria circa 35 m³/d;
- ✓ l'impianto di biofiltrazione a modulo aperto comporta un aggravio di circa 4 m³/d.
- ✓ il trattamento del biogas necessita di circa 1 m³/d.

Produzione di energia

Si riportano di seguito i dati riassuntivi relativi alla produzione di energia dell'Azienda.

Sigla dell'unità	Attività IPPC/accessorie	Costruttore	Modello	Anno di costruzione	tipo di macchina	Tipo di generatore	Tipo di impiego	Fluido termovettore	Temperature camera di combustione (deg)	Rendimento %	Sigla dell'emissione
M3.1	3	Jenbacher	JGS 320	2008	Cogeneratore - biogas	Motore endotermico	Produzione acqua calda ed energia elettrica	Olio diatermico / acqua	650	81	E12
M3.2	3	Garioni Naval	TH 500	2008	Caldaia - metano	Doppia rampa metano	Produzione di calore per essiccamento	Olio diatermico	700	87	E11
M1	10	Babcock Wanson italiana S.p.a.	EPC-H 4000	1997	caldaia ad olio diatermico per produzione di vapore e acqua calda nei reparti produttivi	olio diatermico	produzione di vapore e acqua calda	Olio diatermico	700	91	E1
M2	10	Babcock Wanson italiana S.p.a.	EPC-H 4000	1997	caldaia ad olio diatermico per produzione di vapore e acqua calda nei reparti produttivi	olio diatermico	produzione di vapore e acqua calda	Olio diatermico	700	91	E2
M4	10	Biasi Termomeccanica S.p.a.	NTN-AR-800	1996	caldaia a metano per riscaldamento uffici e servizi	caldaia a tubi di fumo	produzione di acqua calda	fumi di combustione	700	90	---
M5	10	Biasi Termomeccanica S.p.a.	NTN-AR-400	1996	caldaia a metano per riscaldamento uffici e servizi	caldaia a tubi di fumo	produzione di acqua calda	fumi di combustione	700	90	---
M6	10	Riello bruciatori S.p.a.	3900.8	1999	caldaia a metano a tubi di fumo per produzione di acqua calda per lavaggio automezzi	caldaia a tubi di fumo	produzione di acqua calda	fumi di combustione	700	91	E5
M7 e M8	12	AB Energy (motori Jenbacher)	JGS 612 GS - N. LC	2006	Cogeneratori	Motore endotermico	Produzione di acqua calda, vapore, energia elettrica	fumi di combustione e raffreddamento motori (olio e acqua)	650	87	E7 E8

Tab. B4 - Caratteristiche delle unità termiche di produzione energia

N.d'ordine attività IPPC e accessorie	Combustibile		Impianto	Energia termica		Energia elettrica	
	Tipologia combustibile	Quantità annua (m ³)		Potenza impianto (KW)	Energia termica (MWh/anno)	Potenza impianto (KWe)	Energia elettrica (MWh/anno)
10	metano	549.147	M1	4.650	4.942	-	-
10	metano	549.147	M2	4.650	4.942	-	-
10	metano	68.327	M4	1.029	615	-	-
10	metano	32.898	M5	515	296	-	-
10	metano	126.532	M6	1.029	1.138	-	-
12	metano	3.102.798	M7 - M8	4.151 x 2	12.473	1.824X2	11.812
3	biogas	2.644.123	M3.1	2.607	6.329	1.064	6.432
3	Metano	257.606	M3.2	581	2.318		

Tab. B5 - Produzione energia - anno 2014

Attività IPPC	Tipologia combustibile	Consumo combustibile Nm ³ /anno	PCI kWh/Nm ³	densità kg/Nm ³	Fattore ossidazione	Emissioni CO ₂ ton/anno	Produzione energia	
							MWh _t /anno	MWh _e /anno
3	BIOGAS	2.644.123	N.A.	N.A.	N.A.-	0	6.432	6.329
3	CH4	257.606	9,5	0,71	0.995	504	2.318	0
10	CH4	1.326.052	9,5	0,71	0.995	2.593	11.934	0

12	CH4	3.102.798	9,5	0,71	0.995	6.068	11.812	12.473
Totale		7.330.579				9.165	32.496	18.802

Tab. B6 – Stime emissioni di gas serra (CO₂) e produzione energia – Anno 2014

Nota: Per il combustibile biogas, ai sensi della normativa ETS, le emissioni di CO₂ sono poste pari a zero.

Consumi energetici

I consumi specifici di energia per tonnellata di materia finita prodotta sono riportati nella tabella che segue:

Prodotto	Consumo di energia per unità di prodotto			
	Termica	Elettrica	Totale	U.M.
capi macellati	131,51	34,80	166,31	kWh/CAPO
carne disossata; carne porzionata; carni macinate e preparazioni di carne a base di carne macinata, prodotti confezionati a base di carne	91,66	93,24	184,90	kWh/TON
acqua trattata	0	1,89	1,89	kWh/m ³
acque reflue depurate	0	4,07	4,07	kWh/m ³
frigorie	0	3,37	3,37	kWh/fr

Tabella B7 – Consumi energetici specifici 2014

Fasi	Consumo annuo per fasi di processo (KWh termici/anno)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh elettrici/anno)
Macellazione	22.717.248	6.010.952
Lavorazione carni	4.008.926	4.077.782

Tabella B7 bis – Consumi energetici per fasi di processo (stimata a partire dai consumi complessivi di stabilimento) 2014

N° ordine attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (mc/anno)	Consumo annuo specifico (mc/capo macellato)
IPPC 3	Metano	2014	Produttivo	Annuale	257.606	1,5
Accessoria 10	Metano	2014	Produttivo	Annuale	1.326.052	7,7
Accessoria 12	Metano	2014	Produttivo	Annuale	3.102.798	18,0

Tabella B7 ter – Consumi energetici per Attività IPPC e non IPPC anno 2014

B.4 Cicli produttivi

L'attività principale dello stabilimento INALCA di Ospedaletto Lodigiano è la macellazione di carni bovine e il confezionamento delle stesse per la commercializzazione, sotto forma di carne disossata, carni porzionate, carni macinate e preparazioni di carne a base di carne macinata e prodotti confezionati a base di carne.

Sono presenti, inoltre, attività accessorie quali la digestione anaerobica di fanghi di depurazione, con valorizzazione energetica (IPPC 3), tale operazione si configura, ai sensi dell'Allegato C parte Quarta del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., come operazione R3 "Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi – comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche", l'approvvigionamento idrico, la depurazione delle acque reflue, la refrigerazione e la produzione di calore.

Attività IPPC 1

La macellazione è del tipo in continuo ed ha una potenzialità di 150 capi/ora con circa 100 addetti, ognuno dei quali svolge una specifica operazione. Gli animali vengono addotti ai tre box di stordimento e, successivamente all'abbattimento, raggiungono la sala di dissanguamento che avviene tramite coltello cavo, che consente l'aspirazione diretta del sangue. Infine, le carcasse pervengono alla sala di macellazione che, per motivi sanitari, è separata dall'area precedente da

una parete divisoria e mantenuta in sovrappressione rispetto ai reparti contigui. La carcassa subisce l'asportazione degli arti e delle corna, successivamente viene scuoiata ed, infine, eviscerata. Parallelamente alla linea di macellazione principale si sviluppa una linea di macellazione laterale, con capacità di circa 10 capi/ora, dotata di impianto di scuoiatura automatico ed utilizzata per macellare bovini che necessitano di un più accurato controllo da parte del servizio veterinario. Nello schema seguente viene riassunto lo schema di flusso di questa attività.

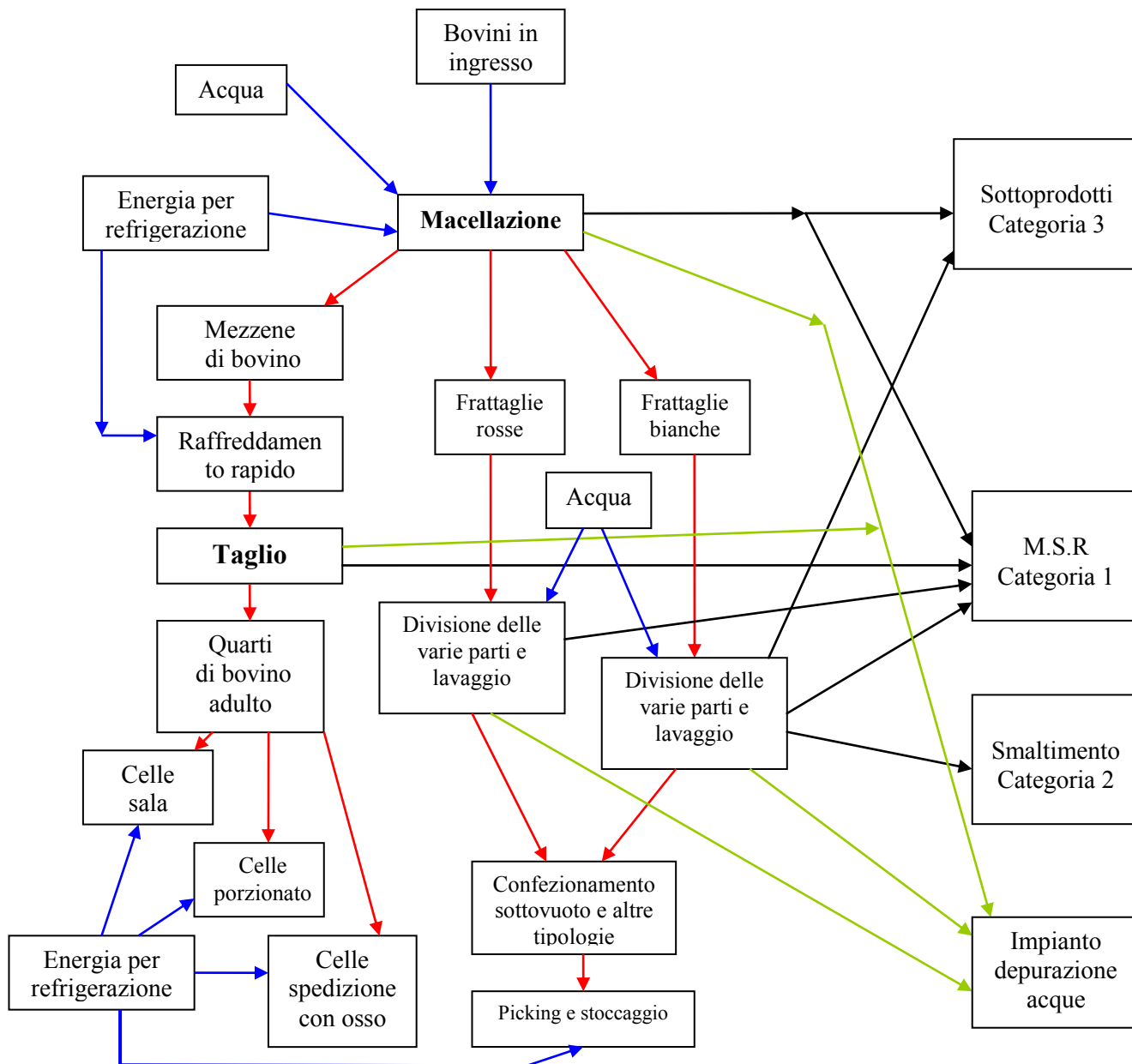


Figura B1 – Schema produttivo del processo attività IPPC 1

Attività IPPC 2 (e attività accessorie 4, 5 e 6)

Si compongono delle seguenti parti:

- Sala di sezionamento disosso;
- Preparazioni di carne;
- Cella di scongelamento;
- Tunnel di congelazione rapida;
- Cella conservazione carne congelata -20 °C;
- Confezionamento;

- Sala di spedizione carni con osso.

Sala di sezionamento-disosso

I quarti destinati al sezionamento vengono prelevati e portati in due aree distinte, per quarti anteriori e posteriori, destinate allo stoccaggio dei lotti in attesa di lavorazione.

La lavorazione dei quarti avviene tramite due linee robotizzate dotate di automotori con ganci di ritenzione dei quarti e tavolo di lavoro verticale. Il sistema è dotato di carico automatico: si ha la divisione sequenziale nei singoli tagli anatomici. Ogni operatore ripone i tagli da lui lavorati in apposite cassette e le immette nel sistema di trasporto che invia i tagli alle postazioni per le successive lavorazioni. Parallelamente alle due linee di disosso automatizzate sopra descritte è presente una terza linea di disosso di tipo tradizionale dove i quarti, provenienti da guidovie, vengono dapprima parzialmente disossati in posizione verticale, quindi, depositati su un nastro trasportatore per essere prelevati dagli operatori che terminano le operazioni di disosso su tavoli di lavoro, depositando le ossa su un nastro trasportatore dedicato.

Preparazioni di carne:

Nel reparto "preparazioni di carni" ubicato in adiacenza della sala lavorazione carni, vengono realizzati i seguenti prodotti "preparazioni a base di carne macinata": carne macinata, hamburger freschi e rollata. Nella parte terminale del reparto sono installate cinque linee per il confezionamento in atmosfera modificata dei prodotti macinati, con una potenzialità complessiva pari a (300 kg/g) di prodotti, a base di carne, confezionati.

Sono presenti, inoltre, delle aree adibite ad attività di conservazione delle carni:

Cella di scongelamento:

È una cella a 0 °C provvista di guidovie basse per quarti e di un sistema di scongelamento ad acqua nebulizzata che consente lo scongelamento in circa 48 ore di una quantità di carne in osso pari a 60 t, al termine del quale la cella si trasforma in una normale cella di mantenimento a 0 °C, fino all'estrazione del prodotto.

Tunnel di congelazione rapida:

Sono presenti tre tunnel di congelamento rapido a -40 °C con potenzialità di 45.000 kg per ogni ciclo di congelamento e possono accogliere sia quarti appesi su guidovia che carne depositata in cartoni o apposite cassette.

Celle di conservazione congelato a -20 °c

In prossimità dei tre tunnel di congelamento rapido, è presente una cella per la conservazione della carne a -20 °C dotata di un sistema di scaffalature compattabili, gestite in automatico per il carico e lo scarico dei cartoni, avente capacità di 3.600 tonnellate.

Confezionamento

Sono presenti delle linee di confezionamento in atmosfera modificata dedicate.

Reparto spedizioni

Infine, è presente una sala di spedizione, dotata di 10 bocche di carico, in cui sono identificabili 3 settori in base alla tipologia del prodotto movimentato; tutti i settori sono climatizzati a 10 °C circa. Il primo settore è dotato di guidovie per consentire il carico dei quarti o il ricevimento di carni foranee in osso. Tutte le quattro bocche di carico presenti sono attrezzate con macchine idrauliche semiautomatiche per la movimentazione dei quarti.

Il secondo settore, anch'esso dotato di quattro bocche di carico, è dedicato all'evasione delle spedizioni di carni confezionate sottovuoto o in vaschette.

Nel terzo settore vengono gestiti gli ingressi e le uscite dei prodotti congelati con osso o confezionati in cartoni.

Si riporta di seguito lo schema di flusso relativo alle fasi descritte.

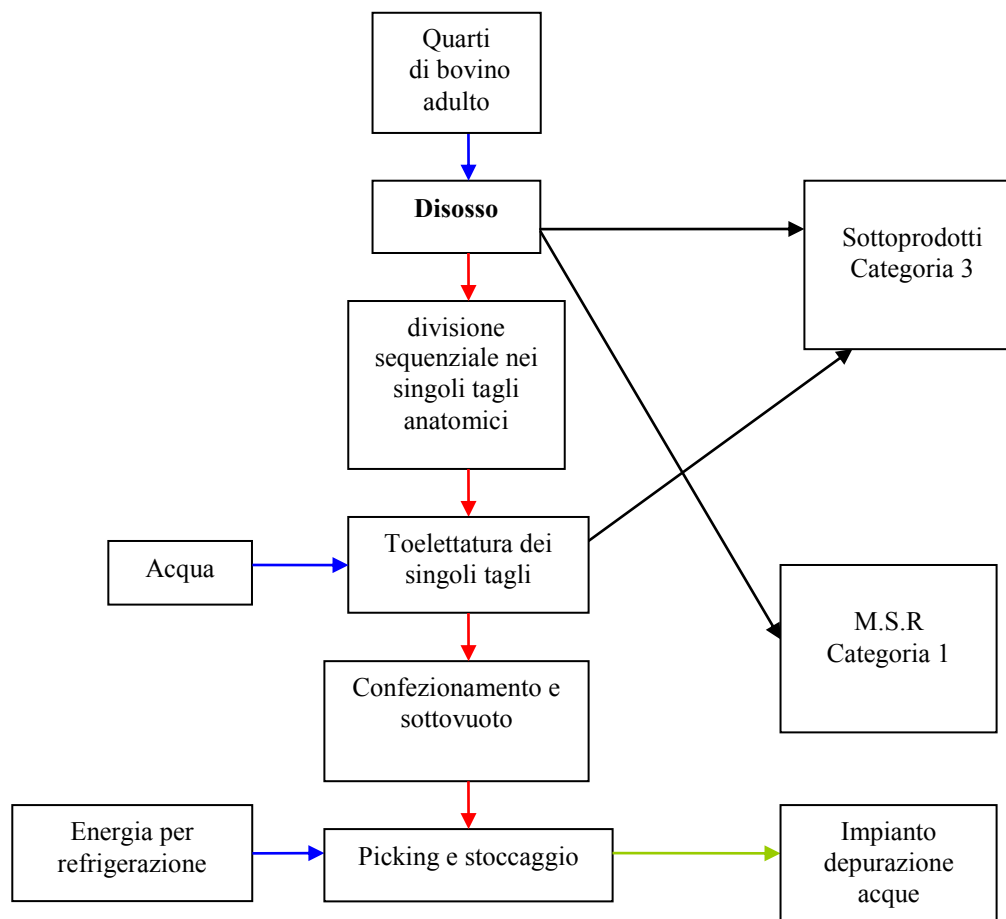


Figura B2 – Schema produttivo del processo attività IPPC 2

Attività IPPC 3

L'impianto di digestione anaerobica di fanghi e di alcuni sottoprodotti della macellazione bovina con produzione di biogas e relativo recupero energetico, si configura, ai sensi dell'Allegato C parte Quarta del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., come operazione R3 "Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi – comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche". In particolare trattasi di:

- ✗ **Fanghi** (CER 020204): sono prodotti dal trattamento di depurazione delle acque di processo e civili dello stabilimento di macellazione e lavorazione di carni Inalca S.p.a. di Ospedaletto Lodigiano (LO) e da altri stabilimenti, operanti nel settore della produzione alimentare,
- ✓ **Contenuto dei prestomaci** (mat. cat 2 ex Reg Ce 1069/09 e CER 02 02 03 quando inviato ad impianti di biogas o compostaggi): contenuto dei prestomaci dei bovini estratto durante la macellazione; di fatto consiste nelle ultime razioni alimentari in fase di digestione. Tale matrice potrà essere integrata con quella derivante dallo stabilimento INALCA S.p.a. di Castelvetro di Modena, del tutto analoga alla matrice proveniente dallo stabilimento di Ospedaletto Lodigiano. Ciò al fine di garantire una costante quantità di contenuto dei prestomaci in alimento all'impianto, in considerazione del fatto che l'attività di macellazione subisce fluttuazioni settimanali, mensili ed annuali, che debbono essere minimizzate per consentire una corretta ed omogenea alimentazione dell'impianto di digestione anaerobica rispetto ai dati di progetto.
- ✓ **Stallatico** (mat. cat. 2 ex Reg. CE 1069/09 e CER 02 02 03 quando inviato ad impianti di biogas o compostaggi): escrementi con o senza lettiera misti ad urine.
- ✓ **Sangue** (mat.cat.3 ex Reg. CE 1069/09 e CER 02 02 02 quando inviato all'impianto di biogas): sangue bovino tal quale eventualmente addizionato di anticoagulante (trisodio citrato biidrato), raccolto subito dopo lo stordimento in una vasca dedicata e da questa ad un serbatoio dedicato.

- ✓ **Glicerolo:** sottoprodotto di cui all'art.184-bis del D.Lgs.152/2006 s.m.i.trattasi di prodotto derivante dalla produzione di biodiesel o comunque derivato dalla trasformazione di prodotti agricoli.
- ✓ **Grasso** (mat. cat. 3 ex Reg. CE 1069/09 CER 02 02 02 quando inviato all'impianto di biogas): tessuto grasso (es. grasso perirenale).

L'impianto è in grado di utilizzare il potenziale energetico delle materie suddette, tramite processo di digestione anaerobica e recupero del biogas, sino a raggiungere una potenzialità stimata attraverso prove di biometanazione e dati di letteratura pari a circa 750-820 kWh/ora elettrici. Il digestato prodotto dall'impianto di digestione, previa disidratazione, viene inviato ad un impianto di disidratazione spinta mediante essiccazione termica.

L'impianto è schematicamente suddiviso in sei sezioni principali dotate di sistema di comando, controllo e sistema di supervisione del processo:

- ✓ Ricezione e Pretrattamenti;
- ✓ Digestione anaerobica – trattamento e stoccaggio del biogas;
- ✓ Separazione frazione solida e liquida del digestato;
- ✓ Cogenerazione;
- ✓ Impianto di trattamento del digestato liquido (SBR) e solido (Essiccamento);
- ✓ Sistema di deodorizzazione.

Ricezione e Pretrattamenti

Come premesso in ingresso all'impianto arriveranno le seguenti matrici:

- ✓ Fango;
- ✓ Contenuto dei prestomaci/Stallatico;
- ✓ Sangue/Glicerolo;
- ✓ Grasso.

Fango (CER 02 02 04): proveniente dall'impianto di depurazione viene smaltito all'interno dello stabilimento Inalca S.p.a. utilizzando il codice CER 02 02 04, trattandosi di rifiuto non pericoloso.

Il fango è ispessito utilizzando uno sgrigliatore dedicato esistente ubicata presso l'impianto di depurazione al fine di innalzare il contenuto dei solidi totali da circa il 2% all'8%. Lo sgrigliatore può trattare il fango nell'arco delle 24 ore per 7 gg alla settimana.

Il fango viene stoccato in serbatoi dedicati contrassegnati come T1,T2,T3 e T4 dei quali T1 è destinato a ricevere i fanghi ispessiti all'8% provenienti dall'impianto di depurazione di Ospedaletto, mentre gli altri ricevono i fanghi ispessiti provenienti da altri impianti.

La società è autorizzata a ricevere i fanghi anche allo stato palabile circa al 20% ST che, una volta arrivati all'impianto, vengono versati in una vasca semi-interrata dove vengono miscelati con acqua reflua proveniente dall'impianto di depurazione per portarli allo stato liquido e per essere inviati all'impianto di digestione anaerobica.

Il volume dal fango avviato all'impianto di digestione viene misurato mediante due idonei misuratori di portata (uno per il fango prodotto dall'impianto di depurazione di Ospedaletto Lodigiano e uno per il fango prodotto dall'impianto di depurazione di Castelvetro di Modena) ed il quantitativo misurato viene quotidianamente registrato.

Contenuto dei prestomaci e stallatico: raccolti in tramoggia realizzata in acciaio, posizionata in apposita fossa seminterrata in calcestruzzo chiusa ed aspirata e da qui introdotti, tramite coclea, nel pulper.

In ossequio a quanto previsto dal Reg. CE 1069/09, il quantitativo di contenuto dei prestomaci e stallatico avviato all'impianto di digestione è quotidianamente registrato in apposito registro.

Sangue: viene trasportato, previa pesatura, dalla precedente area di raccolta adiacente alla sala di macellazione mediante autobotte ad un tank di deposito temporaneo adiacente all'impianto di digestione anaerobica. Mediante pompa dedicata, come richiesto dalle normative in vigore, il sangue subisce un trattamento di pastorizzazione consistente in un trattamento termico di almeno un' ora ad una temperatura uguale o superiore a 70°C.

Il sistema di pastorizzazione è composto da un serbatoio di carico in acciaio dotato di un serpentino di riscaldamento applicato al fasciame e al fondo e di apposito isolamento termico che permetteranno di mantenere il contenuto alla temperatura richiesta per il tempo previsto. Il serbatoio è dotato inoltre di un agitatore che permette di mantenere il sangue correttamente

miscelato. Un apposito sistema di pompaggio provvede al successivo trasferimento del sangue alla fase di digestione anaerobica.

In ossequio a quanto previsto dal Reg. CE 1069/09, il quantitativo di sangue avviato all'impianto di digestione è quotidianamente registrato in apposito registro.

Glicerolo: il quantitativo di glicerolo introdotto, sommato al quantitativo di sangue introdotto, non potrà superare le 5 ton/die, precisando che l'utilizzo alternativo delle due matrici è anche finalizzato a non incidere sul carico organico, in relazione al numero di abitanti equivalenti del digestore. Il glicerolo verrà stoccato in un apposito serbatoio denominato D2 di 40 mc in acciaio. La consegna avverrà in autobotte e seguirà lo stesso percorso dei fanghi provenienti da stabilimenti terzi. All'uscita del serbatoio sarà installato un misuratore di portata dedicato. Il glicerolo sarà inviato alla sezione di digestione anaerobica attraverso il piping che adduce i fanghi provenienti dai serbatoi autorizzati come attività R13. L'innesto della tubazione di trasporto del glicerolo, nel citato piping, avverrà in un punto immediatamente successivo all'esistente misuratore di portata che contabilizza il volume di fango inviato dalla sezione R13 alla digestione. Il quantitativo di glicerolo inviato alla digestione sarà registrato giornalmente su apposito registro informatico e tenuto a disposizione delle autorità di controllo

Grasso: viene trasportato, previa pesatura, mediante cassonetti trasportabili chiusi ed a tenuta stagna, dall'area macello direttamente alla sezione di pastorizzazione (già precedentemente descritta) e successivamente all'impianto di idrolisi.

L'impianto di idrolisi è costituito da un serbatoio da 3 m³ in cui viene caricata la quota giornaliera di grassi da alimentarsi all'impianto. L'idrolisi avviene successivamente con dosaggio di soda al 30%, regolazione della temperatura a circa 50-60 °C e un tempo di contatto pari a circa 5 h. Successivamente il grasso idrolizzato viene alimentato al pulper mediante pompa mono.

In ossequio a quanto previsto dal Reg. CE 1069/09, il quantitativo di grasso avviato all'impianto di digestione è quotidianamente registrato in apposito registro.

Stante quanto sopra, i quantitativi e le caratteristiche delle citate matrici in ingresso all'impianto sono indicate in Tabella B8.

Dati di progetto	Fango(**)	Contenuto prestomaci Stallatico (*)	dei Sangue e e/o glicerolo	Grasso	TOTALE
Portata annua (350 gg) (t/anno)	47.700	6.600	1.750	1.050	57.100
Portata giornaliera (t/giorno)	135	19	5	3	162
Frazione solidi totali (ST %)	8	18	19	22	10,2
Portata giornaliera ST (tST/giorno)	10,8	3,4	0,9	0,7	15,8
Frazione Solidi Volatili (SV/ST %)	90	95	93	96	91,5
Portata giornaliera SV (tSV/giorno)	9,7	3,2	0,8	0,7	14,4

Tab. B.8 - Matrici di alimentazione all'impianto di digestione anaerobica

(*) Quantità massima già comprensiva dell'eventuale apporto legato all'arrivo di tali matrici dallo stabilimento INALCA S.p.a. di Castelvetro di Modena

(**) Quantità massima già comprensiva dell'eventuale apporto legato all'arrivo di tali matrici da altri stabilimenti

Digestione anaerobica – trattamento e stoccaggio di biogas

I fanghi ispessiti, il contenuto dei prestomaci, lo stallatico, il glicerolo ed il grasso idrolizzato saranno immessi in una sezione di miscelazione mediante pulper, dotato di sistema di controllo della temperatura e del pH.

Attraverso apposite pompe le biomasse omogeneizzate saranno alimentate ai reattori anaerobici.

Il sangue pastorizzato è immesso nei reattori di digestione mediante piping dedicato.

Il dosaggio delle biomasse è gestito da software dedicato, tramite PLC, che permette di rilevare e gestire i quantitativi di materie prime alimentati.

Un apposito programma gestionale effettua il calcolo dei rapporti ponderali e volumetrici dei costituenti le miscele al fine di garantire il mantenimento dei parametri di processo sui valori

ottimali per assicurare la migliore produzione di biogas derivante dalle successive reazioni fermentative.

Il dimensionamento della sezione di digestione anaerobica si basa sui parametri di progetto riportati in Tabella B9.

Dati di progetto		Digestore 1	Digestore 2
Portata giornaliera	(t/giorno)	81	81
Volume	(m ³)	3.000	3.000
Tempo ritenzione idraulico HRT	(giorni)	37	37
Carico volumetrico solidi totali CST	(kgST/m ³ giorno)	2,3	2,3
Sistema di miscelazione		3 mixer	3 mixer
Sistema di termostatazione		Scambiatori esterni a fascio tubiero	Scambiatori esterni a fascio tubiero
Realizzazione		Calcestruzzo	Calcestruzzo

Tab. B9 - Caratteristiche digestori anaerobici

La sezione di digestione anaerobica è costituita da 2 digestori circolari, operanti in parallelo, con miscelazione meccanica.

La miscelazione permette di mantenere in sospensione la biomassa attiva che viene poi estratta dal centro del fondo conico dei digestori stessi per essere inviata ad un secondo serbatoio in calcestruzzo di stoccaggio.

Tale sistema, anch'esso a tenuta, permette di degasare meglio il liquido raccogliendo anche la residua produzione di biogas.

Tale serbatoio funziona anche come stoccaggio e snodo idraulico per poter permettere un funzionamento in discontinuo della successiva disidratazione a valle che funziona normalmente 5 gg alla settimana.

Il digestore inoltre è equipaggiato con scambiatori esterni per il trasferimento del calore dimensionato con sistema tubo in tubo per permettere di ridurre i rischi di intasamento.

Stanti i risultati delle prove di biometanazione effettuate, la produzione di massima e le caratteristiche del biogas della digestione anaerobica sono indicate nella Tabella B10.

Caratteristiche Biogas		Dati di progetto
Produzione giornaliera biogas	(Nm ³ /giorno)	6.400-6.800
Produzione oraria biogas	(N m ³ /ora)	270-285
Frazione metano	(% CH ₄ /biogas)	65-75
Produzione giornaliera metano	(N m ³ CH ₄ /giorno)	4.500-4.800
Produzione oraria metano	(N m ³ CH ₄ /ora)	190-200
PCI CH ₄	(kWh/N m ³)	10
PCI Biogas	(kWh/N m ³)	6,5-7,5
Peso specifico biogas	(kg/N m ³)	1,15-1,03

Tab. B10 - Caratteristiche quantitative e qualitative del biogas prodotto

Il biogas prodotto è stoccato in un accumulatore pressostatico in bassa pressione realizzato in tessuto di fibre poliesteri spalmate PVC dalla capacità di 1.200 m³ e pressione pari a circa 150 mmH₂O. Il tempo di stoccaggio è pari a circa 4-5 ore.

Prima dell'utilizzo del biogas nella sezione cogenerativa, lo stesso viene purificato all'interno di una specifica sezione di trattamento costituita da uno scrubber di lavaggio bi-stadio realizzato come di seguito indicato:

- ✓ torre di lavaggio acida mediante l'impiego dell'acido solforico al fine di rimuovere l'ammoniaca di volume pari a 1.000 l; pH 9,6-9,8
- ✓ torre di lavaggio basica mediante l'impiego idrossido di sodio al fine di rimuovere H₂S e SOV di volume pari a 2.000 l;
- ✓ refrigerazione con rimozione condense di portata pari a circa 200 l/d.

Nota: Le torri di lavaggio possono essere utilizzate anche entrambe in fase basica al fine di massimizzare la rimozione di H₂S

Le acque esauste dello scrubber, pari a circa 1 m³/giorno, vengono inviate tramite rete fognatura all'impianto di depurazione esistente.

L'eventuale eccesso di biogas che, per diversi motivi, non potesse essere avviato alla sezione di cogenerazione sarà bruciato in una apposita torcia, dotata di un dispositivo automatico di riaccensione in caso di spegnimento della fiamma e quindi in caso di mancata riaccensione un dispositivo di blocco con allarme, legata alla pressione presente nel gasometro. In accordo a quanto previsto dall'Allegato C della DGR VII/6501 del 19/10/2001, la suddetta torcia ha le caratteristiche tecniche indicate in tabella B11.

La temperatura e la portata del biogas devono essere controllate in continuo. La portata dell'aria comburente deve essere regolata automaticamente in base alla portata del biogas.

Portata aria comburente	300 Nmc/h
Altezza camera di combustione	3.300 mm
Diametro esterno camera di combustione	1.100 mm
Tempo di permanenza	> 0,3 sec
Temperatura di esercizio	> 1.000 °C
Altezza del camino	10,5 m
Pressione biogas	20bar max
Ossigeno libero	>6%

Tab. B11 - Caratteristiche torcia di sicurezza

Separazione frazione solida e liquida del digestato

Il prodotto in uscita dai digestori (detto digestato) è inviato tramite pompaggio con pompa monovite ad una vasca di deposito temporaneo dalla capacità di 360 m³ e da questa ai sistemi di separazione della frazione solida dalla liquida realizzati attraverso:

- ✓ Filtropressa esistente riposizionata nelle immediate vicinanze del locale nel quale avverrà il deposito temporaneo del digestato disidratato;
- ✓ Centrifuga.

Dalla sezione di disidratazione si ottiene:

- ✓ una frazione solida con un contenuto di umidità dell'ordine del 75-80% che sarà inviata ad un esistente silos di deposito temporaneo e da qui inviata all'impianto di essiccamento;
- ✓ una frazione liquida che sarà inviata all'impianto SBR.

Dalla sezione di disidratazione si ottiene una portata del digestato solido pari a circa 19 t/giorno e una portata del digestato liquido pari a circa 75 m³/giorno.

Cogenerazione

La sezione di cogenerazione è costituita da:

1 motore marca Jenbacher JGS 320 caratterizzato da una potenza termica nominale pari a 2.607 kW, da una potenza elettrica pari a 1.064 kWel ed una potenza termica recuperabile pari a 1.047 kWt.

Il rendimento globale del motore è quindi pari a 81.0%.

Il motore è direttamente accoppiato al generatore elettrico e posizionato in container appositamente realizzato al fine di contenere lo stesso.

L'energia termica presente nei gas di scarico è recuperata mediante sistema di scambiatori ad olio diatermico interfacciati con il sistema di essiccamento.

L'energia termica derivante dal gradiente termico del motore è utilizzata per la termostatazione dei due digestori.

Impianto di trattamento del digestato liquido (SBR)

Gli SBR (*Sequencing Batch Reactors*) rappresentano dei sistemi di trattamento biologici a flusso discontinuo, costituiti da un bacino in cui si sviluppano processi di ossidazione biologica e di sedimentazione e dal quale si provvede all'estrazione dell'effluente depurato.

Tali processi vengono condotti in tempi diversi, variando ciclicamente le condizioni di funzionamento dell'impianto; operando opportunamente sui tempi delle varie fasi, si ripropone, di fatto, un processo a fanghi attivi nel quale, però, le diverse fasi di processo si susseguono in sequenza temporale piuttosto che spaziale come negli impianti tradizionali. Il liquame in ingresso entra nel reattore durante la fase di riempimento. I costituenti del liquame non vengono degradati durante la fase di immissione statica. Le reazioni aerobiche prendono inizio durante l'immissione aerata e quelle anossiche e anaerobiche durante l'immissione miscelata. In generale la durata di queste fasi dipende dalla portata di massa, dal substrato velocemente biodegradabile e dalla strategia di immissione.

Le reazioni iniziate durante l'immissione vengono completate durante le fasi di reazione miscelata e aerata. Le fasi di sedimentazione, scarico e pausa completano il ciclo.

In un impianto SBR si possono distinguere otto diverse fasi di processo, che si svolgono in sequenza temporale:

- ✓ riempimento statico;
- ✓ riempimento miscelato;
- ✓ riempimento aerato;
- ✓ reazione miscelato;
- ✓ reazione aerato;
- ✓ sedimentazione;
- ✓ scarico;
- ✓ attesa.

Alcune fasi sono sempre presenti, come la sedimentazione e l'estrazione, altre fasi di riempimento e di reazione, possono essere presenti anche parzialmente, in alcuni casi una fase può escludere l'altra.

L'impianto è completo di pompe di alimentazione e soffianti aria, strumentazione di controllo.

Il reattore SBR ha le caratteristiche riportate in Tabella B11.

Il liquame dopo il trattamento di abbattimento dell'ammoniaca è inviato all'impianto di depurazione esistente.

Caratteristiche reattore SBR		Dati di progetto
Portata giornaliera digestato liquido	(m ³ /giorno)	100
Temperatura digestato liquido	(°C)	30
Concentrazione COD in ingresso	(mg/l)	≤ 3.000
Concentrazione TKN-N in ingresso	(mg/l)	≤ 2.000
Concentrazione NH4-N in ingresso	(mg/l)	≤ 2.000
Rendimento rimozione NH4	(%)	90
Concentrazione NH4-N in uscita	(mg/l)	≤ 200
Altezza vasca	(m)	6
Volume vasca di equalizzazione	(m ³)	193
Volume vasca SBR	(m ³)	600
Tempo di ossidazione + nitrificazione	(ore/giorno)	16
Tempo di denitrificazione	(ore/giorno)	6
Diametro aeratore/mixer installato	(d)	2,5
Potenza installata aeratore/mixer	(kW)	22
Portata max aria	(kgaria/ora)	1.350
Portata max ossigeno	(kgO ₂ /ora)	122
Realizzazione		Calcestruzzo

Tab. B12 - Caratteristiche SBR

Essiccamento

I fanghi disidratati sono sottoposti ad essiccamento all'interno di un impianto in ciclo chiuso, articolato su una sola linea, sino all'ottenimento di un secco medio dell'80%.

I dati di progetto sono riportati in Tabella B13.

L'impianto prevede l'utilizzo dei fumi provenienti dal gruppo di cogenerazione precedentemente descritto mediante l'impiego di scambiatori fumi/olio che riscaldano l'olio diatermico necessario al circuito di essiccamento. Ove le calorie fornite dai fumi non bastassero all'essiccamento si ricorrerà alla necessaria integrazione con una caldaia. Il regime di funzionamento del cogeneratore impone quindi un collegamento del circuito olio proveniente dai recuperatori con quello proveniente dalla caldaia metano di potenzialità installata pari circa a 500.000 kcal/h.

Caratteristiche essiccatore		Dati di progetto
Ingombro totale impianto	(m ²)	100
Ore funzionamento annue	(ore/anno)	8.000
Produzione giornaliera fanghi in ingresso	(kg/ora)	815
Frazione solidi totali in ingresso	(%ST)	30
Produzione giornaliera fanghi in uscita	(kg/ora)	305-270
Frazione solidi totali in uscita	(%ST)	80-90
Temperatura fango in uscita	(°C)	≤ 50
Acqua evaporata	(kg/ora)	510-545
Fabbisogno calorico	(kcal/ora)	350.000-430.000
Energia elettrica assorbita	(kWh/ora)	80
Acqua per raffreddamento fango + acqua da torre condensativa	(m ³ /ora)	1,5 max

Tab. B13 - Caratteristiche impianto di essiccamento

Il principio della turbo-essiccazione è la creazione e l'avanzamento di uno strato sottile di materiale, in forte turbolenza all'interno dello strato, aderente alle pareti interne di una superficie cilindrica; attraverso questo strato sottile è possibile scambiare calore con alto coefficiente di scambio ed elevato rendimento termico. Il turbo-essiccatore non richiede obbligatoriamente elevati gradi di scorrevolezza e/o secchezza del fango alimentato e si adatta facilmente al trattamento termico in condizioni operative differenti e contenuto di umidità variabile.

Il riscaldamento viene realizzato per la maggior parte indirettamente per conduzione mediante olio diatermico nella camicia coassiale con il modulo cilindrico, e parte direttamente per convezione con aria preriscaldata. Questo meccanismo consente di utilizzare quantità di aria limitate, senza fiamme dirette ed è quindi particolarmente idoneo negli impianti di recupero materiali, evitando alterazioni dei prodotti con creazione di sostanze degradate difficili da abbattere. I parametri di trattamento previsti, pur garantendo la capacità evaporativa e l'umidità finale richiesta, sono di assoluta sicurezza per la salvaguardia del prodotto, eliminando qualsiasi rischio di surriscaldamento con conseguenti modificazioni chimiche del materiale.

Il procedimento, grazie al continuo rimescolamento della massa sotto forma di film sottile centrifugato, permette una sequenza di contatti con la parete calda a temperature opportunamente regolabili che risultano letali per la maggior parte della flora microbica saprofitaria.

L'efficacia del trattamento termico ad alta temperatura non comporta, d'altro canto, un incontrollato innalzamento di temperatura di tutta la massa ed esclude quindi i rischi di surriscaldamento pericolosi che possono dare origine a fenomeni di combustione o di autocombustione. Il prodotto viene trattato in modo del tutto omogeneo ed ottimale in un film ad alta turbolenza e per breve tempo, senza possibilità di depositi di materiale all'interno dell'apparecchiatura, senza incorrere in prolungate e rischiose esposizioni del fango alle temperature elevate.

Tale garanzia viene ottenuta grazie al principio di funzionamento dell'essiccatore poiché sia il prodotto da trattare, sia il flusso di gas di veicolazione del vapore generato, viaggiano in equicorrente. Ciò vuol dire che il gas caldo di veicolazione che entra nell'apparecchiatura investe un prodotto umido, ed in quanto tale naturalmente termostato. In secondo luogo il prodotto, che viaggia sotto l'azione di spinta della turbina, ha lo stesso senso di avanzamento dell'aria di veicolazione e in tal modo quindi è garantita la regolarità dell'avanzamento del materiale.

L'impianto è suddiviso nelle seguenti sezioni:

1. alimentazione fanghi disidratati meccanicamente al modulo di essiccazione;
2. recupero termico dai fumi di cogenerazione; essiccazione;
3. separazione fango essiccato/gas di processo;
4. evacuazione fango essiccato;
5. condensazione e scarico vapore;
6. comando e controllo impianto e di alimentazione potenza alle utenze.

Il fango viene alimentato al dosatore volumetrico DS1, provenendo da una tramoggia da 40 mc esistente, dotata di coclea di scarico di adeguata sezione. Dal dosatore DS1 il fango è inviato in maniera continua al turbo-essiccatore ES1. L'essiccatore è di tipo orizzontale, continuo, con rotore interno, completo di incamiciatura per la circolazione forzata di olio diatermico.

Il turbo-essiccatore riceve il prodotto da trattare in un punto posto all'inizio della camera di evaporazione ed in prossimità di questo viene posto anche l'ingresso per il gas di ricircolo, che funge essenzialmente da fluido vettore per l'asportazione quanto più rapida possibile del vapore d'acqua, che in continuo si sviluppa per scambio termico del fango con la parete calda del turbo-essiccatore.

Il gas di ricircolo viene preriscaldato, poiché, prima di rientrare nell'essiccatore, è fatto passare in uno scambiatore di calore a pacco alettato, i cui tubi sono percorsi da olio diatermico, per cui, per scambio indiretto, il gas di ricircolo si porta a temperatura di circa 250°C.

Il contatto tra tale gas preriscaldato ed il prodotto non danneggia il materiale poiché i due flussi viaggiano in equicorrente. Ciò significa che, all'ingresso nel turbo-essiccatore, il gas caldo di ricircolo (circa 250°C) tocca un prodotto umido (20-30°C) e quindi naturalmente termostato, per poi uscire entrambi dalla parte opposta dell'essiccatore a temperatura molto più bassa.

All'interno dell'essiccatore il prodotto viene centrifugato da un rotore che ruota con velocità adeguata a garantire la formazione, il mantenimento e l'avanzamento del film di materiale lungo la parete.

Il materiale avanza nella camera di essiccazione, formando un film di pochi millimetri sotto l'azione combinata delle pale della turbina e del flusso di gas di ricircolo. Questo velo sottile e continuo di materiale, che riveste la parete interna del turbo-essiccatore per pochi millimetri di spessore, dopo qualche decina di secondi risulta essiccato e fuoriesce dall'apparecchiatura.

Con tale procedimento il rapporto superficie/massa viene esaltato notevolmente, per cui lo scambio termico di ogni particella sulla parete calda risulta come somma di una serie enormemente elevata di contatti, ciascuno dei quali per tempi brevissimi. Ne consegue che il processo non richiede né tempi lunghi di trattamento né esposizioni prolungate della superficie del materiale alla fonte di calore.

Il prodotto, quindi, non raggiungerà mai temperature superiori ai valori di sicurezza prefissati, sia per la tecnica di scambio termico adottata, sia per l'inserimento di strumenti di controllo, che consentono di verificare in continuo le condizioni di funzionamento dell'impianto e quindi di modificare, con manovre semplicissime, i parametri operativi in tempi molto brevi.

All'interno dell'essiccatore non si avranno quantità istantanee di materiale superiori a qualche decina di chilogrammi, intese come sostanza umida. L'essiccatore funziona quindi sostanzialmente vuoto. In caso di improvvisa caduta di corrente, l'inerzia meccanica della turbina sarà sufficiente a far sì che all'interno dell'essiccatore non resterà materiale in quantità tale da pregiudicare né la ripartenza dell'impianto né la qualità del prodotto.

La turbina è attrezzata con una serie di pale sagomate le cui parti terminali sono rivestite con materiale antiabrasione. Il rotore ha i propri organi di sostegno e rotolamento alloggiati in posizione esterna alla camera di evaporazione e, quindi, ben salvaguardati da rischi di sporcamento.

All'uscita dal turbo-essiccatore, il fango essiccato accompagnato dal gas umido di ricircolo arriva, trasportato pneumaticamente, ad un ciclone separatore C1. Il ciclone è completo, nella parte terminale del cono, di sonda di livello, che verifica in continuo il corretto svuotamento: in caso di disfunzione la sonda invierà segnale di allarme al PLC che provvederà alla messa in sicurezza. Il prodotto essiccato viene scaricato da una rotovalvola. Un sensore di presenza materiale assicura il controllo dello stato di corretto svuotamento del ciclone. Il flusso di vapore, con l'eventuale polvere trascinata, viene inviato ad uno scrubber ad umido SCRB1, in cui i vapori sono separati dalle particelle solide finì non trattenute dal ciclone. Il fango essiccato, scaricato dal ciclone, viene ripreso dalla coclea AC1 atta al convogliamento, trasporto e raffreddamento del fango. Tale coclea è infatti completa di camicia esterna a circolazione di acqua, per il raffreddamento del fango. Il fango essiccato viene convogliato a un cassone scarrabile.

I gas uscenti dallo scrubber ad umido sono inviati ad una colonna a miscelazione diretta, dove il vapore d'acqua viene condensato mediante circolazione di acqua in contro corrente, alla presenza di anelli Pall quali corpi di riempimento. L'aria deumidificata viene filtrata in una sezione a demister, al fine di separare eventuali micro gocce trascinate, prima dell'uscita dalla colonna. Una piccola parte del fluido gassoso esausto (i c.d. incondensabili) è estratto dalla testa della colonna per mezzo del ventilatore B2, che lo invia alla sezione di deodorizzazione.

La restante parte del gas è quindi ripresa dal ventilatore di ricircolazione B1, che li invia alla batteria di scambio termico E1, dove vengono riscaldati prima di essere re-immessi nel turbo-essiccatore.

Dal circuito chiuso di essiccamento viene estratta in automatico una certa quantità di vapori, corrispondente sostanzialmente all'acqua evaporata durante il processo di essiccamento, per il convogliamento alla sezione di condensazione. La condensazione del vapore avviene su uno scambiatore attraversato da un flusso di acqua di raffreddamento, circolante in un circuito chiuso e dotato di pompa di ricircolo e torre evaporativa. Il condensato, corrispondente alla sola acqua evaporata dal prodotto, si raccoglie nella parte inferiore della colonna, mentre la fase gassosa viene estratta dall'alto. Dal fondo della colonna il condensato viene estratto con un sistema a sifone e convogliato in testa all'impianto di depurazione esistente. Il presente impianto è realizzato in ciclo chiuso in ambiente naturalmente inertizzato.

Il ciclo del fango è tutto in leggera depressione per cui, fino allo scarico del fango essiccato dal fondo di un ciclone, è impedita qualunque fuoriuscita di polvere nell'ambiente.

Saranno previste inoltre le seguenti misure specifiche:

- ✓ L'impianto è attrezzato con tutti gli strumenti necessari per il controllo in continuo di tutti i principali parametri di processo (temperature, pressioni, portate, ecc.). L'impianto è gestito da PLC pertanto, nel caso in cui qualsiasi importante parametro presenti valore al di fuori del set point, automaticamente verrà attivata la procedura di stand-by che mette l'impianto in sicurezza;
- ✓ All'ingresso dell'essiccatore è previsto un "sistema di controllo termostatico". Questo sistema opera l'iniezione di acqua nell'essiccatore ogni qualvolta che il dosaggio del fango sarà all'arresto con contemporanea temperatura dell'olio diatermico superiore a un valore prefissato. Considerando che ogni anomalia dell'impianto provocherà l'arresto dell'alimentazione del prodotto da essiccare, l'iniezione di acqua verrà effettuata in tutti i casi in cui si registreranno eventuali disfunzioni operative.

Sistema di deodorizzazione

Il controllo delle emissioni degli odori derivanti dalla normale gestione dell'impianto è realizzato per mezzo di un sistema di aspirazione e deodorizzazione delle arie provenienti dalle seguenti sezioni dell'impianto stesso:

- ✓ tramoggia di scarico contenuto dei prestomaci e stallatico;
- ✓ capannone dedicato alla disidratazione ed essiccamento del digestato (circa n. 2 ricambi ora);
- ✓ incondensabili, pari a circa **100 m³/h**, derivanti dall'impianto di essiccamento;

E' previsto un sistema di deodorizzazione biologica a biofiltrazione a modulo aperto. Il fondo e le pareti sono realizzati in calcestruzzo e i supporti di riempimento in grigliato di vetroresina. Il letto filtrante vegetale è costituito da terriccio e cippato di legno ed è alimentato dal fondo; la distribuzione dell'aria, realizzata con appositi supporti, risulta omogenea per evitare cortocircuiti o zone di by-pass.

E' predisposto un sistema di irrigazione automatico con dispositivo di irrigazione a pioggia per l'umidificazione automatica del materiale filtrante (tubazioni dell'acqua dotate di ugello a nebulizzazione grossolana). Le caratteristiche del suddetto impianto sono riportate in tabella B14.

Caratteristiche impianto di deodorizzazione		Dati di progetto
Lunghezza	(m)	18
Larghezza	(m)	7
Altezza strato filtrante	(m)	1,5
Superficie filtrante (biofiltro aperto)	(m ²)	126

Emissione sostanze odorigene previste	(UO/m ³)	< 300
---------------------------------------	----------------------	-------

Tab. B14 - Caratteristiche impianto di deodorizzazione

Comando, controllo e sistema di supervisione del processo

L'impianto in oggetto necessita di una elevata automazione sia per quanto riguarda le operazioni di preparazione della miscela organica che per la produzione di biogas.

E' infatti installato un sistema di supervisione e controllo di processo automatizzato in modo da poter sorvegliare a distanza i parametri operativi della varie sezioni ed in particolare del ricevimento, alimentazione e digestione anaerobica. Tutto il controllo del processo è affidato alla strumentazione centralizzata di misura e regolazione dell'impianto, con unità di controllo a microprocessore.

L'alimentazione elettrica dei vari componenti dell'impianto è invece riportata su un quadro elettrico locale. Il quadro elettrico, eseguito a norme CEI-ENPI deve essere alimentato con tensione 400 V trifase 50 Hz ed è realizzato in profilati e lamiera di ferro di spessore non inferiore a 20/10 con struttura autoportante.

La costruzione è tale da garantire un facile accesso a qualsiasi punto dell'apparecchiatura. La struttura è protetta con vernice di contenuto non inferiore al 90% di zinco, previo apposito trattamento superficiale del sottofondo.

La parte frontale del quadro è provvista di porta per l'accesso ai teleruttori ed agli strumenti. Il quadro di comando è posizionato all'interno di un apposito locale tecnico.

Il sistema di supervisione dispone a video di un quadro sinottico generale e di pagine specifiche dedicate alle singole sezioni operative che fornisce in tempo reale i valori ed i parametri delle singole variabili di processo. Il sistema opera inoltre l'archiviazione dei dati che potranno essere messi a disposizione degli organi di controllo.

Viene predisposto un piano di monitoraggio integrato rispetto al piano già esistente per tutte le attività a valenza ambientale dello stabilimento. Tale piano è integrato nel SGA certificato ISO 14001 che caratterizza lo stabilimento INALCA S.p.a. e conterrà a titolo esemplificativo e non esaustivo i seguenti controlli/misure: temperature dei digestori, portate, qualità del biogas (CH₄, CO₂, ecc.) misura di azoto materiali in ingresso ed in uscita, ecc.

Schema a blocchi del processo produttivo

Si riporta in Figura B3 lo schema a blocchi del processo produttivo dell'impianto.

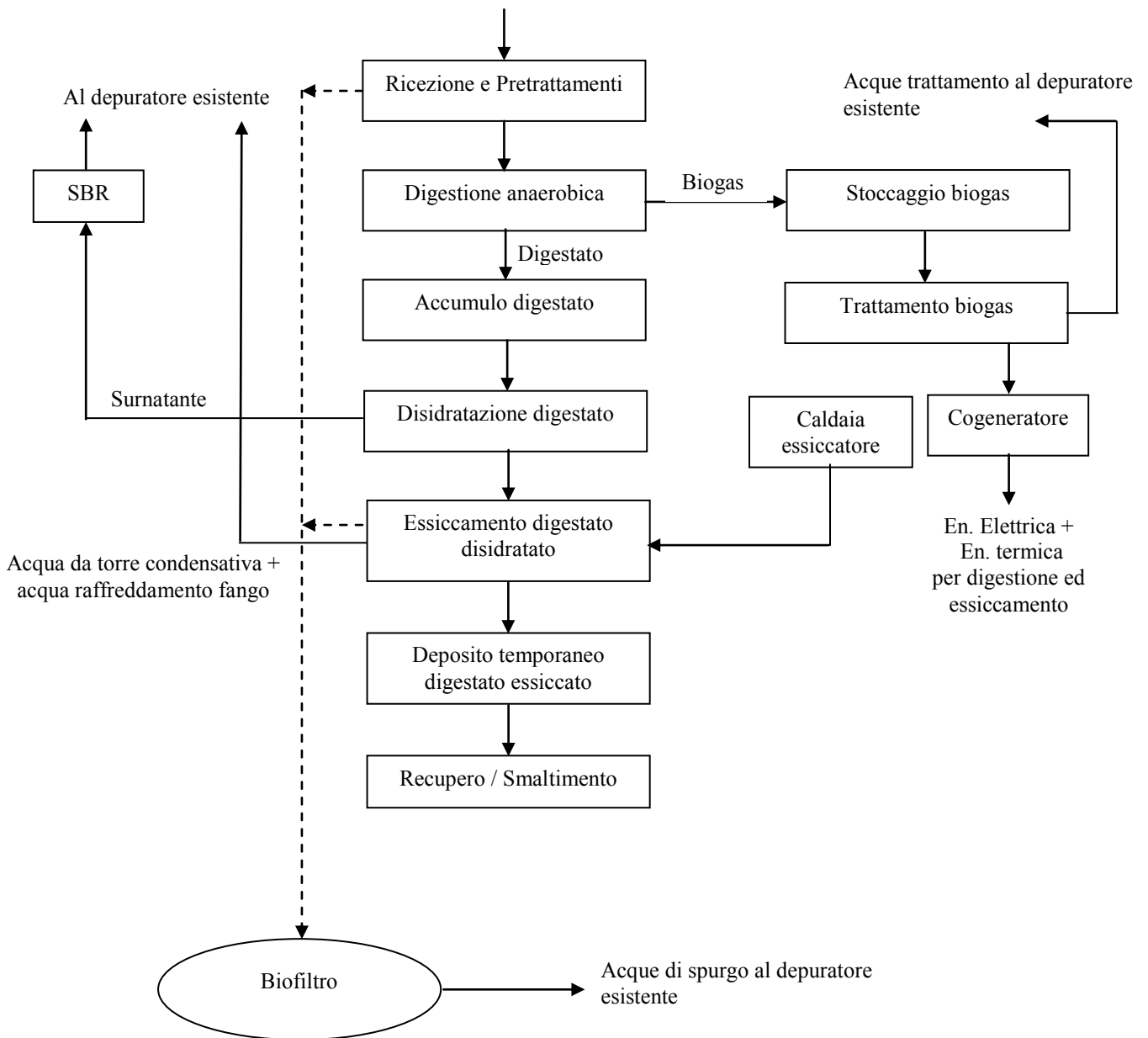


Fig. B3 – Schema a blocchi del processo produttivo

Attività accessorie

Attività 7: approvvigionamento e potabilizzazione acque

Nel perimetro dello stabilimento sono presenti 2 pozzi per l'emungimento dell'acqua di falda. L'acqua viene utilizzata secondo il bilancio idrico sopra esposto. Per la potabilizzazione e il trattamento delle acque emunte dai due pozzi che alimentano lo stabilimento, sono presenti due centrali idriche, descritte dai seguenti schemi a blocchi.

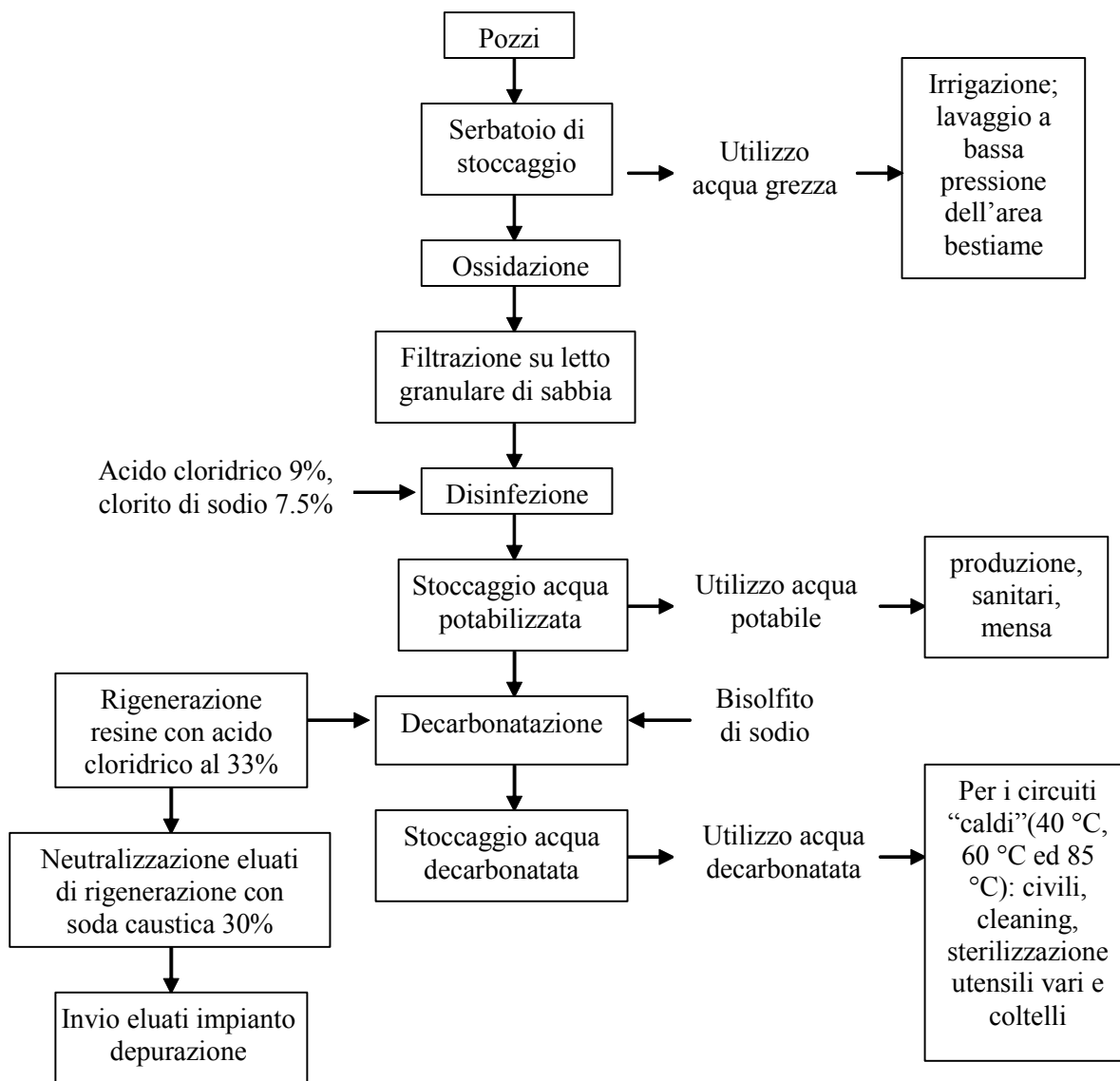


Figura B4 – Schema funzionamento centrale idrica n.1

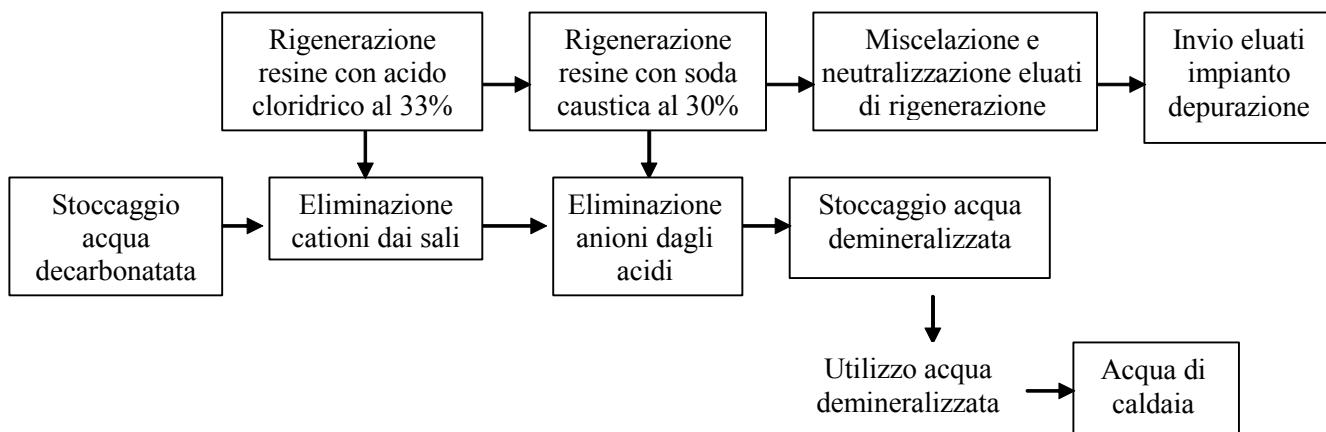


Figura B5– Schema funzionamento centrale idrica n.2

Attività 8: Depuratore acque

Si tratta di un depuratore biologico a fanghi attivi nel quale confluiscono le acque reflue raccolte nello stabilimento; l'impianto è in grado di trattare 3600 m³/giorno di acque con un carico organico di circa 2000 mg/l di COD. Per favorire i processi di chiari-flocculazione e disidratazione dei fanghi, vengono dosati policloruro di alluminio e opportuni flocculanti e condizionanti. Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi alle capacità di depurazione dell'impianto.

Capacita' di progetto			Capacita' effettiva di esercizio			Eventuale capacita' autorizzata		
U.M./Anno	U.M./Giorno	U.M.	U.M./Anno	U.M./Giorno	U.M.	U.M./Anno	U.M./Giorno	U.M.
1.314.000	3.600	m ³	750.000	2.400	m ³	1.051.200	2.880	m ³

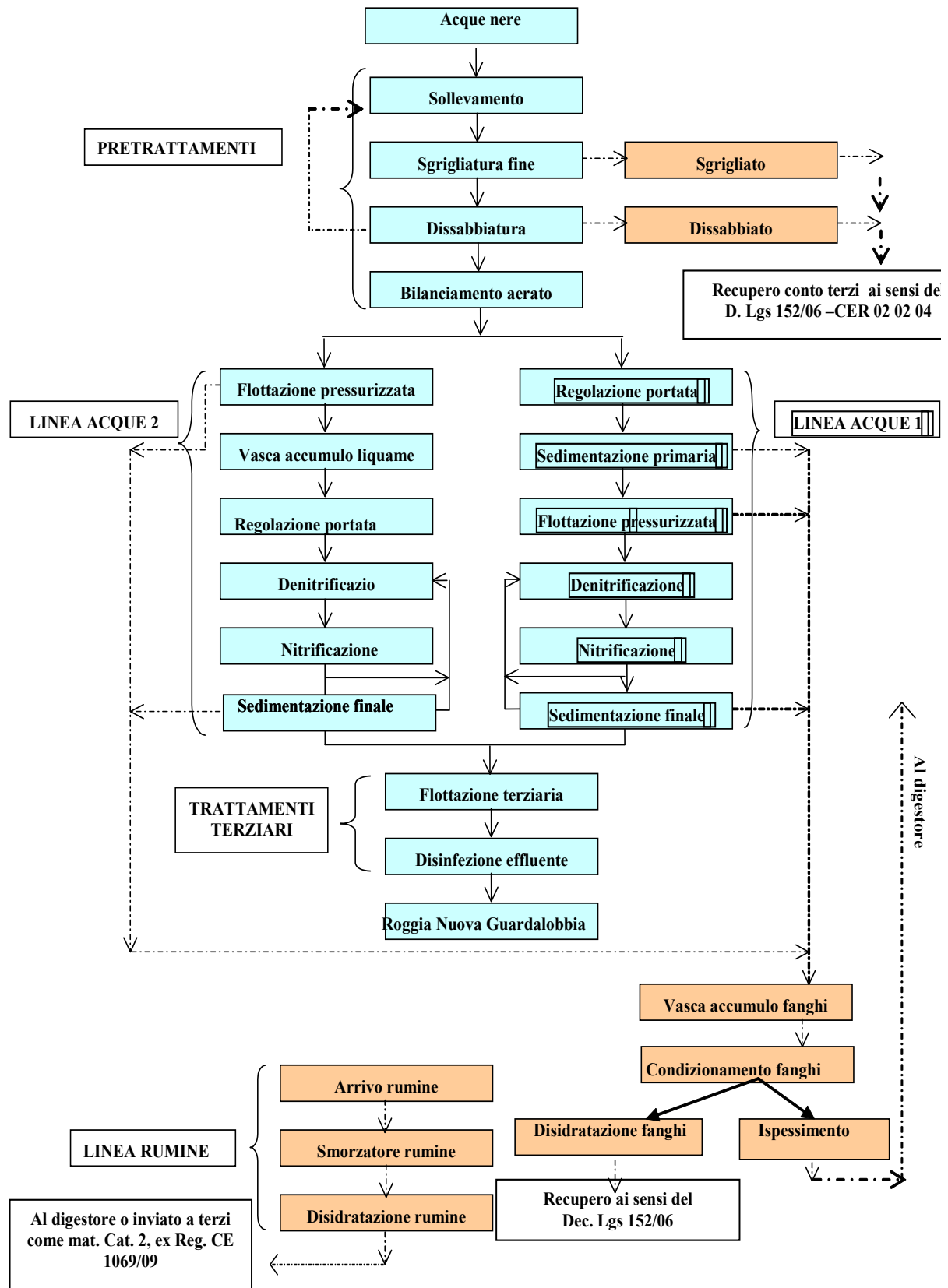


Figura B6– Schema processo impianto di depurazione

Attività 9: Impianto Frigorifero

L'impianto frigorifero INALCA, funzionante ad ammoniaca, con potenzialità di 9.600.000 frigorie, può essere sommariamente ricondotto a quattro circuiti fra loro interconnessi che consentono di ottenere liquido frigorifero a quattro diverse temperature di utilizzo: a -10 °C, -12 °C, -30 °C, -45 °C per il raffreddamento delle celle a 0 °C, delle celle conservazione congelato, dei tunnel di congelamento e dei congelatori a piastre.

Attività 10: Impianti termici

Si tratta della centrale caldaie adibita alla produzione di calore necessaria per i processi produttivi, per il riscaldamento degli uffici e per il riscaldamento dell'acqua utilizzata per i lavaggi degli automezzi trasporto bestiame e carni.

Attività 11: Laboratorio di Autocontrollo

Lo stabilimento è dotato di un laboratorio d'analisi, dotato di varie attrezzature. Vengono eseguite analisi di tipo microbiologico sulle materie prime, sui semi-lavorati e sui prodotti finiti al fine di valutare le cariche batteriche totali, lo stato igienico con la determinazione della colimetria e la ricerca di germi patogeni.

Vengono inoltre effettuate rilevazioni igieniche sulle superfici, sulle attrezzature e sui macchinari di lavoro al fine di valutarne lo stato igienico determinando le cariche batteriche totali, la colimetria e l'eventuale presenza di germi patogeni.

Vengono inoltre effettuate varie tipologie di analisi chimiche fra cui la ricerca di residui farmacologici e anabolizzanti e diverse determinazioni centesimali sui prodotti macinati.

Alcune attività di cui sopra sono momentaneamente sospese. Rimangono costantemente attive le analisi chimico-fisico-microbiologico di alcune matrici ambientali (es. acqua).

Attività 12: Impianto di cogenerazione

Il sistema è costituito da 2 moduli alimentati a metano. Ciascuno dei due motori ha una potenza termica nominale pari a 4,151 MWt ed eroga 1,824 MWe di potenza elettrica e 1,816 MWt di potenza termica. L'energia elettrica prodotta è utilizzata sia per i reparti produttivi che per gli impianti tecnologici che per le utilities; l'energia termica (vapore e acqua calda) è utilizzata per il fabbisogno produttivo dell'area macellazione (IPPC 1) e dell'area lavorazione e trasformazione carni (IPPC 2 e attività accessorie 4, 5, 6). Il locale è dotato di un sistema di sorveglianza fumi e gas costituito da sensori collegati ad una centralina elettronica di rilevamenti e di allarme.

Attività 13: Stalla di sosta baliotti

La nuova stalla di sosta e centro raccolta baliotti sarà un edificio dimensionato per operare 2/3 giorni la settimana e collocare circa 500 animali/giorno nei giorni di utilizzo; è prevista la presenza concomitante di circa 250 capi. I capi rimarranno in sosta per poche ore e verranno spediti in centri attrezzati per l'ingrasso. All'esterno, in area cortilizia, sarà realizzata una platea attrezzata per il lavaggio degli automezzi in carico/uscita dal centro di raccolta. La realizzazione dell'opera è subordinata alla presentazione di opportuna autorizzazione edilizia.

Alla data di predisposizione del presente atto la stalla non è ancora stata realizzata.

C. QUADRO AMBIENTALE

C. 1 Emissioni in atmosfera esistenti e soggetti a controllo

Le emissioni dello stabilimento si distinguono in significative e scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico.

Le emissioni significative derivano dalla centrale termica che asserva i reparti produttivi (emissioni E1 - E2) e dai cogeneratori alimentati a metano (emissioni E7 - E8) e dalle emissioni E10 (biofiltro) ed E12 (cogeneratore alimentato a biogas).

Vi sono poi le seguenti attività ad inquinamento atmosferico scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D. Lgs. 152/06:

- l'impianto di trattamento acque reflue asservito per alcune vasche da un biofiltro con indice emissione E6,
- la caldaia di riserva dell'impianto di produzione biogas con emissione E11 avente potenza termica nominale di 581 kW,
- la caldaia di produzione dell'acqua calda utilizzata per il lavaggio degli automezzi, emissione E5, avente potenza termica nominale di 1.029 kW,

- le caldaie atte al riscaldamento degli uffici, emissioni R1 ed R2, aventi complessivamente potenza termica nominale < 3 MWt,
 - il gruppo elettrogeno alimentato a gasolio avente potenza termica massima di 674 kW.
- E' inoltre presente la torcia di emergenza dell'impianto biogas avente indice di emissione E9.

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e accessorie	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA (ore/giorno)	TEMP. (°C)	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	AREA SEZIONE CAMINO (m ²)
		Sigla	Descrizione						
10	E1	M1	Caldaia produzione acqua calda impianti produttivi	17	180	CO; NOx	---	11	0,196
10	E2	M2	Caldaia produzione acqua calda impianti produttivi	17	180	CO; NOx	---	11	0,196
10	E5	M6	Caldaia produzione acqua calda lavaggio automezzi	8	190	-	---	6	0,1256
8	E6	---	impianto di abbattimento emissioni odorogene vasche depuratore	24	30	unità odorimetriche (valore guida)	torre di lavaggio + Biofiltro chiuso con camino emissivo	7	0,1256
12	E7	M7	Primo modulo impianto di cogenerazione	16	120	CO; NOx	Sistema Leanox-Marmitta catalitica	15	0,196
12	E8	M8	Secondo modulo impianto di cogenerazione	16	120	CO; NOx	Sistema Leanox - Marmitta catalitica	15	0,196
3	E9	M3.3	torcia	Solo In caso di emergenza	180	---	-	10,5	0,950
3	E10	---	abbattimento emissioni odorogene impianto diganer (1)	24	30	Unità odorimetriche NH ₃ (2)	biofiltro	-	-
3	E11	M3.2	Caldaia di riserva	0 - 4	180	-	-	10,5	0,049
3	E12	M3.1	cogeneratore	20-24	180	Polveri, CO, NOx, COT	Sistema Leanox - Marmitta catalitica	10,5	0,096

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

(1) Provenienza arie trattate:

- Tramoggia di carico contenuto dei prestomaci e stallatico
- Capannone dedicato alla disidratazione ed essiccazione del digestato (circa 2 ricambi/ora)
- Incondensabili derivanti dall'impianto di essiccazione (circa 100 m³/h)

(2) Inquinanti monitorati: sostanze odorogene espresse come UO_E/m³ e NH₃

E' presente un'emissione diffusa legata alla linea trattamento fanghi in quanto la capacità dell'impianto di depurazione è di 70.000 a.e..

Vi sono inoltre 129 punti di emissione derivanti da estrattori d'aria, esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro, riportati in seguito.

M1-M10 (ex E1- E10) MACELLO

Si tratta di estrattori d'aria ambiente collocati nella sala di macellazione.

T1-T4 (ex E11- E14) TRIPPERIA

Sono estrattori d'aria ambiente collocati nel Locale Tripperia.

D1-D2 (ex E15, E16) DISSANGUAMENTO

Si tratta di estrattori d'aria ambiente collocati nel locale dove avviene il dissanguamento del bestiame.

H1 (ex E17) LAVORAZIONE DISOSSO PORZIONAMENTO

E' un'estrazione di aria ambiente posta in un locale dove arrivano i quarti e la carne viene privata delle ossa.

C1 (ex E18) CONFEZIONAMENTO

E' un'estrazione d'aria ambiente posta a presidio del locale in cui viene fatto confezionamento.

Q1 (ex E19) TAGLIO QUARTI

Si tratta di un estrattore di aria ambiente collocato nella zona di taglio.

O1-O2 (ex E20, E21) ESTRATTORI CUNICOLI OSSA

Le ossa separate dalla carne vengono mandate in un circuito sotterraneo (coclee chiuse che trasportano ossa). C'è estrazione d'aria in due diversi punti del percorso.

G1 (ex E22) MOVIMENTAZIONE CARNE CONGELATA

Il ricambio d'aria del locale è garantito dalla presenza di un estrattore..

S1-S4 (ex E23- E26) SALA COMPRESSORI

Si tratta di ventole a finestra poste a presidio della sala dove sono collocati 12 compressori. I compressori servono il ciclo frigorifero, comprimendo l'ammoniaca e mettendola in circolo in modo che l'espansione dell'ammoniaca crei il freddo nei vari locali. I compressori sono dotati di motore elettrico che, durante il funzionamento, sprigiona calore. Le ventole sono state collocate al fine di mantenere la temperatura a valori ragionevoli.

V1-V36 (ex E27- E62) VANO TECNOLOGICO

Si tratta di estrattori posizionati nel comparto tecnologico ove avviene la produzione e la distribuzione dell'energia elettrica, del vapore, del freddo e dei fluidi di processo.

U1-U4 (ex E63- E66) UFFICI

Si tratta di ricambi d'aria negli uffici; bocchette di estrazione poste sul soffitto convogliano aria all'esterno.

P1-P7 (ex E67- E73) LOCALI DI SERVIZIO

Si tratta di estrazioni d'aria in vari locali di servizio (spogliatoi, sala ristoro, servizi, sala mensa). e di ricambi d'aria in locali dove non vengono svolte lavorazioni.

X1-X4 (ex E 74- E77) SCRUBBER AMMONIACA

Sono estrazioni d'aria intense in caso di grossa fuga di ammoniaca, cioè aspirazioni in ambiente nel locale compressori convogliate all'interno di un abbattitore a umido. Funzionano solo in caso d'emergenza (mai fino a oggi).

R1-R2 (ex E78- E79) CENTRALE TERMICA RISCALDAMENTO

Si tratta di punti di sfiato delle caldaie per il riscaldamento degli uffici e dei servizi, alimentate da gas metano.

F1-F4 (ex E82- E85) IMPIANTO PRODUZIONE FREDDO

Sono torri evaporative facenti parte del circuito dell'ammoniaca.

P8- P16 LOCALE SERVIZIO

Si tratta di estrattori d'aria posti a presidio di diversi locali di servizio afferenti alla mensa (locale rifiuti, locale dispensa, locale tecnico, spogliatoio servizi, servizi salette private) e di cappe a presidio di lavastoviglie, forni, fornelli e pentole da cucina (3 di queste sono a flusso bilanciato).

L1- L5 LABORATORIO

Si tratta di due estrazioni in ambiente, due estrattori posti a presidio delle cappe per prove biologiche e un'estrazione sui due armadi di stoccaggio reagenti. Nel laboratorio non vengono utilizzati prodotti cancerogeni o mutageni.

P17- P18 LOCALI DI SERVIZIO

Garantiscono il ricambio d'aria in due locali di servizio del macello; il primo è un estrattore collocato nel locale dove si effettua il lavaggio delle attrezzature mediante l'impiego di acqua calda. L'aspirazione permette di evacuare il vapor acqueo. Il secondo è un estrattore d'aria ambiente collocato nei servizi, dove non vengono svolte lavorazioni.

Lav1- Lav 13 LAVAGGIO

Sono estrattori che portano all'esterno i fumi che si generano durante il lavaggio con acqua calda di cassette e attrezzature varie. Il lavaggio avviene senza impiego di altri prodotti.

Mul1- Mul6 CARICA MULETTI

Si tratta di due estrattori continui e quattro d'emergenza posti nel locale carica muletti.

P19- P20 LOCALI DI SERVIZIO

Sono due estrattori posti a presidio di locali di servizio (locale lavaggio e servizi della sala lavorazione). Nel primo caso viene espulso vapore acqueo proveniente dal lavaggio con acqua calda; nel secondo si tratta di ricambio d'aria ambiente dal momento che nel locale non si svolgono lavorazioni.

U5 UFFICIO BESTIAME

E' un estrattore che garantisce il ricambio d'aria nell'ufficio posto nella zona di scarico del bestiame.

11- 13 CENTRALE IDRICA 1

Sono una ventola a muro e due degasatori.

EI1 –EI2 GRUPPO ELETTOGENO

E' un estrattore (ventola a soffitto) che permette il ricambio d'aria in prossimità del gruppo elettrogeno.

V37 VANO TECNOLOGICO

Estrattore relativo alla zona contumaciale.

P21 LOCALI DI SERVIZIO

Si tratta di un estrattore che permette il ricambio d'aria nel locale ristoro della sala lavorazione.

Lav 14 LAVAGGIO

E' un estrattore che permette l'espulsione all'esterno di vapor acqueo proveniente dal lavaggio con acqua calda.

C. 2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

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

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIA DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	GESTORE ROGGIA
			h/g	g/sett	mesi/anno				
S1	E: 1547566,36 N: 5002137,57	Industriali	24	7	12	120 m ³ /h max	Roggia Guardalobbia	Biologico	STER Regione Lombardia

Tabella C2– Emissioni idriche

L'impianto di depurazione tratta, oltre alle acque reflue provenienti dalle normali attività di stabilimento, anche le seguenti quantità di reflui:

- ✓ 420 m³/die provenienti dalla sezione di disidratazione del fango di supero operata tramite filtropressa e centrifuga;
- ✓ 100 m³/die provenienti dalla sezione di spremitura del contenuto dei prestomaci operata tramite opportune coclee inclinate.

Le acque reflue inviate all'impianto di depurazione sono quelle descritte in Tab. C3:

Arrivo acque da:	Situazione
Normali attività stabilimento	Invariata
Disidratazione fanghi	0 m ³ /die
Spremitura contenuto die prestomaci	0 m ³ /die
Ispessimento fanghi	375 m ³ /die
Acqua per raffreddamento fango post essiccamento + acqua da torre condensativi	35 m ³ /die
SBR	100 m ³ /die
Trattamento biogas	1 m ³ /die
Nuovo biofiltro	4 m ³ /die
TOTALE	515 m³/die

Tab. C3 - Acque reflue in ingresso all'impianto di depurazione

La modifica relativa alla gestione del contenuto dei prestomaci infatti non è stata realizzata a causa di motivi tecnici impiantistici; per questo motivo, nell'ottica di contenere comunque il quantitativo di acqua utilizzata per veicolare il contenuto dei prestomaci dal macello al digestore, sono stati attuati interventi di natura tecnica, organizzativi e procedurali (comunicazione di INALCA del 22/07/2010).

Per quanto attiene potenziali possibili contaminazioni delle acque di falda, annualmente viene eseguito un prelievo e relativa analisi sull'acqua emunta da un piezometro.

Le acque meteoriche ricadenti sui piazzali e sulle strade asserventi il nuovo impianto, vengono raccolte nella vasca di prima pioggia esistente (già asservente i piazzali adiacenti all'inceneritore di sottoprodotti) di capacità pari a circa 30 m³.

I piazzali già esistenti adiacenti all'impianto di digestione anaerobica hanno una superficie di circa 2.000 mq.

Conformemente a quanto indicato dal R.R. n° 4 del 24/03/2006, la vasca, realizzata per captare i primi 5 mm di pioggia ricadenti sulle superfici sopra indicate, è dimensionata con un fattore di sicurezza pari a circa 3 (volume utilizzato pari a 10 m³).

Le acque raccolte dalla vasca verranno quindi coltate all'impianto di depurazione esistente.

Le acque meteoriche ricadenti nei cortili adiacenti al digestore e al depuratore sono convogliate nella fognatura nera delle acque reflue.

Le acque meteoriche provenienti dalle restanti aree cortilizie e dei tetti saranno convogliate in un pozzetto dedicato dotato di opportuna valvola di regolazione dall'esistente tratto fognario, ad una vasca di laminazione della capacità utile di 800 mc.

Tale vasca è stata dimensionata considerando un evento critico con Tr pari a 50 anni e sarà posizionata nell'area verde di proprietà dell'azienda adiacente il punto di scarico finale S1.

Le acque meteoriche temporaneamente stoccate in tale vasca, saranno poi inviate allo scarico finale mediante passaggio nella camera finale di arrivo delle diverse linee fognarie, sulla quale si innesta anche la tubazione di uscita dell'impianto di depurazione e da qui allo scarico finale in CIS.

Le acque reflue depurate e le acque meteoriche sono recapitate nella Roggia Guardalobbia con un unico punto di scarico attraverso le tubazioni in uscita dalla camera finale di arrivo delle diverse linee fognarie.

I punti di campionamento delle acque reflue in uscita dall'impianto di depurazione sono due, il primo a valle dell'impianto di depurazione (vasca finale di raccolta delle acque reflue) e il secondo nella camera di arrivo delle diverse linee fognarie.

Sigla emissione	S1
Portata max di progetto (aria: Nm³/h)	150 m ³ /h
Tipologia del sistema di abbattimento	Biologico
Inquinanti abbattuti	NH ₄ ; NO ₃ ; NO ₂ ; COD; P; pH;
Rendimento medio garantito (%)	97
Rifiuti prodotti (CER 020204) dal sistema	35 11.300 (SS-sostanza secca 20%)
T/g t/anno	
Ricircolo effluente idrico	15%
Gruppo di continuità (combustibile)	Si
Sistema di riserva	Si
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	Si
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	80
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	100
Sistema di Monitoraggio in continuo	SI (sonde in continuo)

Tabella C3 Bis – Sistemi di abbattimento emissioni idriche

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Con Delibera del C.C. n.36 del 10/10/2005 il Comune di Ospedaletto Lodigiano ha adottato il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, dal quale emerge che l'area dello stabilimento INALCA S.p.A è classificata in Classe VI. I recettori più vicini sono in Classe III. Tra la ditta e i recettori vi sono fasce di V e IV Classe. Non vi sono recettori sensibili nelle vicinanze.

Le sorgenti di rumore sono le seguenti:

Attività IPPC e accessorie	Funzionamento giornaliero (h/d)
Reparti produttivi	Max 16
emungimento acque	24
Impianto di depurazione acque reflue	24
Impianto frigorifero	24
Impianto di produzione calore	Max 17 cad
Impianto di cogenerazione	Max 17 cad
Impianto di digestione anaerobica	24h /d – 7 d/sett - 50 sett/anno
Cogeneratore	lun-dom 20-24 h/d - 50 sett/anno
Essiccatore	24h /d – 6 d/sett - 50 sett/anno

Tabella C4 – Sorgenti di rumore e periodi di funzionamento

Le ultime rilevazioni fonometriche effettuate dall'Azienda risalgono a luglio 2014. Dalle stesse si evidenzia un rispetto dei limiti di zona (livelli sonori inferiori alla classe V).

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

L'area di proprietà INALCA S.p.a. non è completamente utilizzata per la produzione: parte è lasciata a verde e parte è riservata ad eventuali sviluppi futuri. Pertanto non tutta l'area è pavimentata (vedi tab. A2), ma soltanto le zone effettivamente utilizzate. Le aree pavimentate sono impermeabili ed in buono stato. I piazzali dello stabilimento vengono puliti mensilmente mediante motospazzatrice, così come le aree di stoccaggio.

Sono presenti alcune sorgenti potenziali di contaminazione della matrice suolo:

- depositi di rifiuti: dep. A, B, C, D, E, F, G, H, I, L;
- depositi di materiali cat. 1, 2, 3;
- centrale idrica (acido cloridrico e soda caustica)
- serbatoi, contenenti in particolare:
 - o HCl (serbatoio **A**= 20 m³ in vetroresina; serbatoio **B**= 2 m³ in plastica);
 - o NaOH (serbatoio **C** e **D** = 2 x 2 m³ in plastica);
 - o Soda (serbatoio **D1**= 20m³ in vetroresina)
 - o Glicerolo (serbatoio **D2**= 40 m³ in acciaio)
 - o PAC (serbatoio **F** e **G**= 2 x 8 m³ in vetroresina; serbatoio **E** = 13 m³ in vetroresina);
 - o Gasolio (interrato - serbatoio **H**=5 m³ in acciaio doppia camera);
 - o Glicole (interrato – serbatoio **L**=20 m³ in acciaio doppia camera: normalmente vuoto);
 - o Olii lubrificanti (serbatoio **M**=3 m³ in acciaio doppia camera: normalmente vuoto);
 - o Olio diatermico (interrati – serbatoio **N** = 10 m³ in acciaio doppia camera; serbatoio **S** = 4 m³ in acciaio - normalmente vuoti);
 - o Olio lubrificante cogenerazione (serbatoio **Q** = 2 m³ in acciaio con bacino di contenimento; serbatoio **R** =2 m³ in acciaio con bacino di contenimento);
 - o Fango di depurazione (CER 02 02 04) (serbatoi **T2,T3,T4** = 3 X 33 m³ in vetroresina con bacino di contenimento);
 - o Fango di depurazione ispessito (CER 02 02 04) (serbatoio **T1** = 13 m³ in vetroresina ubicato in locale coperto esistente);
 - o Digestato ante filtropressatura (fuori terra in vetroresina **T5**=5 m³ in bacino di contenimento e relativa pompa di pescaggio dallo stesso)
- Serbatoi e rack bombole contenenti gas tecnici:
 - Serbatoi:
 - GT2:serbatoio in acciaio da 5 mc contenente anidride carbonica
 - GT3: serbatoio in acciaio da 1.8 mc contenente ossigeno
 - Rack bombole
 - GT4: nr.2X16X28 lt contenenti anidride carbonica
 - GT5: nr.2X16X50 lt contenenti ossigeno
 - GT6: nr.2X16X50 lt contenenti azoto

Tabella riassuntiva serbatoi:

SIGLA SERBATOIO	TIPOLOGIA	CONTENUTO	VOLUME (m ³)	MATERIALE COSTRUZIONE + ubicazione
A	Fuori terra	HCl	20	Vetroresina
B	Fuori terra	HCl	2	plastica
C	Fuori terra	NaOH	2	plastica
D	Fuori terra	NaOH	2	plastica
D1	Fuori terra	Soda	20	vetroresina
D2	Fuori terra	Glicerolo	40	acciaio
E	Fuori terra	PAC	13	vetroresina
F	Fuori terra	PAC	8	vetroresina
G	Fuori terra	PAC	8	vetroresina
H	Interrato	Gasolio	5	In acciaio doppia camera
L	Interrato	Glicole	20	In acciaio doppia camera, normalmente vuoto
M	Fuori terra	Olii lubrificanti	3	In acciaio doppia camera, normalmente vuoto
N	Interrato	Olio diatermico	10	In acciaio doppia camera
Q	Fuori terra	Olio lubrificante cogenerazione	2	in acciaio con bacino di contenimento
R	Fuori terra	Olio lubrificante cogenerazione	2	in acciaio con bacino di contenimento
S	Interrato	Olio diatermico	4	In acciaio, normalmente vuoto
T1	Fuori terra	Fango ispessito CER 02 02 04	13	Vetroresina in locale coperto esistente
T2	Fuori terra	Fango CER 02 02 04	33	Vetroresina su area impermeabile scoperta
T3	Fuori terra	Fango CER 02 02 04	33	Vetroresina su area impermeabile scoperta
T4	Fuori terra	Fango CER 02 02 04	33	Vetroresina su area impermeabile scoperta
T5	Fuori terra	Digestato ante filtro pressatura	5	Vetroresina in bacino di contenimento

Tabella C4 bis "Elenco serbatoi"

I bacini di contenimento vengono periodicamente ispezionati e sottoposti a manutenzione, se del caso, a giudizio del responsabile ambiente.

In ottemperanza a quanto prescritto nel Decreto 8622 del 30/07/2007, è stato posizionato un piezometro a valle del depuratore rispetto alla direzione di falda come presidio per un eventuale inquinamento della stessa.

C. 5 Produzione rifiuti

C. 5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 e s.mi.)

Nella tabella sottostante si riporta la descrizione dei principali rifiuti prodotti e relative operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto prodotto

N. ordine Attività IPPC e accessorie	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino
3	020204	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	Solido	Cassone scarrabile	R§
3	020202	Scarti di tessuti animali (grasso)	liquido	cassonetti	R***
3	020202	Scarti di tessuti animali (sangue)	liquido	serbatoi	R ***
3	020203	Scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione (per contenuto dei prestomaci e stallatico)	solido	Cassoni scarrabili	R***
1	080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	Solido	Bidone - area coperta	R
1	130208*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	Cisterna con vasca di contenimento - area coperta	R
1	150101	imballaggi di carta e cartone	Solido	Cassone coperto da 20 m ³ - area scoperta	R
1	150102	imballaggi di plastica	Solido	Cassone da 20 m ³ - area scoperta	R
1	150103	imballaggi in legno	Solido	Cassone da 20 m ³ - area scoperta	R
1	150104	imballaggi metallici	Solido	Cassone da 20 m ³ - area scoperta	R
1	150106	imballaggi in materiali misti	Solido	press container da 20 m ³ - area scoperta	R
1	150107	imballaggi di vetro	Solido	Campana - area scoperta	R
1	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Solido	Bidone - area coperta	R
1	160601*	Batterie al piombo	Solido	Bidone-area coperta	R
1	160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi di cui alle voci da 160209 a 160212	solido	Cassone dedicato chiuso	R
1	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Solido	Bidone - area coperta	R
3	130208*	Altro oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	liquido	Serbatoi	R
9	130105*	emulsioni non clorurate	Liquido	Cisterna con vasca di contenimento - area scoperta	R
11	180202*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Solido	Bidone - area coperta	R
3	190606	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale **	Fangoso	Cassone scarrabile	R

Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti

** digestato disidratato palabile non essiccato

§ il codice CER 02 02 04 comprende sgrigliato/dissabbiato e fango disidratato; quest'ultimo può essere avviato a recupero conto terzi quando l'impianto di digestione anaerobica non è in funzione o in caso di eccesso di produzione

*** può essere gestito anche in conformità al Reg.CE1069/2009

Tutti gli stoccaggi avvengono su superficie impermeabilizzata.

Il trasporto avviene mediante contenitori chiusi con carrelli elevatori, oppure in contenitori scarrabili.

Si precisa che tale elenco dei rifiuti prodotti dall'azienda non deve ritenersi esaustivo in quanto l'azienda potrebbe effettuare manutenzioni ordinarie/straordinarie che potrebbero produrre nuovi CER.

Allo stato attuale, saranno introdotti nell'impianto di digestione anaerobica pertanto recuperati all'interno dell'impianto i seguenti quantitativi:

- ✓ Fanghi di depurazione CER 02 02 04: 47.700 t/anno;
- ✓ Contenuto dei prestomaci: 6.600 t/anno;
- ✓ Sangue/glicerolo: 1.750 t/anno;
- ✓ Grasso: 1.050 t/anno.

La quantità di digestato essiccato da avviare a recupero è pari a circa 2.100-2.400 t/anno pari ad una riduzione percentuale del 90% circa. Tale riduzione è da intendersi relativa alle quantità avviate a recupero delle matrici attualmente introdotte nell'impianto di digestione anaerobica antecedentemente alla realizzazione dell'impianto stesso.

La Ditta introduce il codice CER 19 06 06 per il digestato disidratato palabile e/o essiccato.

Per quanto riguarda i sottoprodotti si evidenzia che la quota parte di questi ultimi utilizzata in ingresso all'impianto non troverà più destinazione presso impianti esterni.

MATERIALI DI CATEGORIA I			
Tipologia sottoprodotto	Quantitativo prodotto (kg)	Gestione (interna / conto terzi)	Destino finale
Colonna vertebrale	1.605.659	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Midollo spinale bovino	284.332	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Neurocranio	1.890.385	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Tonsille	13.853	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Intestino e mesentero	4.901.459	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Materiali specifici a rischio diversi dalle voci precedenti (Es. singoli organi non idonei al consumo)	319.296	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Miscela di sottoprodotti di cat. I-II-III	3.770	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Carcassa bovina non idonea al consumo umano	233.950	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Animali morti	323.430	Conto terzi	Impianto di trasformazione
MATERIALI DI CATEGORIA II			
Tipologia sottoprodotto	Quantitativo prodotto (kg)	Gestione (interna /conto terzi)	Destino finale
Stallatico (Lettiera)	322.800	Conto terzi	Az.Agricola
Contenuto dei prestomaci	667.240	Conto terzi	Az Agricola
Contenuto dei prestomaci	4.717.990	Interna	Digestione Anaerobica
MATERIALI DI CATEGORIA III			
Tipologia sottoprodotto	Quantitativo prodotto (kg)	Gestione (interna / conto terzi)	Destino finale
Ossa bovine	9.019.710	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Miscela di grasso bovino	1.492.062	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Sangue bovino grezzo	1.450.590	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Bile bovino	26.230	Conto terzi	Impianto tecnico
Materiale bovino cat.3	4.782.288	Conto terzi	Impianto di trasformazione
Pelle fresca ritagli	25.790	Conto terzi	Impianto di trasformazione

Tabella C6 – Materiali che rientrano nel Reg. CE 1069/09

I dati riportati nella tabella C6, riferiti all'anno 2014, sono da considerarsi indicativi poiché ogni anno i valori di produzione dei sottoprodotti possono variare in funzione delle attività di macellazione e sezionamento, anche a seguito di modifiche alle norme di settore.

C.5.2 Rifiuti gestiti in messa in riserva R13

Inalca S.p.a. è autorizzata all'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi, di seguito elencati:

CER	Quantità massima di stoccaggio autorizzato (m3)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	R13
02 02 04	259	Liquido/solido	n.3 serbatoi fuori terra in vetroresina da 33 mc l'uno, con adeguato bacino di contenimento su area impermeabile scoperta+n.3 cassoni scarrabili+ vasca di diluizione	X
02 02 03	53	solido	Cassoni scarrabili e vasca seminterrata	X

C. 6 Emissioni odorogene

L'impianto di digestione è dotato di un sistema di aspirazione odori completo di biofiltro per il trattamento delle emissioni aeriformi prodotte nella sezione di ricevimento del contenuto dei prestomaci, di tutto il locale ove sono alloggiati i sistemi di disidratazione del digestato e l'impianto di essiccamento dello stesso e la vasca di ossidazione dell'impianto SBR.

Il digestato disidratato ed essiccato è raccolto in apposito cassone scarrabile mantenuto all'interno dell'edificio dedicato alle operazioni di disidratazione ed essiccamento.

C.7 Impatto visivo

Le vasche dell'impianto di digestione sono di altezza uguale od inferiore agli edifici esistenti del complesso industriale e sono colorati in modo da mitigare il più possibile l'impatto visivo (verde/grigio), in analogia con gli edifici già presenti nelle immediate vicinanze.

La presenza di alberi già presenti e piantumati sul perimetro aziendale garantisce una parziale schermatura degli edifici e delle nuove vasche.

C.8 Inquinamento luminoso

Non sono previsti aumenti sostanziali dell'inquinamento luminoso già presente in stabilimento per il controllo di sicurezza delle aree esterne. Eventuali nuovi punti di illuminazione saranno realizzati in ossequio a quanto disposto dall'art. 6 della L.R. 17/2000.

C.9 Bonifiche

Lo stabilimento non è mai stato soggetto alle procedure di cui al D.M.471/1999 relativo alle bonifiche ambientali.

C.10 Rischi di incidente rilevante

L'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. e non lo sarà a seguito all'installazione dell'impianto di biogas.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Con riferimento al sito <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/> si riporta di seguito lo stato di avanzamento dei documenti relativi alle migliori tecniche disponibili di settore e il conseguente confronto con quanto implementato da INALCA SPA. Non sono disponibili ad oggi BAT Conclusioni di settore.

BREF ADOTTATO	CODICE IPPC	DATA ADOZIONE	STATO	PUBBLICAZIONE IN GAZZETTA
Slaughterhouses and Animals By-products Industries - SA	6.4A, 6.5	05-2005	ADOTTATO; DATA DI REVISIONE NON ANCORA NOTA	DM 29-01-2007
Food, drink and milk	6.4B1	08-2006	ADOTTATO; DATA DI	DM 01-10-2008

Industries - FDM			REVISIONE NON ANCORA NOTA	
Waste treatment - WT	5.3B	08-2006	ADOTTATO; REVISIONE INIZIATA 11/2013	DM 29-01-2007
Energy efficiency - ENE	TUTTE	02-2009	ADOTTATO; REVISIONE NON ANCORA NOTA	NON DISPONIBILE

Le tabelle seguenti riassumono lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per le attività IPPC: 6.4(a): Macelli > 50 tonnellate/giorno (carcasse); 6.4(b1): materie prime animali (no latte) > 75 tonnellate/giorno (pr. finito); 6.5: Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali > 10 tonnellate/giorno – digestori anaerobici e 5.3(b) Recupero, di rifiuti non pericolosi > 100 Mg al giorno – digestori anaerobici.

Si è preso come riferimento anche il BREF trasversale a tutte le attività IPPC relativo all'efficienza energetica.

BREF Attività 6.4a	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Sistema di gestione ambientale	APPLICATA	E' stato sottoscritto il sistema ISO 14001/2004
Addestramento del personale	APPLICATA	Sensibilizzazione e addestramento del personale ad una particolare attenzione nella gestione corretta delle risorse e nella riduzione dell'inquinamento. Tutti gli addetti alla condizione degli impianti ambientali sono adeguatamente formati per la specifica mansione e per la gestione dei possibili impatti ambientali.
Utilizzo di un programma di manutenzione stabilito	APPLICATA	E' attivo in stabilimento un programma di manutenzione di tutti i comparti ad opera delle squadre addette alla manutenzione per ridurre rotture e incidenti, per garantire l'avanzamento dell'attività produttiva senza rischi di fermate e per ridurre il rischio di emissioni accidentali
Immagazzinamento breve dei sottoprodotti animali e possibile loro refrigerazione	APPLICATA	Consente di ridurre la loro biodegradazione e le emissioni di odori fastidiosi. I sottoprodotti di origine animale vengono smaltiti almeno giornalmente.; inoltre alcuni contenitori sono dotati di impianto refrigerante per impedire la formazione di odori..
Riduzione dei consumi idrici: Installazione di misuratori di acqua su ciascun comparto produttivo	APPLICATA PARZIALMENTE	L'azienda ha un sistema di monitoraggio dei consumi istantanei nel suo complesso e per alcune operazioni unitarie o linee produttive.
Riduzione dei consumi idrici: separazione delle acque di processo dalle altre	APPLICATA	La rete fognaria aziendale è dotata di linee dedicate per le acque reflue derivanti dal processo produttivo e per le acque meteoriche. In ottemperanza del D. lgs. 152/06 si ha la separazione delle acque destinate al trattamento di depurazione e di quelle che non necessitano di depurazione (acque meteoriche escluse le acque di prima pioggia).
Riduzione dei consumi idrici: eliminazione dei rubinetti a scorrimento e manutenzione di guarnizioni di tenuta in rubinetteria, servizi igienici, etc	APPLICATA PARZIALMENTE	Sono adottati rubinetti ed attrezzature che minimizzano perdite accidentali (es.rubinetti a fotocellula, a pedale, etc). E' presente un servizio di manutenzione che periodicamente verifica lo stato di manutenzione della rete idrica per minimizzare le perdite d'acqua. Esistono ancora alcuni rubinetti ad apertura/chiusura manuale.
Riduzione dei consumi idrici: impiego di idropulitrici a pressione	APPLICATA	Sono in uso sistemi a pressione che garantiscono una maggior efficacia di pulizia e un risparmio sensibile d'acqua
Riduzione dei consumi idrici: applicare agli ugelli dell'acqua comandi a pistola	APPLICATA	Sono in uso sistemi con comandi a pistola che garantiscono un risparmio sensibile d'acqua
Riduzione dei consumi idrici: prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibili per la separazione dei solidi	APPLICATA	Si prevede ad una prima asportazione dei rifiuti carnei tramite eliminazione a secco; a seguito di questa viene eseguito un lavaggio e la disinfezione finale. Le caditoie sono dotate di trappole amovibili per la separazione dei solidi. E' in uso un sistema di gestione delle operazioni di pulizia per garantire lo standard di igiene richiesto.

BREF Attività 6.4a	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Riduzione dei consumi idrici: progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico in modo che siano facilmente pulibili.	NON APPLICABILE	Il trasporto del bestiame presso lo stabilimento viene effettuato da terzi. Come da normativa vigente (D.Lgs 286/94), INALCA spa fornisce le strutture per garantire la pulizia degli automezzi. L'area di lavaggio garantisce la raccolta delle lettiere degli automezzi e degli eventuali altri residui, oltre ad essere munita di idropulitrici a pressione.
Controllo degli odori: trasporto dei sottoprodotti in contenitori chiusi	APPLICATA	In ottemperanza al Reg. CE 1774/02, il trasporto dei sottoprodotti di origine animale viene fatto tramite contenitori coperti e si provvede alla pulizia e sanificazione dei contenitori tra un trasporto e l'altro
Controllo degli odori: chiusura delle zone di scarico dei sottoprodotti	APPLICATA PARZIALMENTE	I sottoprodotti vengono preliminarmente raccolti in compartimenti isolati da altre zone produttive e successivamente stoccati in contenitori scarrabili chiusi o dotati di apposita copertura e smaltiti quotidianamente presso impianti autorizzati. Non sono applicati i sistemi di abbattimento degli odori.
Controllo degli odori: installazione di porte autochiudenti in tutti i reparti dello stabilimento di lavorazione dei sottoprodotti	APPLICATA	Le porte di accesso ai reparti dello stabilimento di lavorazione dei sottoprodotti sono dotate di sistema autochiudente saliscendi per limitare le emissioni odorose all'esterno.
Controllo degli odori: lavaggio frequente delle aree di stoccaggio dei materiali	APPLICATA	Le aree di stoccaggio dei materiali vengono costantemente mantenute pulite per evitare lo sviluppo di alterazioni microbiche con conseguente produzione di odori
Controllo del rumore	APPLICATA	Vengono effettuate analisi fonometriche relative sia all'ambiente esterno allo stabilimento che relativamente alle postazioni interne.
Controllo delle emissioni gassose: sostituire combustibili liquidi con gas per il funzionamento degli impianti di generazione del calore	APPLICATA	Gli impianti di produzione del calore utilizzano come combustibile il metano
Trattamenti di depurazione delle acque	APPLICATA	Si tratta di un trattamento biologico a fanghi attivi strutturato su 2 linee e dotato di pretrattamenti per l'abbattimento del carico di solidi e di grassi; scopo principale dell'impianto è l'abbattimento del carico di materia organica, di azoto e di fosforo
Pulizia impianti e locali: controllo della quantità di acqua e di detergenti impiegati	APPLICATA	Si cerca di limitare al minimo l'uso di acqua e detergenti pur rispettando le esigenze di sanificazione/disinfezione necessarie alla tipologia di attività svolta. Esiste un monitoraggio della quantità consumata per le operazioni di lavaggio e i quantitativi di detergenti consumati
Pulizia impianti e locali: selezione dei detergenti impiegati	APPLICATA	Si raggiunge l'obiettivo di pulizia richiesto con l'utilizzo dei prodotti meno inquinanti a seguito di un'accurata ricerca di mercato
Pulizia impianti e locali: selezione e preferenza di disinfettanti non clorurati	APPLICATA PARZIALMENTE	L'utilizzo di soluzioni a base di cloro è usato solo quando strettamente necessario per raggiungere l'obiettivo di sanificazione richiesto. Si è concluso con esito positivo un progetto di sperimentazione per la parziale sostituzione dei detergenti a base di cloro con base ossigeno
Pulizia a secco dei mezzi di trasporto degli animali vivi prima del lavaggio	APPLICATA	La prima pulizia consiste nell'asportazione dei materiali solidi (paglia, deiezioni) a cui segue il lavaggio con getti d'acqua in pressione.
Lavaggio dei mezzi di trasporto con getti d'acqua in pressione comandati da pistola	APPLICATA	Sono in uso sistemi con comandi a pistola che garantiscono un risparmio sensibile d'acqua e una maggior efficienza di pulizia previa eliminazione a secco del materiale solido
Raccolta in continuo dei sottoprodotti secchi e separati tra loro in combinazione con sistemi di ottimizzazione delle raccolte di gocciolamento e sangue	APPLICATA PARZIALMENTE	Utilizzo di sistemi di trasporto dei materiali di tipo pneumatico indipendenti e separati per tipo di sottoprodotto. Il trasporto del contenuto dei prestomaci avviene con sistemi di pompaggio di aria e acqua in pressione in quanto non disponibili sistemi di trasporto a secco affidabili ed efficienti.
Pulizia a secco dei pavimenti delle sale di macellazione e sezionamento	APPLICATA	Prima della fase di lavaggio con acqua viene effettuata una pulizia a secco dei pavimenti sia della sala macellazione che della sala di sezionamento che consente la riduzione del consumo d'acqua e un minor carico inquinante organico immesso nei reflui da inviare al trattamento.
Esclusione dei rubinetti non necessari dalla linea di macellazione	APPLICATA	I rubinetti presenti sulla linea di macellazione sono ridotti al minimo necessario.

BREF Attività 6.4a	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Miglioramento della gestione dell'energia, in generale negli impianti di refrigerazione in particolare	APPLICATA	L'azienda per evitare la dispersione termica derivanti da una distribuzione puntiforme dei serbatoi di sterilizzazione coltelli ha centralizzato tali operazioni in un unico punto per ogni reparto produttivo. Per evitare dispersioni termiche le porte di accesso ai locali refrigerati sono dotate di microinterruttori per la chiusura automatica temporizzata (ove applicabile). In particolare per l'impianto frigorifero l'azienda ha personale specializzato, specificatamente dedicato alla conduzione, manutenzione, controllo e monitoraggio dell'impianto. L'azienda si è, inoltre, dotata di una figura professionale deputata esclusivamente alle attività di risparmio energetico (energy manager).
Controllo e ottimizzazione del circuito dell'aria compressa	APPLICATA	Il compressore viene disattivato al termine delle operazioni di macellazione; si attua monitoraggio, manutenzione programmata e controllo
Cleaning in place	APPLICATA	Ove necessario è predisposto un sistema di lavaggio a circuito chiuso
Ricevimento e stabulazione: interrompere l'alimentazione degli animali almeno 12 ore prima della macellazione	APPLICATA	Si applicano i requisiti normativi in materia di benessere animale.
Ricevimento e stabulazione: installazione di abbeveratoi con apertura comandata dagli animali nella zona di stabulazione	APPLICATA	Nella zona di stabulazione sono presenti abbeveratoi ad apertura comandata dagli animali per consentire l'erogazione d'acqua solo quando richiesto dagli animali.
Ricevimento e stabulazione: pulizia a secco delle zone di stabulazione e passaggio degli animali seguita dal lavaggio	APPLICATA	Si esegue prima un'asportazione dei rifiuti solidi seguita da lavaggio, detersione e sanificazione.
Macellazione: ottimizzazione delle operazioni di dissanguamento, raccolta, stoccaggio del sangue.	APPLICATA	Utilizzo di coltelli cavi e impiego di idonee tramogge per la parte di sangue sgocciolata.
Macellazione: uso di spatole per la raccolta periodica del sangue sulle tramogge	NON APPLICABILE	I ridotti quantitativi di sangue non recuperati attraverso l'utilizzo del coltello cavo, cadono nella tramoggia sottostante e collettati nella rete fognaria delle acque di processo avviate all'impianto di depurazione
Eviscerazione e sezionamento: controllo e riduzione al minimo dell'uso dell'acqua per la movimentazione dei visceri.	APPLICATA	Questa operazione è eseguita a secco.
Eviscerazione e sezionamento: svuotamento a secco degli stomaci e dei visceri	APPLICATA	Non si fa uso d'acqua in questa fase.
Eviscerazione e sezionamento: riduzione del consumo di acqua nel caso di lavaggio e trasporto degli intestini con acqua.	APPLICATA	Non vi è impiego di acqua per questa operazione
Eviscerazione e sezionamento: trattamento mediante DAF delle acque di lavaggio degli intestini.	APPLICATA	E' presente sulla linea di lavaggio degli intestini un sistema di trattamento DAF (Flottatore). Questo impianto faceva parte del piano di miglioramento della domanda IPPC ed è oggi funzionante.
Eviscerazione e sezionamento: stoccaggio a medie temperature delle pelli bovine e lavorazione immediata.	NON APPLICABILE	Le pelli bovine vengono raccolte in un cassone adibito e vengono trasportate quotidianamente presso un fornitore che ne esegue la lavorazione.
Eliminazione dei sottoprodotti: raccolta in continuo e differenziata dei sottoprodotti	APPLICATA	Si effettua la raccolta in continuo e lo stoccaggio differenziato dei vari sottoprodotti.
Eliminazione dei sottoprodotti: stoccaggio temporaneo, movimentazione e invio alle linee di lavorazione dei sottoprodotti da effettuare in contenitori e tunnel chiusi	APPLICATA	I sottoprodotti sono movimentati in tunnel a coclea coperti e stoccati in cassoni scarrabili chiusi con conseguente riduzione del rischio di emissioni di odori sgradevoli e molesti

BREF Attività 6.4a	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Installazioni per la lavorazione dei corpi interi o parti di animale in generale: raccolta in continuo e differenziata dei diversi tipi di sottoprodotti	APPLICATA	Si effettua la raccolta e lo stoccaggio differenziato dei vari sottoprodotti.
Installazioni per la lavorazione dei corpi interi o parti di animale in generale: utilizzo di aree di stoccaggio, movimentazione e carico isolate	APPLICATA	Utilizzo di aree di stoccaggio, movimentazione e carico isolate dai reparti produttivi tramite porte autochudenti. Per la movimentazione vengono usati inoltre cassoni scarrabili chiusi che consentono di limitare le emissioni odorose
Installazioni per la lavorazione dei corpi interi o parti di animale in generale: utilizzo di materie prime fresche o conservate refrigerate	APPLICATA	Come da disposizioni di legge, le materie prime sono sempre fresche o conservate refrigerate
Installazioni per la lavorazione dei corpi interi o parti di animale in generale: trattamento a mezzo biofiltrazione di gas, a bassa concentrazione di composti maleodoranti, utilizzati o prodotti nel corso della lavorazione	NON APPLICABILE	Non sono mai stati rilevati problemi relativi ad odori molesti nell'area macellazione e sezionamento
Impianti di trattamento del sangue per la produzione di plasma e piastrine: concentrazione preliminare del plasma per mezzo di osmosi inversa	NON APPLICATA	Non si effettua osmosi inversa. Non in previsione.
Impianti di trattamento del sangue per la produzione di plasma e piastrine: concentrazione preliminare del plasma per mezzo di evaporazione sotto vuoto	NON APPLICATA	Non si effettua evaporazione sottovuoto. Non in previsione.
Impianti di trattamento del sangue per la produzione di plasma e piastrine: disidratazione preliminare del sangue a mezzo coagulazione	APPLICATA	A seguito del dosaggio di un anticoagulante, vi è una prima separazione del plasma dalla parte corpuscolata. In seguito quest'ultima viene disidratata ed inviata ad un impianto di compostaggio, mentre la parte acquosa risultante inviata all'impianto di depurazione.

BREF Attività 6.4 b1	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Sistema di gestione ambientale	APPLICATA	E' stato sottoscritto il sistema ISO 14001 Ed. 2004
Addestramento del personale	APPLICATA	Sensibilizzazione e addestramento del personale ad una particolare attenzione nella gestione corretta delle risorse e nella riduzione dell'inquinamento. Tutti gli addetti alla condizione degli impianti ambientali sono adeguatamente formati per la specifica mansione e per la gestione dei possibili impatti ambientali.
Adozione di un piano di manutenzione programmata	APPLICATA	E' attivo in stabilimento un programma di manutenzione di tutti i comparti ad opera delle squadre addette alla manutenzione per ridurre rotture e incidenti, per garantire l'avanzamento dell'attività produttiva senza rischi di fermate e per ridurre il rischio di emissioni accidentali
Riduzione degli scarti e delle emissioni in fase di ricevimento delle materie prime e dei materiali	APPLICATA	Si ottiene mediante l'addestramento del personale addetto allo scarico delle materie prime, garantendo un tempo ridotto di sosta dei mezzi di conferimento delle stesse ed evitando sversamenti di prodotto
Riduzione dei consumi d'acqua: installazione di contatori su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina nel caso di macchine particolarmente idroesigenti	APPLICATA PARZIALMENTE	L'azienda ha un sistema di monitoraggio dei consumi istantanei nel suo complesso e per alcune operazioni unitarie o linee produttive.
Riduzione dei consumi idrici: separazione delle acque di processo dalle altre	APPLICATA	La rete fognaria aziendale è dotata di linee dedicate per le acque reflue derivanti dal processo produttivo e per le acque meteoriche. In ottemperanza del D. lgs. 152/06 si ha la separazione delle acque destinate al trattamento di depurazione e di quelle che non necessitano di depurazione (acque meteoriche escluse le acque di prima pioggia).

BREF Attività 6.4 b1	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Riduzione dei consumi d'acqua: riduzione del prelievo dall'esterno – impianto di raffreddamento e torri evaporative	APPLICATA	Risparmio idrico ottenuto mediante il riutilizzo dell'acqua di processo
Riduzione dei consumi d'acqua: eliminazione dei rubinetti a scorrimento e manutenzione di guarnizioni di tenuta della rubinetteria, dei servizi igienici, ecc	APPLICATA PARZIALMENTE	Sono adottati rubinetti ed attrezzature che minimizzano perdite accidentali (es. rubinetti a fotocellula, a pedale, etc). E' presente un servizio di manutenzione che periodicamente verifica lo stato di manutenzione della rete idrica per minimizzare le perdite d'acqua. Esistono ancora alcuni rubinetti ad apertura/chiusura manuale.
Riduzione dei consumi d'acqua: impiego di idropulitrici a pressione	APPLICATA	Sono in uso sistemi a pressione che garantiscono una maggior efficacia di pulizia e un risparmio sensibile d'acqua
Riduzione dei consumi d'acqua: applicazione di comandi a pistola agli ugelli dell'acqua	APPLICATA	Sono in uso sistemi con comandi a pistola che garantiscono un risparmio sensibile d'acqua
Riduzione dei consumi d'acqua: prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibili per la separazione dei solidi	APPLICATA	Si prevede ad una prima asportazione dei rifiuti carnei tramite eliminazione a secco; a seguito di questa viene eseguito un lavaggio e la disinfezione finale. Le caditoie sono dotate di trappole amovibili per la separazione dei solidi. E' in uso un sistema di gestione delle operazioni di pulizia per garantire lo standard di igiene richiesto.
Riduzione dei consumi d'acqua: progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico in modo che siano facilmente pulibili	NON APPLICABILE	Il trasporto delle carni presso lo stabilimento viene effettuato da terzi. Come da normativa vigente INALCA spa fornisce le strutture per garantire la pulizia degli automezzi. L'area di lavaggio garantisce la raccolta automatizzata dei residui solidi, oltre ad essere munita di idropulitrici a pressione. La gestione dei lavaggi è identificata in apposita procedura aziendale
Riduzione dei consumi d'acqua: riutilizzo delle acque provenienti dai depuratori per operazioni nelle quali non sia previsto l'uso di acqua potabile	APPLICATA	una parte dell'acqua di scarico è utilizzata per la reidratazione dei fanghi prima dell'immissione nell'impianto di digestione (l'acqua reflua riutilizzata è contabilizzata tramite contatore dedicato)
Riduzione dei consumi energetici: miglioramento del rendimento delle centrali termiche	APPLICATA	Il rendimento della centrale termica è monitorato mediante i metodi diretti e indiretti; si effettua la regolazione automatica tramite software dei parametri della combustione
Riduzione dei consumi energetici: coibentazione delle tubazioni di trasporto di fluidi caldi e freddi	APPLICATA	Tutte le tubazioni sono coibentate
Riduzione dei consumi energetici: demineralizzazione dell'acqua	APPLICATA	Una quota parte delle acque emunte dai pozzi, destinate ai circuiti caldi, vengono sottoposte ad un trattamento di demineralizzazione nella centrale idrica di stabilimento. Consente di ridurre i fenomeni di incrostazione e corrosione dei circuiti di caldaia.
Riduzione dei consumi energetici: cogenerazione	APPLICATA	Sono presenti impianti di cogenerazione a metano e biogas
Riduzione dei consumi energetici: uso efficiente dell'energia elettrica	APPLICATA	Si effettua mediante l'utilizzo di motori ad alta efficienza, interruttori temporizzati, sensori ad attivazione uomo presente, rifasamento.
Riduzione dei consumi energetici: impiego di motori elettrici ad alto rendimento in sostituzione di motori elettrici di efficienza standard soggetti a revisione	APPLICATA	Uso di motori ad alta efficienza
Riduzione dei consumi energetici: rifasamento	APPLICATA	Si attua il rifasamento.
Riduzione dei consumi energetici: installazione di contatori su ciascun comparto produttivo e/o macchina	APPLICATA PARZIALMENTE	Sono state definite percentuali di ripartizione dell'energia elettrica consumata sulla base della potenza installata, delle ore di lavorazione e dei dati sperimentali su vari anni di attività.
Controllo emissioni in atmosfera: sostituzione dei combustibili liquidi con combustibili gassosi per il funzionamento degli impianti di generazione del calore	APPLICATA	Gli impianti di produzione del calore utilizzano come combustibile il metano
Controllo emissioni in atmosfera: controllo in continuo dei parametri della combustione e del rendimento	APPLICATA	Viene effettuato il monitoraggio in continuo delle emissioni per l'inceneritore

BREF Attività 6.4 b1	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Controllo emissioni in atmosfera: riduzione dei rischi di emissioni in atmosfera da parte di impianti frigoriferi che utilizzano ammoniaca	APPLICATA	L'impianto frigorifero è dotato di sistemi di controllo e di allarme mediante l'utilizzo di rilevatori tarati a differenti valori di soglia ai quali è associato un impianto di estrazione d'aria realizzato secondo normativa ATEX e un impianto di abbattimento ad acqua
Controllo del rumore	APPLICATA	Monitoraggio tramite fonometrie degli ambienti di lavoro e delle aree esterne
Controllo del rumore: utilizzo di un materiale multi strato fonoassorbente per muri interni dell'impianto	NON APPLICATA	Sono rispettati i limiti previsti dalla normativa
Controllo del rumore: muri esterni costruiti con materiale amorfo ad alta densità	NON APPLICATA	Sono rispettati i limiti previsti dalla normativa
Controllo del rumore: riduzione dei livelli sonori dell'impianto	NON APPLICATA	Sono rispettati i limiti previsti dalla normativa
Controllo del rumore: piantumazione di alberi (almeno due filari non allineati) nell'area circostante l'impianto	APPLICATA PARZIALMENTE	Vi è la presenza di filari di alberi lungo i confini antistanti le aree di carico e scarico, mensa, depuratore, parcheggi e macello laterale
Controllo del rumore: riduzione del numero di finestre o utilizzo di infissi maggiormente isolanti (vetri a maggior spessore, doppi vetri ecc.)	NON APPLICABILE	La progettazione delle strutture aziendali tiene conto della normativa applicabile in merito.
Controllo del rumore: altri interventi volti alla riduzione del rumore	APPLICATA	Monitoraggio tramite fonometrie degli ambienti di lavoro e delle aree esterne
Trattamenti di depurazione delle acque	APPLICATA	Trattamento biologico a fanghi attivi dotato di pretrattamenti per l'abbattimento del carico di solidi e di grassi; scopo principale dell'impianto è l'abbattimento del carico di materia organica, di azoto e di fosforo
Trattamenti di depurazione delle acque: riduzione dei consumi energetici per mezzo dell'utilizzo di una sezione di equalizzazione delle acque di scarico e del corretto dimensionamento dell'impianto di trattamento stesso	APPLICATA	E' presente una vasca di accumulo /omogenizzazione
Materie prime: scelta della materia prima grezza	APPLICATA	Le materie prime vengono approvvigionate e utilizzate in maniera razionale secondo la logica first in first out e riducendo al minimo il tempo di attesa dell'utilizzo.
Materie prime: valutazione e controllo dei rischi presentati dai prodotti chimici utilizzati nell'industria alimentare	APPLICATA	Utilizzo di lubrificanti idonei all'uso alimentare (conformità con la normativa NFS-USDA)
Materie prime: scelta di alternative valide nell'uso dei prodotti di disinfezione	APPLICATA	Vengono considerate tutte le alternative possibili che consentano il rispetto degli standard di sanificazione necessari per l'attività condotta
Materie prime: impiego di sistemi di lavaggio CIP	APPLICATA	Ove necessario è predisposto un sistema di lavaggio a circuito chiuso
Materie prime: traffico e movimentazione materiali	APPLICATA	Adozione all'interno dello stabilimento di apposita cartellonistica, di adeguate indicazioni, sistemi di rallentamento automezzi (dossi artificiali), applicazione di procedure di gestione del traffico e di prevenzione delle fuoriuscite o spargimenti di sostanze pericolose per l'ambiente. Sensibilizzazione dei fornitori del servizio di trasporto in merito alle buone prassi ambientali di stabilimento
Gestione dei rifiuti: raccolta differenziata	APPLICATA	All'interno dello stabilimento sono presenti contenitori appositamente identificati per effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti.
Gestione dei rifiuti: riduzione dei rifiuti da imballaggio anche per mezzo del loro riutilizzo o del loro riciclo	APPLICATA	All'interno dello stabilimento sono presenti contenitori appositamente identificati per effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti. Vengono avviati a recupero gli imballaggi di carta e cartone, misti, di plastica, di legno, di vetro e metallici. Il riutilizzo diretto degli imballaggi è tecnicamente impossibile in quanto non consentito dalle norme in tema di idoneità al contatto con gli alimenti.+.

BREF Attività 6.4 b1	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Gestione dei rifiuti: accordi con i fornitori	NON APPLICABILE	All'interno dello stabilimento sono presenti contenitori appositamente identificati per effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti. Vengono avviati a recupero gli imballaggi di carta e cartone, misti, di plastica, di legno, di vetro e metallici.
Gestione dei rifiuti: riduzione volumetrica dei rifiuti assimilabili agli urbani (RSAU) destinati allo smaltimento e degli imballaggi avviati a riciclaggio	APPLICATA	Viene effettuata la compattazione degli imballaggi misti e degli imballaggi di carta
Gestione dei rifiuti: compattazione dei fanghi	APPLICATA	E' presente un sistema di filtropressatura e centrifugazione dei fanghi
Suolo e acque sotterranee: gestione dei serbatoi fuori terra	APPLICATA	Sono predisposti sistemi di contenimento e procedure di gestione in modo da ridurre al minimo il rischio di inquinamento al suolo
Suolo e acque sotterranee: gestione dei serbatoi interrati	APPLICATA	Esistono procedure di gestione e manutenzione dei serbatoi che prevedono la verifica di tenuta in modo da ridurre al minimo il rischio di inquinamento del sottosuolo
Suolo e acque sotterranee: gestione delle tubazioni	APPLICATA	Le tubazioni sono contrassegnate e dotate di colorazioni diverse a seconda del fluido veicolato
Suolo e acque sotterranee: adozione di solai impermeabili	APPLICATA	Dove necessario sono presenti vasche di contenimento in cls o mobili
Suolo e acque sotterranee: gestione delle sostanze pericolose	APPLICATA	E' predisposto un piano di emergenza ambientale che contempla il corretto stoccaggio, la corretta movimentazione e gli interventi da attuare in caso di sversamenti di sostanze pericolose
Derivati della carne: controllo degli odori: adozione di buone pratiche di stoccaggio	APPLICATA	Riduzione dei tempi di stoccaggio e pulizia frequente delle aree di stoccaggio
Derivati della carne: prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibili per la separazione dei solidi nei locali adibiti a sezionamento, disossatura, pulitura, toelettatura	APPLICATA	Si prevede ad una prima asportazione dei rifiuti carnei tramite eliminazione a secco; a seguito di questa viene eseguito un lavaggio e la disinfezione finale. Le caditoie sono dotate di trappole amovibili per la separazione dei solidi. E' in uso un sistema di gestione delle operazioni di pulizia per garantire lo standard di igiene richiesto.
Derivati della carne: scongelamento ad aria o con docce ad intermittenza	APPLICATA	Lo scongelamento viene effettuato prevalentemente mediante docce ad intermittenza
Derivati della carne: lavaggio immediato delle superfici che sono venute in contatto con la carne	APPLICATA	Nello stabilimento è applicato un piano di pulizia secondo i principi dell' HACCP e certificati ISO 9001 e BRC.
Derivati della carne: lavaggio frequente delle aree di stoccaggio dei materiali di scarto	APPLICATA	Le aree di stoccaggio dei materiali vengono costantemente mantenute pulite per evitare lo sviluppo di alterazioni microbiche con conseguente produzione di odori

BREF Attività 6.5	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Utilizzo di aree di carico, stoccaggio, movimentazione e lavorazione isolate	APPLICATA	Le aree di carico, di stoccaggio e lavorazione sono isolate dall'ambiente esterno da apposite porte. L'intero reparto è mantenuto in depressione mediante apposite ventole che convogliano l'aria all'interno del forno come comburente. La movimentazione esterna dei materiali viene effettuata mediante cassoni scarrabili dotati di apposita copertura in modo da limitare le emissioni odorose. Fango: arrivo in continuo tramite piping dedicato. Contenuto dei prestomaci: fossa dedicata chiusa e aspirata. Sangue: tank dedicato. Grasso: tank dedicato.
Raccolta in continuo e differenziata dei diversi tipi di sottoprodotti	APPLICATA	I sottoprodotti in ingresso vengono raccolti separatamente subendo differenti fasi di pretrattamento in conformità alla normativa vigente.
Utilizzo di materie prime fresche o conservate refrigerate	APPLICATA	Fango: arrivo in continuo Contenuto dei prestomaci: conferimento giornaliero Sangue: conferimento giornaliero Grasso: conferimento giornaliero

BREF Attività 6.5	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Trattamento a mezzo biofiltrazione di gas, a bassa concentrazione di composti maleodoranti, utilizzati o prodotti nel corso della lavorazione	APPLICATA	Sistema di biofiltrazione a moduli aperti delle arie provenienti da: fossa ricevimento contenuto dei prestomaci, locale di disidratazione/essiccamento digestato* e vasca SBR
Recuperi energetici durante la produzione di biogas	APPLICATA	Installazione motore cogenerativo per produzione di energia elettrica (per autoconsumo) ed energia termica (per termostatazione digestore anaerobico ed essiccamento digestato)

*Si precisa che al sistema di biofiltrazione arrivano anche le arie degli in condensabili dell'impianto di essiccamento

BREF Attività 5.3 B	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
D2 Digestione anaerobica		
Fasi del processo	APPLICATA	Processo di tipo wet, regime termico mesofilia, fase biologica in un unico reattore
D.3.1 Stoccaggio		
Ricevimento	APPLICATA	I fanghi sono veicolati in forma liquida tramite tubazioni, il contenuto dei prestomaci è caricato in una fossa semi interrata dotata di sistema di chiusura a tenuta. Sangue e grasso sono caricati a batch nelle sezioni di impianto dedicate al loro specifico pretrattamento
D.3.2 Pretrattamenti		
Separazione metalli e materiali estranei	APPLICATA	Presente presidio di intercettazione di corpi estranei e metalli
Omogeneizzazione e regolazione umidità	APPLICATA	Presente sistema pulper
Regolazione della temperatura	APPLICATA	La regolazione termica è gestita attraverso scambiatori esterni che assicurano la condizione di mesofilia richiesta dai batteri metanigeni
D.3.3 Fase di trattamento biologico		
Digestione anaerobica	APPLICATA	Come descritto al punto D.2
D.3.4 Post trattamenti		
A) Produzione di biogas, depurazione e utilizzo (utilizzo del biogas, sistema di accumulo, torcia)	APPLICATA	Il biogas prodotto dal processo di digestione subisce processi di trattamento chimico-fisico in modo da essere idoneo all'utilizzo come combustibile in un motore di cogenerazione (E12). I trattamenti sono: - Deumidificazione (chiller); - Desolfurazione ad umido (Scrubber). L'utilizzo del biogas è quindi finalizzato alla valorizzazione energetica dello stesso con produzione di energia termica ed elettrica per autoconsumo. Il sistema di accumulo del biogas è separato rispetto alle vasche. E' presente una torcia di emergenza (E11).
B) Disidratazione digestato	APPLICATA	Il digestato in uscita dalle vasche di digestione è preliminarmente disidratato tramite filtropressatura e centrifuga e quindi inviato alla sezione di Essiccamento
C) Stabilizzazione digestato	APPLICATA	La stabilizzazione avviene tramite essiccamento ad aria in controcorrente; si ottiene un digestato essiccato (circa 70-80% SS) che viene caricato in cassoni scarrabili ed inviato a recupero presso impianti terzi.
D.3.5 Stoccaggio finale		
Utilizzo e stoccaggio del biogas	APPLICATA	Già trattato al punto 3.4.
D.4 Presidi ambientali		
Gestione emissioni odorigene	APPLICATA	Chiusura delle aree operative di processo e canalizzazione delle arie in un biofiltro a modulo aperto (E10)
E.3 Aspetti ambientali		
Consumi acqua	APPLICATA	Consumi idrici dedicati all'impianto di digestione anaerobica contabilizzati tramite contatori (acqua grezza, potabile, decarbonatata) Recupero acque reflue depurate da scarico S1 per idratazione fanghi CER 020204 in arrivo da esterno azienda in ingresso a impianto digestione anaerobica.
Consumi energia	APPLICATA	Consumi dell'impianto imputabili principalmente all'essiccamento del digestato.
Consumi materiali ausiliari	APPLICATA	Chemicals di processo e oli lubrificanti
Emissioni in atmosfera	APPLICATA	Presenti camino E12 relativo al motore alimentato a biogas, torcia E11 di emergenza, biofiltro E10
Emissioni scarichi idrici	APPLICATA	Le emissioni idriche derivanti dalla digestione anaerobica sono trattate in un impianto SBR dedicato e poi rilanciate in testa al

BREF Attività 5.3 B	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
		depuratore esistente.
Produzione di rifiuti	APPLICATA	Principali rifiuti prodotti dalla digestione anaerobica: Digestato disidratato ed essiccato CER 190606.
Inquinamento acustico	APPLICATA	Fonometrie eseguite in caso di modifiche sostanziali
Manutenzione programmata	APPLICATA	Piano di manutenzione gestito tramite programma COSWIN
Sistemi di gestione	APPLICATA	Sistema ISO 14001:2004 implementato e certificato
Addestramento del personale	APPLICATO	Il personale risulta formato rispetto a tematiche legate alle procedure di lavoro, alla salute e sicurezza del lavoro e al rispetto dell'ambiente

BREF PER TUTTE LE ATTIVITA' IPPC	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
4.2 BAT per l'ottenimento dell'efficienza energetica a livello di installazione		
4.2.1 Sistema di gestione dell'efficienza energetica	APPLICATA	INALCA ha inserito nella propria Politica "Codice di condotta INALCA SPA per lo sviluppo sostenibile" il concetto di Sistema di gestione dell'energia e dell'efficienza energetica. E' inoltre presente la figura dell'Energy Manager.
4.2.2 Pianificazione di obiettivi e traguardi	APPLICATA	In accordo con il SGA, INALCA pianifica obiettivi e traguardi anche in tema di efficienza energetica nell'ambito del proprio riesame della Direzione su base annuale. Nell'ambito di tali obiettivi sono stati individuati anche indicatori di efficienza energetica e di emissione di CO2. INALCA sviluppa progetti di efficienza energetica mediante una E.S.CO. completamente da essa controllata (SARA SRL). Attraverso la citata E.S.CO., per lo stab. INALCA di Ospedaletto Lodigiano, dal 2008 ad oggi, sono stati rendicontati risparmi energetici pari a circa 3.900 TEP.
4.2.3 Progettazione in ottica di efficienza energetica	APPLICATA	In accordo con il SGA, INALCA ha istituito una procedura relativa agli approvvigionamento nella quale è esplicitamente indicata la necessità, in caso di acquisti relativi a installazioni connesse con l'uso e la produzione di energia, di coinvolgere Energy Manager, Resp. Ambiente, Resp. Ufficio Tecnico, in modo da valutare in maniera sinergica quali tecnologie adottare e indirizzare quindi la progettazione dei propri fornitori
4.2.4 Incremento dell'integrazione di processi	APPLICATA	Nell'ottica di ottimizzazione dei processi si tiene conto dell'integrazione tra gli stessi anche ai fini dell'efficienza energetica e della riduzione dei costi
4.2.5 Mantenimento di iniziative relative ad efficienza energetica	APPLICATA	Mediante la figura dell'Energy Manager e ai consulenti dedicati chiamati a supporto per specifiche valutazioni in campo di efficienza energetica sono mantenute e, ove possibile migliorate, iniziative relative ad Efficienza Energetica.
4.2.6 Utilizzo di esperti in tema di efficienza energetica	APPLICATA	E' presente un Energy Manager ed il team dell'area Ambiente, Salute e Sicurezza è composto anche da Ingegneri Ambientali. Sono stati effettuati anche corsi di formazione in tema di Efficienza energetica e Sistemi di gestione dell'energia (ISO 50001)
4.2.7 Effettivo controllo dei processi	APPLICATA	Utilizzo di istruzioni operative, misura delle performance tramite utilizzo di indicatori dedicati.
4.2.8 Manutenzione	APPLICATA	Servizio di manutenzione interno ed esterno a seconda del tipo di attività manutentiva. Manutenzione periodica ordinaria e straordinaria registrata tramite programma di gestione COSWIN
4.2.9 Monitoraggio e misure	APPLICATA	Utilizzo di sistemi di monitoraggio e misura degli assorbimenti energetici delle principali utenze (Energy Sentinel) che consentono di evidenziare consumi anomali e/o possibili margini di miglioramento
4.3 BAT per l'ottenimento dell'efficienza energetica per sistemi che utilizzano energia, processi, attività o equipaggiamenti		
4.3.1 Combustione	APPLICATA	Con rif. a table 4.1 del BREF, Per quanto riguarda le caldaie tradizionali si agisce sulla regolazione e controllo del bruciatore per ottimizzare il processo di combustione e minimizzare l'emissione di CO ed NOx
4.3.2 Sistemi produzione vapore	APPLICATA	Con rif. a table 4.2 sono prese in considerazione gli aspetti che ineriscono la generazione del vapore e la distribuzione dello stesso nonché le tecnologie di produzione nell'ottica della maggior efficienza energetica
4.3.3 Recupero di calore	APPLICATA	Il recupero di calore è ottenuto in relazione all'utilizzo di motori di cogenerazione. E' recuperato anche il calore derivante dal raffreddamento delle testate dei motori.
4.3.4 Cogenerazione	APPLICATA	Sono presenti 3 motori di cogenerazione: due alimentati a metano ed uno alimentato a biogas
4.3.5 Approvvigionamento	APPLICATA	I contratti di approvvigionamento di energia elettrica sono

BREF PER TUTTE LE ATTIVITA' IPPC	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
di energia		periodicamente rivalutati (con frequenza almeno annuale) dall'Energy Manager.
4.3.6 Motori elettrici comandati da sottosistemi	APPLICATA	Applicazione ove possibile di sistemi inverter
4.3.7 Sistemi aria compressa	APPLICATA	Utilizzo di sistemi di controllo della centrale per la produzione di aria compressa ed installazione di inverter
4.3.8 Sistemi di pompaggio	APPLICATA	Scelta della tecnologia più adatta all'applicazione ed utilizzo di inverter
4.3.9 Sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento aria	APPLICATA	Riferimento ai punti precedenti già trattati
4.3.10 Illuminazione	APPLICATA	Sistema di gestione dell'illuminazione esterna
4.3.11 Processi di disidratazione, separazione e concentrazione	APPLICATA	Vedi sezione di essiccazione digestato par. 7.1

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate.

Misure in atto

La scelta delle tecniche e delle tecnologie presenti nello stabilimento INALCA applicate ai processi produttivi e agli impianti tecnologici a servizio dei reparti è stata condotta preferendo i processi e i sistemi già sperimentati con successo su scala industriale, favorendo le tecniche che utilizzano sostanze non pericolose e che minimizzano la produzione di rifiuti.

Sono stati preferiti i sistemi che riducono al minimo gli impatti ambientali in termini di emissioni e di rischi; questo per prevenire i possibili incidenti e ridurre le conseguenze di questi sull'ambiente.

Inoltre, le tecnologie sono state scelte nell'ottica di minimizzare il consumo di materie prime, di acqua e di energia. Anche la scelta del nuovo impianto di valorizzazione energetica di biomasse mediante digestione anaerobica va in questa direzione.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella E1 si riportano i valori limite e le caratteristiche per le emissioni in atmosfera. Relativamente all'impianto di trattamento acque considerato attività scarsamente rilevante ai sensi del D.Lgs.152/06 art.272 comma 1 e con riferimento all'Allegato IV alla Parte Quinta Parte I, descritto dalla lettera p) si evidenzia che il biofiltro di cui all'emissione E6, è un presidio volontario installato dalla ditta come migliororia. Ai fini di un controllo ambientale, si definisce il parametro di riferimento Concentrazione di Odore – Unità odorimetriche anche per tale emissione, da verificare secondo il piano di monitoraggio. Tali misure si intendono finalizzate alla valutazione dell'efficacia del biofiltro: l'autorità competente, sentita ARPA, si riserva di rendere il limite assegnato al parametro Unità odorimetriche obbligatorio in caso di segnalazioni di molestie olfattive riconducibili a questa tipologia di attività

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA (ore/giorno)	INQUINANTI MONITORATI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³ o altrimenti specificato]	VALORE LIMITE [mg/Nm ³ o altrimenti specificato] Dall' 1/1/2020
	Sigla	Descrizione					
E1	M1	Caldaia produzione acqua calda impianti produttivi (combustibile metano, ptn 4.650 kW)	6078 → riferita a gas metano, con O ₂ nei fumi 3.8%-gas umidi	17	CO	100*	100*
					NO _x (espressi come NO ₂)	200*	150*
E2	M2	Caldaia produzione acqua calda impianti	6078 → riferita	17	CO	100*	100*

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA (ore/giorno)	INQUINANTI MONITORATI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³ o altrimenti specificato]	VALORE LIMITE [mg/Nm ³ o altrimenti specificato]
	Sigla	Descrizione					Dall' 1/1/2020
		produttivi (combustibile metano, ptn 4.650 kW)	a gas metano, con O ₂ nei fumi 3.8%- gas umidi		NO _x (espressi come NO ₂)	200*	150*
E7	M7	Primo modulo impianto di cogenerazione (combustibile metano, ptn 4.151 kW)	7718→ riferita alle condizioni normali e a un tenore di ossigeno nei fumi secchi del 10,6%	16	CO	300**	100**
					NO _x + NH ₃ espresso come NO ₂	250**	150** § NO _x (espressi come NO ₂)
E8	M8	Secondo modulo impianto di cogenerazione (combustibile metano, ptn 4.151 kW)	7718→ riferita alle condizioni normali e a un tenore di ossigeno nei fumi secchi del 10,6%	16	CO	300**	100**
					NO _x + NH ₃ espresso come NO ₂	250**	150** § NO _x (espressi come NO ₂)
E12 ⁽¹⁾	M3.1	Cogeneratore (alimentato a biogas, ptn 2.607 kW)	4.389 riferito a condizioni normali, gas umidi	20-24	Polveri	10**	invariati
					NO _x (come NO ₂)	450**	
					CO	500**	
					COT	150**	
					HCl	10 **	
					HF	2 **	
E9 ⁽²⁾	M.3.3	Torcia	300	Emergenza	SO ₂	350 **	invariati
					COV come propano	20 **	
					CO	100 **	
					NH ₃	5	
E10	N.A.***	Biofiltro	6.000	24	sostanze odorigene esprese come UO _E /m ³	300 unità odorimetriche	
E6	-	Impianto di abbattimento emissioni odorigene annesso impianto depurazione acque	4.000	24	sostanze odorigene esprese come UO _E /m ³	300 unità**** odorimetriche	

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

Note alla tabella E1:

* limite medio orario riferito ai gas secchi in condizioni normali, con percentuale di Ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 3% in volume,

**limite medio orario riferito ai gas secchi in condizioni normali, con percentuale di Ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 5% in volume,

§ a partire dal 1/1/2021 il limite è di 75 mg/Nm³ su tutto il territorio regionale

*** vedi capitolo emissioni odorigene

****viene assegnato tale valore guida ai fini di un controllo ambientale. La concentrazione di Unità Odorimetriche è da verificare secondo il piano di monitoraggio. Tali misure si intendono finalizzate alla valutazione dell'efficacia del biofiltro.

1. Indicazioni specifiche relative alla qualità del biogas e sua combustione mediante cogeneratore.

I limiti per HCl, HF e SO₂ si intendono rispettati se il biogas risponde all'atto dell'alimentazione alle seguenti caratteristiche chimico – fisiche:

- p.c.i. > 14.600 kJ/Nmc
- Cloro totale < 50 mg/Nmc
- Fluoro totale < 10 mg/Nmc
- Zolfo ridotto (come H₂S) < 0,1% in volume

Le suddette caratteristiche del biogas devono essere controllate mediante analisi periodica almeno semestrale; i dati dovranno essere tenuti a disposizione dell'autorità preposta al controllo.

Nel caso le caratteristiche chimico – fisiche del biogas non dovessero soddisfare quanto previsto, le emissioni di HCl, HF, SO₂, devono essere analizzate con periodicità trimestrale; sul circuito dei fumi emessi dai motori deve essere installato in questo caso un impianto di abbattimento degli inquinanti HCl, HF, SO₂, di cui deve essere trasmessa copia del progetto.

2. Indicazioni specifiche relative alla torcia di emergenza.

L'eccesso di biogas o quello emesso nei periodi di fermata del motore deve essere bruciato in un impianto di combustione che deve rispettare i limiti di emissione medi orari, espressi in mg/Nm³ e riferiti al 5% di Ossigeno libero, di seguito elencati:

HCl 10 - HF 2 - SO₂ 350 - COV come Propano 20 - CO 100

I suddetti limiti si intendono rispettati automaticamente se oltre a rispettare le caratteristiche chimico – fisiche sopraccitate per il biogas, la combustione avviene in torcia chiusa in condizioni controllate garantendo a regime:

- temperatura > 1000°C,
- ossigeno libero > 6%,
- tempo di permanenza > 0,3 sec.

La temperatura e la portata del biogas devono essere controllate in continuo; la portata dell'aria comburente deve essere regolata automaticamente in base alla portata del biogas.

Deve essere previsto un dispositivo automatico di riaccensione in caso di spegnimento della fiamma e, quindi, in caso di mancata riaccensione, un dispositivo di blocco con allarme.

3.verifica annuale del rendimento del biofiltro E10 ed E6, eseguendo le analisi monte/valle.

E.1.2 PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

I) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro.

II) Gli impianti di abbattimento devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- o Idonee bocchette di ispezione, collocate in modo adeguato, devono essere previste a monte ed a valle dei presidi depurativi installati, al fine di consentire un corretto campionamento.
- o Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 16911/2013 e UNI EN15259/2008 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche.
- o Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, il gestore potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Pavia e Lodi.
- o Una opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte del gestore dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.
- o In ogni caso, qualora:
 - non siano state definite le procedure di cui sopra;
 - non esistano impianti di abbattimento di riserva;
 - si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,

il gestore dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione, entro le otto ore successive all'evento, alla Provincia di Lodi, al Comune ed all'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Pavia e Lodi.

Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

E.1.3 CRITERI DI MANUTENZIONE

III) Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere definite nella procedura operativa predisposta dal gestore ed opportunamente registrate.

IV) In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza almeno mensile;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore di impianti/macchinari (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), o in base ad uno programma di interventi e relative periodicità redatto dal gestore in base all'esperienza acquisita nella gestione ed alle condizioni di utilizzo, comunque con frequenza almeno semestrale;

V) Tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine inamovibili e con numerazione progressiva o in un registro informatico gestito tramite software dedicato (la stampa delle registrazioni costituisce il registro), 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.

E.1.4 MESSA IN ESERCIZIO ED A REGIME

VI) Il gestore, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione alla Provincia di Lodi, al Comune ed all'A.R.P.A. della Lombardia Dip.di Pavia e Lodi.

VII) Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 3 mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

VIII) Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, il gestore dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga
- indicati il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora la Provincia di Lodi non si esprima nel termine di 15 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Il gestore deve comunicare tempestivamente, alla Provincia di Lodi, al Comune ed all'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Lodi e Pavia, la data di messa a regime.

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

E.1.5 MODALITÀ E CONTROLLO DELLE EMISSIONI

X) 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 non inferiore a 10 giorni, 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;
- 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.

XI) 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 di campionamenti ivi previsti.

Le verifiche successive devono essere eseguite con la cadenza prevista dal piano di monitoraggio. La ditta dovrà inserire l'esito dei riscontri analitici all'interno del programma AIDA come previsto dal DDS 03/12/2008, n. 14236 e smi.

XII) L'eventuale riscontro di inadempimenti alle prescrizioni autorizzative deve essere comunicato, dall'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Lodi, alla Provincia di Lodi, al fine dell'adozione dei conseguenti provvedimenti.

XIII) I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti, devono essere redatti con cadenza annuale (1 Gennaio – 31 Dicembre) ed inviati al Dipartimento ARPA competente per territorio entro il 31 marzo dell'anno successivo.

XIV) I referti analitici devono essere presentati esclusivamente per gli inquinanti per i quali sono stati prescritti valori limite di concentrazione e/o quantità oraria massima.

XV) Qualora sia necessaria l'installazione, ovvero l'adeguamento, di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovrà essere inviata comunicazione alla Provincia di Lodi e all'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Lodi. Dovranno altresì essere tenute a disposizione per eventuali controlli le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli allegati specifici.

XVI) Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica.

E.1.6 METODOLOGIA ANALITICA

XVII) Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal D. Lgs. 152/2006 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali in vigore al momento dell'esecuzione delle verifiche stesse.

Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento dell'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Pavia e Lodi.

XVIII) Si ricorda in ogni caso che:

- L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
- I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
- 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;
- Il limite è rispettato quando il valore in concentrazione (espresso in mg/Nm^3) nell'emissione è minore o uguale al valore prescritto;
- I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
 - Portata di aeriforme riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{Nm}^3/\text{S}/\text{h}$ od in $\text{Nm}^3/\text{T}/\text{h}$;
 - Concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{mg}/\text{Nm}^3/\text{S}$ od in $\text{mg}/\text{Nm}^3/\text{T}$;
 - Temperatura dell'effluente in $^{\circ}\text{C}$;

nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

E.1.7 EMISSIONI ODORIGENE

L'impianto si configura come impianto esistente pertanto, qualora si evidenziassero fenomeni di molestie olfattive si attiveranno le procedure di cui alla Dgr 15/02/2012 n.IX/3018.

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 n. 5 Parte Terza del D.Lgs 152/06 per tutti gli scarichi in corso d'acqua superficiale.

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, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'allegato 5, Parte Terza del D.Lgs 152/06 prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente 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) I risultati delle analisi, devono rimanere a disposizione dell'autorità competente al controllo per un periodo non inferiore a tre anni dalla data di effettuazione dei singoli controlli. (Il rilevamento dei dati sul quadro di controllo dell'impianto di depurazione dovrebbe essere collegato ad un sistema informatizzato (PLC) di supervisione/controllo e acquisizione dei dati, qualora tale sistema sia già installato.)
- V) Dovrà essere periodicamente svolta, ai fini di garantirne l'efficienza, la manutenzione delle apparecchiature e della strumentazione di regolazione e controllo. Deve essere mantenuto aggiornato il quaderno di registrazione delle operazioni di manutenzione effettuate, e tenuto a disposizione dell'autorità competente per il controllo.
- VI) 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.

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 e al Dipartimento ARPA competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- VIII) Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure 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; in merito, per facilitare la raccolta dei dati, dovrà essere installato, qualora mancasse, un misuratore di portata sullo scarico principale.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

- I) I limiti di riferimento secondo il DPCM 14 novembre 1997:
 - all'interno del perimetro dell'azienda: 70 dB(A) diurno e notturno per la Classe VI: all'interno della stessa non va rispettato il limite differenziale;
 - Per i recettori: 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno per la Classe III, con il rispetto del differenziale di 5 dB(A) diurni e 3 dB(A) notturni.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- II) Nel caso di effettuazione di misure ai fini del monitoraggio, mantenere gli stessi punti di misura utilizzati per la valutazione del 2011, e aggiungere un ulteriore punto di misura al confine nei pressi della stalla baliotti (quando e se realizzata). Le misure di rumore

ambientale dovranno avere durata sufficiente a rappresentare le diverse fasi di lavoro della ditta, in relazione dovranno essere esplicitate le sorgenti funzionanti durante le sessioni di misura. Le misure di rumore residuo dovranno avere durata sufficiente a rappresentare la rumorosità dell'area, dovranno pertanto essere descritte le sorgenti che contribuiscono ad essa e dovranno essere rappresentati con particolare attenzione i periodi in cui risulta meno elevato il rumore residuo e pertanto più critico il rispetto del differenziale.

- III) 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.3.4 Prescrizioni generali

- IV) 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 sensibili che consenta 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 (e acque sotterranee)

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
- VI) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- VII) La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente 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;
 - 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 carterizzati 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;
- VII) 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

- VIII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- IX) 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.
- X) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- XI) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06; qualora la suddetta definizione non venga rispettata, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi D.Lgs.152/2006.
- XII) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal D.P.R.151/2011; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XIII) 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.
- XIV) 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.

- XV) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XVI) 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 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.
- XVII) 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, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XVIII) 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.
- XIX) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

E.5.4 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate. Messa in riserva di rifiuti in uscita decadenti dalla attività produttiva e destinati a recupero presso l'impianto di digestione anaerobica.

- XXI) Le tipologie di rifiuti, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio dei rifiuti in uscita decadenti dalla attività produttiva e destinati al recupero presso soggetti terzi autorizzati devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo C.5.2.

Fatte salve le prescrizioni indicate al paragrafo E.5, le attività di cui alla prescrizione XXI) devono rispettare le seguenti ulteriori prescrizioni:

- le operazioni di stoccaggio (messa in riserva – R13) devono essere effettuate in conformità a quanto previsto dal D.D.G. della Regione Lombardia del 07/01/98, n.36;
- i rifiuti in uscita da impianti di depurazione di terzi e inviati all'impianto di digestione anaerobica di Ospedaletto Lodigiano, devono essere accompagnati dal formulario di identificazione;
- eventuali operazioni di lavaggio degli automezzi devono essere effettuate in apposita sezione attrezzata;
- ogni variazione del nominativo del direttore tecnico responsabile dell'impianto ed eventuali cambiamenti delle condizioni dichiarate devono essere tempestivamente comunicati alla Provincia di Lodi, al Comune di Ospedaletto Lodigiano e all'A.R.P.A. Dipartimento di Lodi;
- il soggetto autorizzato dovrà provvedere al ripristino finale ed al recupero ambientale dell'area in caso di chiusura dell'attività autorizzata. Il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto devono essere effettuati in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente e secondo quanto previsto da uno specifico progetto, che dovrà essere presentato alla Provincia di Lodi e di Pavia per l'approvazione. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla osta della Provincia, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. Alla Provincia stessa è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fideiussoria;

- il soggetto autorizzato deve provvedere alla eventuale revisione del piano di emergenza e fissare gli adempimenti connessi in relazione agli eventuali obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza de Vigili del Fuoco e di altri organismi.
- XXII) Il Gestore dovrà riportare tali dati nello specifico applicativo web predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia) con frequenza trimestrale su base mensile, secondo le modalità comunicate dalla stessa Sezione Regionale del Catasto Rifiuti.

L'azienda deve prestare a favore dell'Autorità competente fideiussione in conformità con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 19461/04. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine stabilito, ovvero la difformità della stessa dall'allegato B alla D.G.R. n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla D.G.R. sopraccitata.

Viene determinata in **€ 34.961,74** l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare relativa alle voci riportate nella seguente tabella:

Operazione	Rifiuti	Quantità	Costi
R13	NP	312	5.510,54*
R3	NP	47.700 t/anno (fanghi)	56.521,04
TOTALE PARZIALE			62.031,58
Riduzione 40% per Aziende certificate UNI EN ISO 14001:2004*			24.812,63
AMMONTARE TOTALE			37.218,95

*per la messa in riserva si applica la tariffa nella misura del 10% in quanto l'impresa ha dichiarato di avviarmi rifiuti a recupero entro 6 mesi dall'accettazione nell'impianto

** L'Azienda è certificata UNI EN ISO 14001:2004 (IT04/0834 emissione del 22/03/14, la certificazione scadrà il 22/03/2017).

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'articolo 2, comma 1, lettere m) ed n) del Decreto stesso. Per le modifiche progettate dell'impianto il Gestore dovrà altresì indicare quali conseguenze sull'ambiente e sull'uomo sono previste e se i relativi effetti sono considerati negativi e significativi per gli esseri umani e per l'ambiente.
- 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 del D.Lgs.152/2006, art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- IV) La ditta dovrà inviare anche alla Provincia di Lodi qualsiasi comunicazione inerente l'AIA.

E.7 Monitoraggio e Controllo

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

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto dal D.Lgs.152/2006; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e devono essere caricati sull'applicativo web AIDA come nei tempi e nei modi previsti dalla normativa regionale di riferimento.

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

L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi D.Lgs.152/2006 s.m.i.

I controlli, da parte dell'Autorità Competente al controllo A.R.P.A., verranno effettuati sulla base di quanto previsto dall'art. 29-decies comma 11bis) del D.Lgs. 152/06.

E.8 Prevenzione incidenti

INALCA espletterà tutte le pratiche necessarie all'aggiornamento del proprio CPI inoltrando apposita domanda al competente comando provinciale dei VVFF.

Come già in essere per tutte le parti dell'attuale struttura di stabilimento, il gestore manterrà in uso tutte le procedure finalizzate alla prevenzione di incidenti ed incendi (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 ad aggiornare e 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

La vita prevista dell'impianto è maggiore di 25 anni.

1. 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 all'art. 6, comma 16 punto f) del D.Lgs.152/2006 s.m.i.

2. La ditta dovrà a tal fine inoltrare, all'Autorità Competente, ad ARPA ed al Comune, non meno di 6 mesi prima della comunicazione di cessazione dell'attività, un Piano di Indagine Ambientale dell'area a servizio dell'insediamento all'interno del quale dovranno essere codificati tutti i centri di potenziale pericolo per l'inquinamento del suolo, sottosuolo e delle acque superficiali e/o sotterranee quali, ad esempio, impianti ed attrezzature, depuratori a presidio delle varie emissioni, aree di deposito o trattamento rifiuti, serbatoi interrati o fuori terra di combustibili o altre sostanze pericolose e relative tubazioni di trasporto, ecc..., documentando i relativi interventi programmati per la loro messa in sicurezza e successivo eventuale smantellamento.

3. Tale piano dovrà:

a. identificare ed illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura dell'impianto comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di materiali o sostanze stoccate ancora eventualmente presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;

c. identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;

d. verificare ed indicare la conformità alle norme vigenti all'atto di predisposizione del piano di dismissione/smantellamento dell'impianto;

e. indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

4. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla-osta dell'Autorità Competente, sentita ARPA, in qualità di autorità di controllo, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia.

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

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

7. All'Autorità Competente per il controllo, avvalendosi di (ARPA) , è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia finanziaria, a cura dell'Autorità Competente.

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	X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo	X	X
Rifiuti	X	X
Rumore	X	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	X	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni 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	X	X
Gestione emergenze (RIR)	-	-
Altro	-	-

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella F2 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

Tutti i dati raccolti dal monitoraggio, ove non specificato altrimenti, devono essere registrati in formato elettronico con registrazione delle scansioni temporali in cui vengono effettuati i controlli. Tali files devono essere tenuti a disposizione presso la ditta, e forniti all'autorità di controllo qualora richiesti.

F.3.1 Impiego di Sostanze

La tabella F3 indica interventi previsti che comportano la riduzione/sostituzione di sostanze impiegate nel ciclo produttivo, a favore di sostanze meno pericolose.

N .ordine Attività IPPC e accessorie	Nome della sostanza	Codice CAS	Indicazioni (H) di pericolo/frasi di prudenza (P)	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica
--------------------------------------	---------------------	------------	---	---------------------	--------------------------------	--------------------

IPPC 1	Sodio ipoclorito 14-15%	7681-52-9	X	X	X	X
IPPC 3	Soda per idrolisi, regolazione pH digestori e trattamento biogas	1310-73-2	X	X	X	X
IPPC 3	Acido solforico (per abbattimento ammoniacale nel biogas)	7664-93-9	X	X	X	X
IPPC 3	Acqua ossigenata (per abbattimento idrogeno solforato nel biogas)	7722-84-1	X	X	X	X
Accessoria 7	Sodio idrossido 30%	1310-73-2	X	X	X	X
Accessoria 7	Sodio clorito 7.5%	7758-19-2	X	X	X	X
Accessoria 7	Sodio bisolfito 20%	7631-90-5	X	X	X	X
Accessoria 7	Acido cloridrico 9%	7647-01-0	X	X	X	X
Accessoria 7	Acido cloridrico 30%	7647-01-0	X	X	X	X
Accessoria 8	Policloruro di alluminio	1327-41-9	X	X	X	X
Accessoria 8	Flocculante	-	X	X	X	X
Accessoria 10	Antialga, anticorrosivo, anticalcare, biocidi	-	X	X	X	X

Tab. F3 - Impiego di sostanze

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)	% ricircolo
Contatore generale pozzi	X	Intero complesso IPPC	annuale	X	X
Contatore generale pozzi	X	Intero complesso IPPC	giornaliera	X	X
Contatori dei comparti produttivi	X	X	annuale	X	X

Tab. F4 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F5 ed F6 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)
IPPC 3	biogas	X	produttivo	annuale	X	X	X

IPPC 3	metano	X	produttivo	annuale	X	X	✗
Accessoria 10	X	X	produttivo	annuale	X	X	✗
Accessoria 12	X	X	produttivo	annuale	X	X	✗

Tab. F5 - Combustibili

Prodotto	Consumo termico (KWh/unità di prodotto)	Consumo energetico (KWh/unità di prodotto)	Consumo totale (KWh/unità di prodotto)
Capi macellati (n° capi)	X	X	X
Carne disossata (t)	X	X	X
Carne porzionata (t)	X	X	X
Carne macinata e preparazioni di carne a base di carne macinata (t)	X	X	X
Prodotti confezionati a base di carne (t)	X	X	X
Acqua trattata (mc)	-	X	X
Acque reflue depurate (mc)	-	X	X
Frigorie (fr)	-	X	X

Tab. F6 - Consumo energetico specifico

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:

	Parametro (*)	E1	E2	E6	E7	E8	E10	E12	Frequenza di controllo	Metodi (**)
Convenzionali e gas serra	Monossido di carbonio (CO)	X	X		X	X		X	E1, E2, E7, E8, E12 annuale	
	COT-NMHC							X	E12 annuale	
	Ossidi di azoto (NO _x)	X	X		X	X		X	E1, E2, E7, E8, E12 annuale	
	Composti dello zolfo espressi come SO ₂							X	E12: trimestrale ***	
Altri composti	HCl							X	E12: trimestrale ***	
	HF							X	E12: trimestrale***	
	Polveri							X	E12 annuale	
Altro	Unità odorimetriche			X			X		annuale	
	NH ₃						X		annuale	

Tab. F7- Inquinanti monitorati

(*) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi sopra riportati e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui

concentrazioni sono garantite dalle caratteristiche del presidio depurativo dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP, del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

(**)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 essere individuato secondo la UNI 17025.

(***) per HCl, HF, SO₂ è indicata la cadenza trimestrale qualora non venga garantita la qualità del biogas

Si precisa che per E10 ed E6, è necessario eseguire anche verifica di rendimento con prelievi monte/valle con frequenza annuale.

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	Modalità di controllo		Metodi (*)	NOTE
		Continuo	Discontinuo		
PH	X	X	Tutte le volte che si campiona per gli altri parametri	APAT CNR IRSA 2060	-
Temperatura	X		Tutte le volte che si campiona per gli altri parametri	-	-
Solidi sospesi totali	X	X	semestrale	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore
TOC	X	X	una volta a settimana dal laboratorio interno; semestrale da laboratorio esterno	UNI EN 1484;1999	Su campione medio ponderato di tre ore
COD	X		una volta a settimana dal laboratorio interno; semestrale da laboratorio esterno	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore
Fosforo totale	X		una volta a settimana dal laboratorio interno; semestrale da laboratorio esterno	APAT CNR IRSA 4110 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X		una volta a settimana dal laboratorio interno; semestrale da laboratorio esterno	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore
Azoto nitroso (come N)	X		una volta a settimana dal laboratorio interno; semestrale da laboratorio esterno	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore
Azoto nitrico (come N)	X		una volta a settimana dal laboratorio interno; semestrale da laboratorio esterno	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore
Grassi e olii animali/vegetali	X		semestrale da laboratorio esterno	EPA 1664 B2010	Su campione medio ponderato di tre ore
Escherichia coli	X		semestrale da laboratorio esterno una volta a settimana dal laboratorio interno	APAT CNR IRSA 7030 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore
Idrocarburi totali	X		semestrale da laboratorio esterno	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore
Tensioattivi totali	X		semestrale da laboratorio esterno	APAT CNR IRSA 5170;5180 Man 29 2003	Su campione medio ponderato di tre ore

Tab. F8- Inquinanti monitorati

Metodi derivati da prescrizioni legislative nazionali e/o di enti locali, direttive comunitarie (purchè riportino tutte le istruzioni per la corretta applicazione;

vedere nota al § 5.4.4 della UNI ISO 17025;

Metodi ISO, CEN, UNI, UNICHIM o metodi di altri Enti Nazionali di formazione;

Metodi di Enti nazionali o internazionali riconosciuti che operano nel settore specifico di attività del laboratorio (CNR-IRSA, APHA, ecc);

Metodi di prova interni, messi a punto dal personale del laboratorio incaricato. Il Laboratorio che utilizza un metodo di prova è responsabile nell'assicurare che il metodo sia stato adeguatamente validato. L'utilizzo di un metodo normato, nell'ambito del laboratorio, si limita a verificare la capacità ad applicarlo garantendo risultati la cui ripetibilità è compatibile con quella dichiarata nel metodo stesso (qualora il metodo non riporti dati di reperibilità, il laboratorio è responsabile della sua valutazione sperimentale).

F.3.5.2 Monitoraggio del CIS recettore

Il monitoraggio del cis recettore (Roggia Guardalobbia) verrà effettuato ogni 3 anni 50 m a monte e 50 m a valle rispetto al punto di scarico, nei seguenti periodi:

- (marzo/aprile)
- (ottobre/novembre)

In contemporanea verrà effettuato anche il monitoraggio delle acque di scarico al pozzetto fiscale dell'impianto di depurazione aziendale. I parametri da analizzare sono i seguenti:

PARAMETRI
pH
Temperatura
Colore
Odore
Conducibilità
COD
Fosforo totale
Azoto ammoniacale (come NH ₄)
Azoto nitroso (come N)
Azoto nitrico (come N)
Grassi e olii animali/vegetali
Escherichia coli

F.3.5.3 Monitoraggio acque sotterranee

Si prescrive campionamento e analisi annuale con la verifica dell'altezza di falda (prima falda), da effettuare nel periodo MAGGIO - LUGLIO presso il piezometro predisposto nella zona del depuratore

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss – Boaga	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)	Parametri da monitorare
N.1	Valle	X	X	X	X	pH, COD, ammoniaca, nitriti, nitrati

Tab. F9 - Piezometri

F.3.6 Rumore

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

- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali recettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame;
- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni; nel caso in cui non fosse sufficiente una verifica indiretta, e si rendessero necessarie misure reali all'interno delle abitazioni, specifiche campagne di rilevamento dovranno essere concordate tra azienda e autorità competente (il Comune, ai sensi dell'art. 15 della L.R. 13/01).

Nella tabella F10 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	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico:	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluto,	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a
--	--	--	---	---	---

monitoraggio	descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	immissione differenziale)			ciascuna campagna prevista)
P1	Confine ovest – zona depuratore	Valore limite assoluto di immissione diurno - notturno	---	Durata rappresentativa di tutte le sorgenti di rumore – Laeq diurno-notturno e verifica presenza componenti tonali e impulsive	X
P2	Confine nord – bocche di carico	Valore limite assoluto di immissione diurno - notturno	---	Durata rappresentativa di tutte le sorgenti di rumore – Laeq diurno-notturno e verifica presenza componenti tonali e impulsive	X
P3	Confine sud – Confine con autostrada (A1) e TAV	Valore limite assoluto di immissione diurno – notturno <u>Valore limite differenziale di immissione</u>	---	Durata rappresentativa di tutte le sorgenti di rumore – Laeq diurno-notturno e verifica presenza componenti tonali e impulsive; verifica del limite differenziale	X
M1	Confine ovest-zona impianto di digestione anaerobica e cogenerazione	Valore limite assoluto di immissione diurno-notturno	—	Durata rappresentativa di tutte le sorgenti di rumore – Laeq diurno-notturno e verifica presenza componenti tonali e impulsive	X
X*	X	X	X	X	X

Tab. F10 – Verifica d'impatto acustico

*= eventuali altri punti a discrezione del tecnico competente, laddove utili per caratterizzare nuove sorgenti e più esposti rispetto a quelli già indicati in tabella, tenendo presente che è possibile concordare preventivamente con ARPA la collocazione degli stessi.

Il Gestore effettuerà una nuova fonometria a seguito dell'avvio del nuovo impianto nella quale andrà verificato l'impatto acustico a confine e presso i recettori con attività a regime.

F.3.7 Rifiuti

La tabella F11 riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo su alcuni rifiuti in uscita dal complesso.

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica #	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
Nuovi Codici Specchio	X	X	Verifica analitica della non pericolosità	Una volta all'anno	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	X
130208*	X	X	Analisi chimico/fisiche	Una volta all'anno	Report cartaceo e digitale	X
130105*	X	X	Analisi chimico/fisiche	Una volta all'anno	Report cartaceo e digitale	X
190606	X	X	Analisi chimico/fisiche	Una volta all'anno	Report cartaceo e digitale	X

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

Tab. F11 – Controllo rifiuti in uscita

Nota: deve essere mantenuta la registrazione dei carichi e degli scarichi di rifiuti prodotti nell'ambito del complesso IPPC secondo le modalità e i tempi previsti dalla normativa vigente

La tabella F11 bis riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso all'impianto di digestione anaerobica (sia per quelli provenienti dall'impianto di Castelvetro di Modena sia per quelli prodotti dall'impianto di Ospedaletto Lodigiano).

CER	Quantità annua prodotta (t)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
02 02 04 (provenienza Ospedaletto)	X	Verifica analitica della non pericolosità Analisi chimico/fisiche	Semestrale secondo quanto previsto dal D.Lgs.99/92	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo/ Report cartaceo e digitale	X
02 02 04 (provenienza ALTRI STABILIMENTI)	--	Verifica analitica della non pericolosità Analisi chimico/fisiche	Semestrale secondo quanto previsto dal D.Lgs.99/92	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo/ Report cartaceo e digitale	X

Tab. F11 bis – Controllo rifiuti in ingresso all'impianto di digestione anaerobica

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F12 e F13 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	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
Accessoria 8	Depuratore (biofiltro)	U. O.	discontinua	Regime	Strumentale	Odore	Report di analisi
	Depurazione (caratteristiche effluente)	COD, NO ₂ , NO ₃ , NH ₄	discontinua	regime	Strumentale	COD, NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , P, pH, Temperatura	Report di analisi
Accessoria 9	Impianto frigorifero (circuiti ammoniaci)	NH ₃	continua	Regime/avviamento/arresto	Strumentale	NH ₃	Rilevatore
Accessoria 10	Combustione	CO, NO _x	discontinuo	Regime/avviamento/arresto	Strumentale	CO, NO _x	Report di analisi

Tab. F12 – Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Accessoria 8: Depuratore (biofiltro)	Verifica corretto funzionamento igrometro	settimanale
	Verifica corretto funzionamento torre di lavaggio e ΔP	mensile
	Verifica corretto riempimento materiale filtrante	annuale
Accessoria 8: Depurazione	Misura parametri di cui alla tabella F.8	settimanale

(caratteristiche effluente)		
Accessoria 9: Impianto frigorifero (circuiti ammoniaci)	Verifica corretto funzionamento rilevatori di ammoniaci	Trimestrale
Accessoria 10: Combustione	Verifica annuale della combustione	Annuale
IPPC 3 Digestore (biofiltro)	Rivoltamento materiale filtrante	Semestrale

Tab. F13 – Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

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

I bacini di contenimento vengono periodicamente ispezionati e mantenuti, se del caso, a giudizio del responsabile ambiente.

F.4.3 Impianto di cogenerazione a biogas

La ditta procede alla registrazione **semestrale** della produzione di biogas, con compilazione su file excel, e del CER **19 06 06**;

Qualora dal monitoraggio emerga la necessità, dovranno essere valutate opportune opere di mitigazione. In particolare si ritiene che la zona di carico dei sottoprodotti sia potenziale zona critica per le emissioni odorigene: in caso si manifestassero problemi in tal senso (segnalazioni da parte del Comune), sarà opportuno predisporre il confinamento dell'area con trattamento dell'aria ambiente.

Bilancio di massa dell'impianto di digestione anaerobica

a) bilancio di massa sezione di digestione anaerobica (settimanale)

Ingresso:

- ✓ Quantità (ton) fango provenienza Ospedaletto Lodigiano (dato misurato);
- ✓ Quantità (ton) fango provenienza impianti terzi (dato misurato);
- ✓ Quantità (ton) contenuto dei prestomaci provenienza Ospedaletto Lodigiano (dato misurato);
- ✓ Quantità (ton) contenuto dei prestomaci provenienza impianto INALCA SPA di Castelvetro di Modena (dato misurato);
- ✓ Quantità (ton) sangue provenienza Ospedaletto Lodigiano (dato misurato);
- ✓ Quantità (ton) grasso provenienza Ospedaletto Lodigiano (dato misurato);

Uscita:

Vedasi ingresso bilancio di massa sezione di disidratazione digestato (dato misurato)

b) bilancio di massa sezione di essiccamento digestato disidratato (settimanale)

Uscita:

- ✓ Quantità (ton) digestato essiccato avviato allo smaltimento conto terzi (CER 190606) (dato misurato);
- ✓ Concentrazione N totale (g/kgSS sostanza secca) digestato essiccato avviato a smaltimento conto terzi (CER 19 06 06): vedasi analisi secondo quanto richiesto dal D.lgs 99/92 (dato misurato con frequenza semestrale).

c) bilancio di massa sezione SBR (settimanale)

Uscita:

- ✓ Volume (mc) liquame in uscita dall'SBR ricircolato all'impianto di depurazione (dato calcolato pari al volume in ingresso);
- ✓ Concentrazione N totale (mg/l) liquame in uscita dall'SBR (dato misurato con frequenza semestrale).

d) produzione biogas ed energia (elettrica e termica): vedasi paragrafo F.3.3.

Piano di monitoraggio (frequenza analisi e parametri di caratterizzazione del materiale in uscita dal pulper)

Deve essere effettuato un monitoraggio del materiale in uscita dal pulper secondo le modalità di seguito indicate:

- analisi in autocontrollo interno da eseguire con frequenza settimanale;
- parametri oggetto di analisi: pH, ST(%), COD (mg/l), N totale (mg/l), Solidi Volatili

G. ALLEGATI

G.1 Riferimenti planimetrici

CONTENUTO PLANIMETRIA	SIGLA	DATA
Posizionamento serbatoi fanghi	8C Aggiornamento G	02/04/2013
Destinazione d'uso delle aree interne del complesso suddivise per attività IPPC e non IPPC e deposito temporaneo rifiuti e sottoprodotti	1B aggiornamento G	06/2015
Rete fognaria acque nere	03 Aggiornamento- C	02/04/2013