

**AIA**  
RINNOVO

**soc.coop. a r.l. – Ambiente e Sicurezza**

**CEPAS**



## **Istanza di rinnovo A.I.A. RELAZIONE TECNICA**

### **Riferimenti:**

- D.Lgs. 152/2006-art 29-octies (D.Lgs. n.59/05)
- LR 11/10/2004, n 21
- A.I.A. Provv. Provincia di Ravenna n. 687 del 22/10/2007



### **MACELLO E LAVORAZIONE CARNI**

Via Bevano 3 - 48010 Castiglione di Ravenna (RA)

## Sommario

1.	IDENTIFICAZIONE AZIENDA .....	3
1.1	Identificazione unità produttiva .....	3
2.	PREMESSA .....	4
3.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO .....	4
3.1	Aree di pertinenza del sito industriali .....	4
3.2	Riesame della posizione del sito rispetto al PRG e al PTCP .....	5
3.3	Zonizzazione acustica .....	9
4.	SINTESI SULLA STORIA AUTORIZZATIVA DELL'IMPIANTO .....	9
5.	DESCRIZIONE DELLE LINEE PRODUTTIVE .....	10
5.1	Diagramma a blocchi .....	13
5.2	Processo produttivo .....	14
5.3	Capacità produttiva massima .....	15
5.4	Materie prime .....	15
5.5	Produzione di energia .....	16
6.	EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	18
7.	SCARICHI IDRICI .....	23
8.	TUTELA DEL SUOLO .....	26
9.	ANALISI DEI TREND SUI DATI DEL PMC E PIANO DI MIGLIORAMENTO .....	27
9.1	Quantitativi prodotti e consumi di materie prime .....	27
9.2	Consumo di risorse idriche .....	28
9.3	Consumo di energia: .....	31
9.4	Produzione di rifiuti .....	35
10.	VALUTAZIONE RISPETTO ALLE BAT .....	36
10.1	Tabella di confronto con le BAT .....	36
11.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	45
12.	CONTROLLI DELL'IMPIANTO NELLE CONDIZIONI DIVERSE DAL NORMALE ESERCIZIO .....	55
13.	CALCOLO TARIFFE PER RINNOVO AUTORIZZAZIONE .....	56

**1. IDENTIFICAZIONE AZIENDA**

<b>RAGIONE SOCIALE DENOMINAZIONE</b>	<b>MA.GE.MA-Società Agricola Cooperativa</b>
<b>SEDE LEGALE</b>	<b>Via Bevano 3 - 48010 Castiglione di Ravenna (RA</b>
<b>TELEFONO - FAX</b>	<b>Tel 0544/481611- Fax 0544/554244</b>
<b>SITO WEB - EMAIL</b>	<b>info@martinigruppo.com</b>
<b>RAPPRESENTANTE LEGALE (DATORE DI LAVORO)</b>	<b>Dott. Perluigi Vincenzi</b>

**1.1 Identificazione unità produttiva**

<b>INDIRIZZO</b>	<b>Via Bevano 3 - 48010 Castiglione di Ravenna (RA</b>
<b>ATTIVITÀ PRODUTTIVA</b>	<b>Macellazione e lavorazioni</b>



## 2. PREMESSA

La MA.GE.MA. svolge l'attività di macellazione e sezionamento di suini, preparazione e deposito di carni confezionate e sfuse. Lo stabilimento di proprietà del Centro Carni S.r.l. è stato ceduto alla Martini Alimentare S.r.l. nel 2005, che lo ha dato in gestione operativa alla MA.GE.MA. Soc. Agr. Coop. La Martini Alimentare S.r.l. si occupa della commercializzazione del prodotto.

In riferimento alla richiesta di rinnovo di Autorizzazione Integrata Ambientale, di seguito vengono esplicitati i punti più significativi e le variazioni che hanno avuto ripercussioni di tipo ambientale dell'impianto IPPC oggetto della richiesta

Gli aggiornamenti relativi al ciclo produttivo o ad altri aspetti saranno evidenziati in blu.

## 3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO

### 3.1 Aree di pertinenza del sito industriali

<b>SUPERFICI</b>	<b>mq</b>
SUPERFICIE TOTALE	<b>48.900</b>
SUPERFICIE SCOPERTA	<b>30.640</b>
SUPERFICIE COPERTA	<b>18.260</b>
SUPERFICIE COPERTA MACELLO	<b>9.081</b>
SUPERFICIE COPERTA DI SERVIZI COMUNI (PESA, UFFICI, ECC.) CON IL MANGIMIFICIO.	<b>841</b>
SUPERFICI SCOPERTE PERMEABILI (AREE VERDI PARCHEGGIO)	<b>6.034</b>
SUPERFICI SCOPERTE IMPERMEABILI (AREE DI TRANSITO, PIAZZALI E PARCHEGGI)	<b>24.606</b>



Figura 1 Vista satellitare area impianto (fonte Google Earth)



L'insediamento dista circa 1,5 Km dal centro abitato di Castiglione in direzione est e circa 1,5 Km dalla frazione di San Zaccaria in direzione ovest. La restante parte del territorio è costituita da campi coltivati in maniera estensiva.

Nel raggio di ricaduta delle principali emissioni inquinanti, entro 1 km dal perimetro dell'impianto, sono presenti:

Sigla identificativa	Tipologia	Distanza dalla recinzione del macello MA.GE.MA (m)
1	Attività produttiva	0÷30
2	Abitazioni	10÷20
3	Attività produttiva	10
4	Abitazioni	20÷30
5	Abitazioni	30÷40
6	Abitazioni	30÷350
7	Abitazioni	500
8	Abitazioni	750÷800

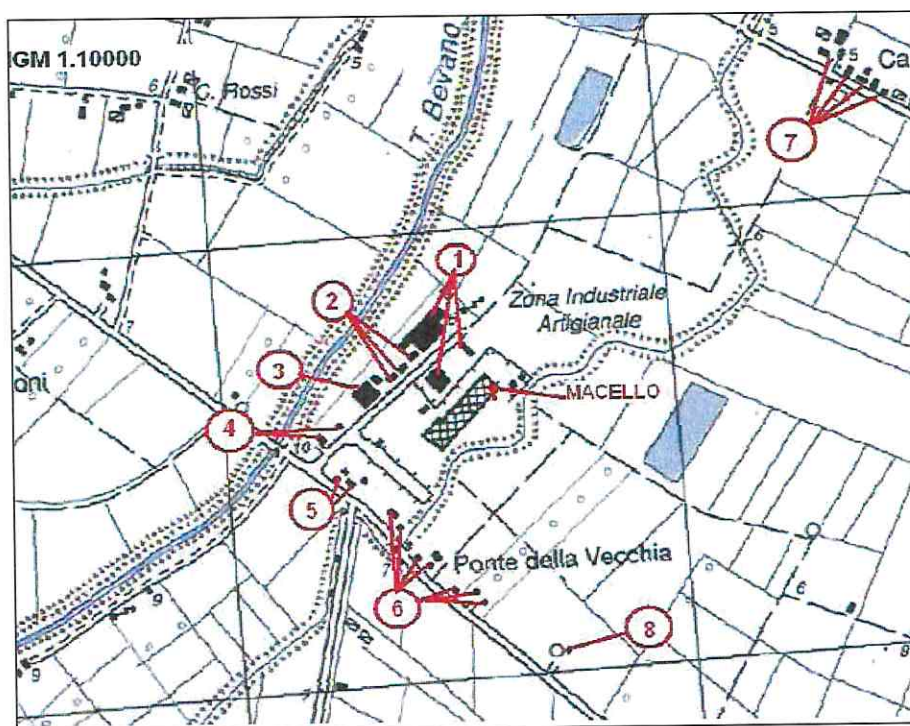


Figura 2-Estratto topografico 1:10.000

### 3.2 Riesame della posizione del sito rispetto al PRG e al PTCP

Il Piano Regolatore vigente inserisce il sito in un'area omogenea, prevalentemente produttiva, definita come zona industriale e artigianale insediata (D1).

L'area di competenza delle strutture della MA.GE.MA. è inserita nel P.R.G. '93 (aggiorn. Marzo 2005) del Comune di Ravenna all'interno delle zone D3 -Zone Artigianali Industriali esistenti e/o in corso di attuazione (aree edificate o aree soggette a Piano Particolareggiati e/o Progetto Unitario approvato e/o in corso di attuazione).

L'area di PRG sopra indicata, recintata a disposizione della MA.GE.MA. è di 47.833 mq mentre quella esterna alla recinzione, con la stessa destinazione urbanistica, è di 14.082 mq ma è destinata a parcheggi pubblici, strade, rispetto Canale Bevanella (classificate come aree pubbliche di servizio).

Le aree circostanti, sotto l'aspetto della zonizzazione del P.R.G. '93, hanno le seguenti destinazioni urbanistiche ( Allegato 1 P.R.G. '93 – Variante Generale scala 1:5000):

- D1 Zone Produttive esistenti e/o di completamento (nello specifico sottozona 1 artigianale produttivo e piccola industria);
- D4 Zone Artigianali Industriali di nuovo impianto (aree soggette a Piano Particolareggiato);
- Zone Urbane edificate e di completamento B2 Consolidate Sottozona 3 con Uf (Indice di Utilizzazione Fondiaria ) = 0,76;
- Zone a verde di filtro;
- Zone a verde e parcheggio privato;
- Aree inondate (inedificabili);
- E2 Zone Agricole di salvaguardia del paesaggio agrario E22.

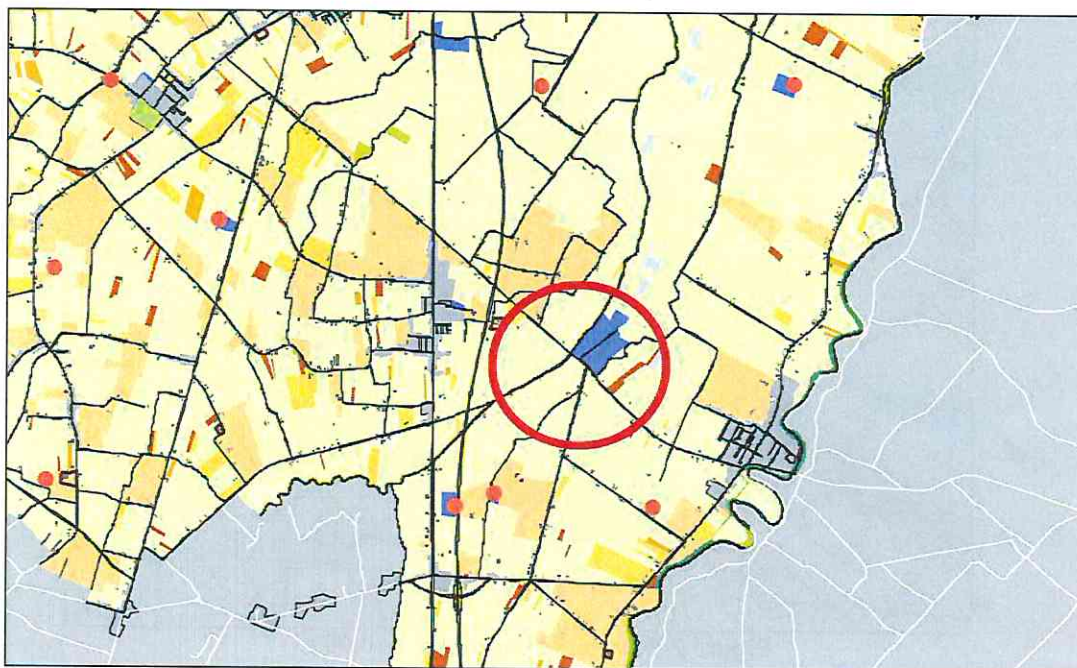
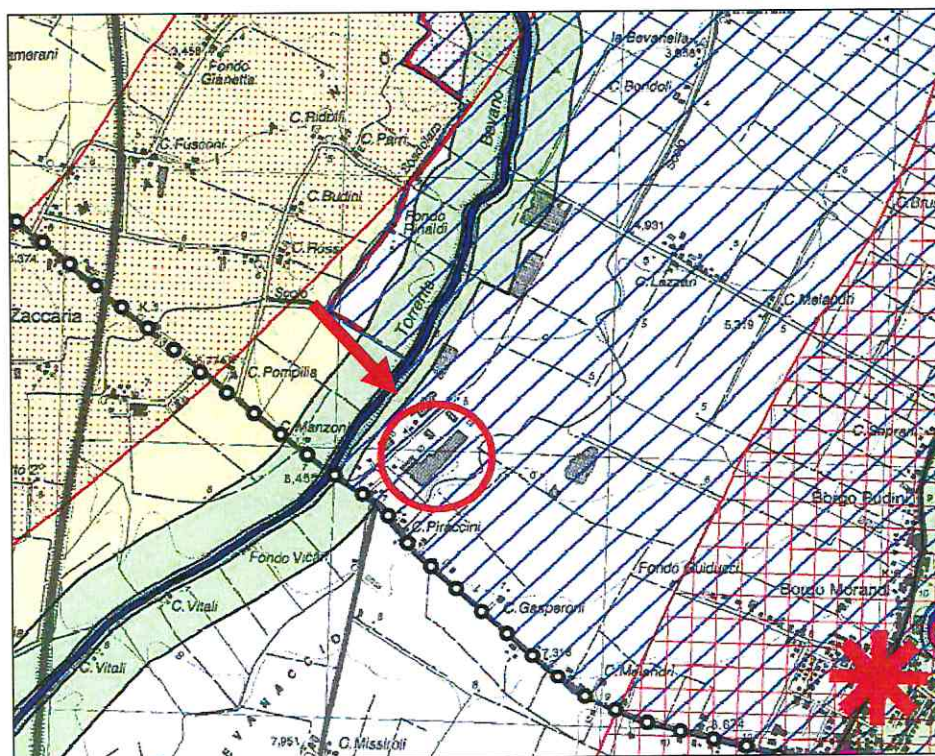
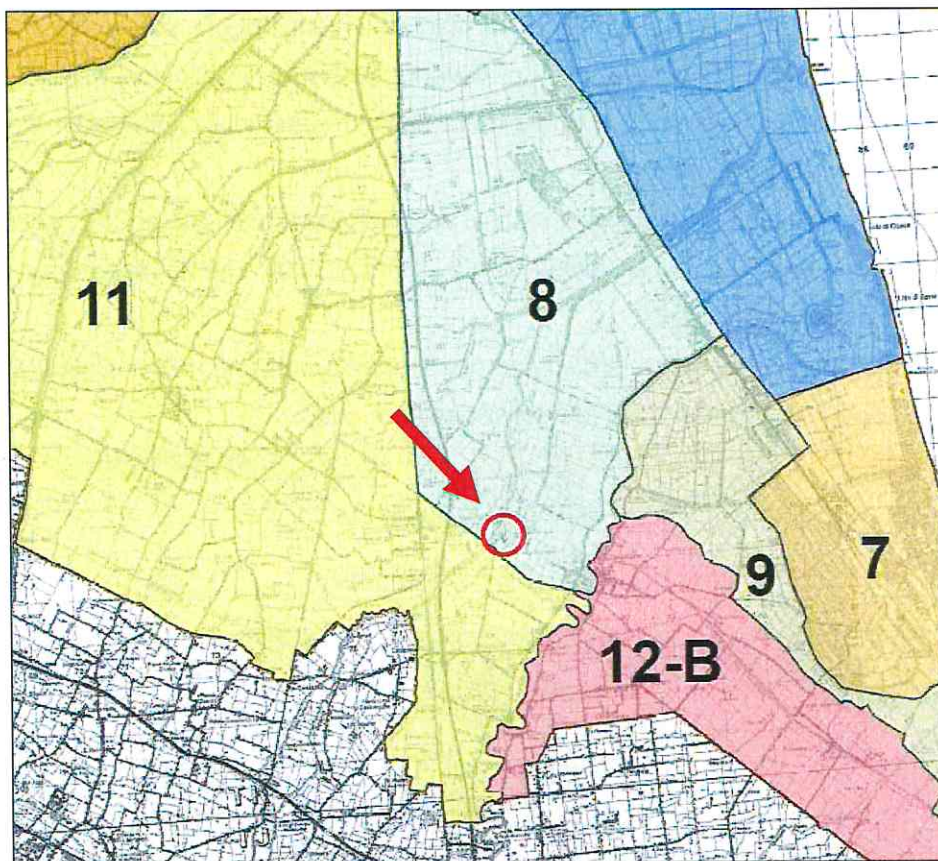


Figura 3-particolare PRG '93-Carta utilizzo del suolo

In riferimento agli aspetti territoriali di pianificazione definiti dal **PTCP**, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.9 del 28/02/2006 (con variante del 13/11/2012), l'area interessata è inserita nell'unità paesaggistica bonifica della Valle Standiana (disposizioni di cui all'art.3.23 del PTCP) e non ricade in zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale quindi non sottoposta a vincoli.





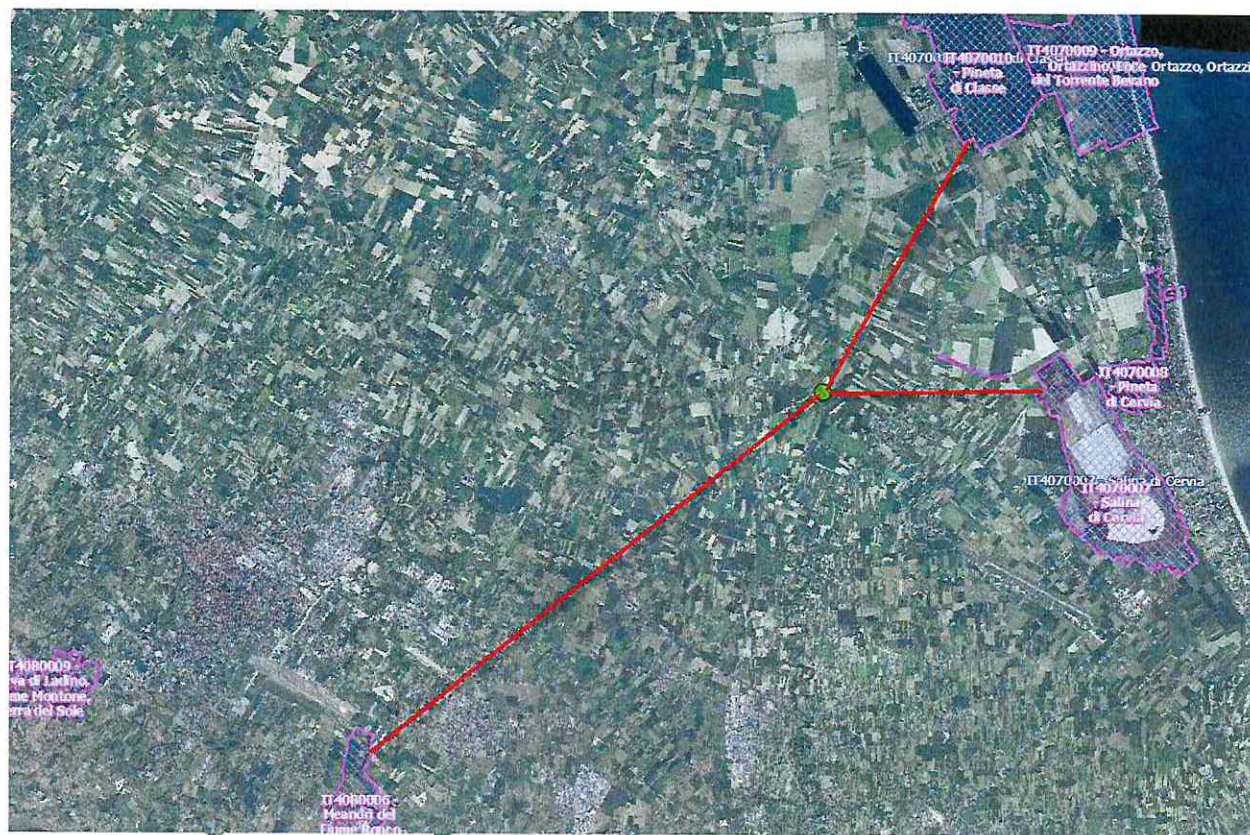


Lo stabilimento si trova nell'area posta a destra del torrente Bevano (di particolare interesse paesaggistico-ambientale). In questo tratto di pianura, avente quote sul livello del mare di 5÷6 metri, i terreni superficiali consistono, per un rilevante spessore, in alluvioni argilloso-limose più o meno sovraconsolidate. Nella zona il livello della falda è superficiale, variando, a seconda della stagione, fra 1 e 2 m di profondità.

Per quanto concerne i vincoli naturalistici, relativi alla presenza di siti SIC e ZPS, si evidenzia che il sito SIC più vicino è il SIC/ZPS-IT 4070007 "SALINA DI CERVIA" che risulta ubicato a circa 5,5 km in direzione est rispetto all'Azienda.

Si riportano nella tabella seguente le distanze del sito dalle aree più vicine e gli stralci cartografici estratti dal "Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente".

ZONA		DISTANZA (km)	DIREZIONE
SICIT-4080006	MEANDRI DEL FIUME RONCO	14	SUD-OVEST
SIC/ZPS-IT 4070009-10	FOCE DEL TORRENTE BEVANO-PINETA DI CLASSE	8	SUD-EST
SIC/ZPS-IT 4070007-08	SALINA DI CERVIA-PINETA DI CERVIA	5,5	EST



**Figura 6** – Posizione/distanze rispetto ai siti SIC - (fonte [www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it) - Ministero dell'ambiente-Geoportale Nazionale-Scala 1:10.000)



### 3.3 Zonizzazione acustica

In data 14/03/2011 è stato adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n.47 - P.G. 26988/11 un aggiornamento della "Classificazione Acustica" del Comune di Ravenna, che sostituisce completamente la classificazione acustica precedentemente adottata in data 02/07/2009.

In base alla delibera, l'area dell'impianto risulta inserita in classe V "aree prevalentemente industriali", mentre i relativi ricettori sono inseriti in classe V (R1 ed R2) e in classe IV.

### 4. SINTESI SULLA STORIA AUTORIZZATIVA DELL'IMPIANTO

Dal 30/10/2007 la ditta MA.GE.MA è autorizzata alla gestione dell'impianto con atto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) provv. n. 687 del 22/10/2007.

In data 20/08/2008 la MA.GE.MA. ha richiesto la modifica della AIA, in particolare in merito al piano dei controlli analitici dei reflui per quanto riguarda la frequenza da mensile ad annuale al fine di allinearli all'autorizzazione stessa.

In data 19/02/2009 la MA.GE.MA., unitamente a HeraComm, ha richiesto la modifica non sostanziale dell'AIA, per la realizzazione di un impianto di Cogenerazione di potenzialità pari 2MWe totalmente gestito da HeraComm.

In data 09/03/2009 la MA.GE.MA., unitamente a HeraComm, ha inoltrato una integrazione volontaria alla precedente comunicazione inerente aspetti dell'impianto di Cogenerazione.

Con Provv.n. 243 del 24/06/2009 l'AIA è stata aggiornata sia per gli aspetti riguardanti le acque reflue sia per l'installazione del cogeneratore.

Successivamente, nel corso dell'anno 2012, l'azienda ha effettuato una serie di interventi tecnici tendenti al miglioramento delle condizioni igieniche generali dello stabilimento come da richiesta di aggiornamento AIA inviata in data 03/08/2012.

DGP	DATA	CONTENUTO DELLE MODIFICHE
<b>Provv.n 243</b>	<b>24/06/2009</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornamento AIA su acque reflue industriali e di prima pioggia</li> <li>• Installazione dell'impianto di cogenerazione</li> </ul>
<b>Provv.n.439</b>	<b>09/02/2011</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rettifica dell'AIA su codice CER errato (CER corretto 020299)</li> </ul>
<b>=====</b>	<b>03/08/2012</b>	Richiesta di modifica non sostanziale per rinnovo

Si faccia anche riferimento alla scheda B1.1 allegata alla presente.

## 5. DESCRIZIONE DELLE LINEE PRODUTTIVE

L'attività produttiva della MA.GE.MA. si svolge su turni giornalieri che, per la macellazione e relativo sezionamento, sono attualmente di 3 a settimana. Nelle giornate successive alla macellazione viene svolta la rifilatura delle cosce dopo opportuno raffreddamento. I reparti di preparazione di carne e confezionamento lavorano per 4÷5 giorni alla settimana, mentre il reparto spedizioni lavora 6 giorni la settimana, dal lunedì al sabato.

Il numero di suini lavorati è mediamente di 8000÷9.000 a settimana. Di questi circa il 7÷10% viene commercializzato come mezzene, mentre la restante parte viene totalmente sezionata nei tagli fondamentali. I tagli anatomici possono essere commercializzati direttamente o divenire la materia prima per le successive lavorazioni.

La produzione non è legata a fenomeni di periodicità e/o stagionalità ed è continua per tutte le 52 settimane dell'anno, se pur soggetta alle oscillazioni dettate dall'andamento del mercato.

Dalla prima istanza di autorizzazione, il ciclo produttivo è rimasto pressoché invariato e consiste delle seguenti fasi:

### Arrivo animali vivi e scarico automezzi.

Il ciclo di lavorazione inizia con l'arrivo presso la pesa degli automezzi che trasportano i suini per la pesatura e l'accettazione del carico; gli automezzi raggiungono quindi l'area dedicata allo scarico e, in corrispondenza dell'apposita piattaforma, i suini vengono avviati alla stalla dove sostano prima della successiva fase di macellazione.

### Macellazione

Il reparto macellazione si sviluppa su tre sale ed è caratterizzato da una serie di guidovie e nastri trasportatori che provvedono alla movimentazione dei suini a partire dalla butina, nella quale avviene lo stordimento degli animali per mezzo di CO<sub>2</sub>, per poi passare alle fasi di giugulazione, appendimento e dissanguamento. Il sangue e i liquidi vengono raccolti su caditoie o canali grigliati posti a pavimento e i materiali solidi di scarto vengono allontanati con appositi nastri trasportatori o per mezzo di espulsori pneumatici verso il locale tripperia.

Dopo il dissanguamento si effettua l'operazione di scottatura ovvero l'immersione dell'animale in una vasca di acqua calda a temperatura variabile tra 58° e 61°C in preparazione delle fasi successive.

All'uscita dalla vasca i suini vengono scaricati sul nastro trasportatore e gli addetti provvedono all'apertura del tendine, all'estrazione delle unghie e all'appendimento con gancio per le successive fasi di depilazione e flammatura in cui vengono bruciate le setole residue.



Il sistema utilizzato consiste in una serie di ugelli che emettono una miscela di gas metano e aria per generare fiamme libere. le fiamme vengono a contatto con la cute del suino rendendola pulita e igienizzata. Un apposito temporizzatore azionato all'arrivo del suino, ritarda l'inizio della bruciatura in modo da centrare l'animale solo nel momento del passaggio per poi tornare in stand-by (solo fiamma pilota). Seguono le operazioni di docciatura e spazzolatura per eliminare gli ulteriori residui.

Successivamente si provvede all'apertura dell'addome con coltello per asportare il pacco intestinale, il fegato e la milza.

Il fegato e la milza vengono appesi nella catena di trasporto frattaglie, posta alle spalle degli operatori, il pacco intestinale viene invece sistemato nelle padelle mobili che scorrono al di sotto della pedana. In questa fase un addetto provvede al controllo sanitario dei capi, del pacco intestinale e delle frattaglie e i casi sospetti vengono deviati su apposita catena di trasporto per essere provvisoriamente sistemati in cella frigo.

Successivamente i suini vengono tagliati a metà longitudinalmente ricavandone due pezzi detti mezzene e le frattaglie vengono selezionate, lavate manualmente e successivamente sistemate in appositi contenitori (arelle) per essere trasportate nelle celle frigo.

### **Sezionamento**

Nel reparto "sfascio" si compiono le operazioni di sezionamento delle mezzene che arrivano dal reparto macellazione. Il reparto è caratterizzato da un lungo nastro trasportatore (principale) da nastri ortogonali dove si compiono le operazioni di sezionamento minori o di rifinitura delle prime.

Le carni sezionate vengono appese su giostre o depositate su arelle per essere successivamente trasportate per mezzo di carrelli direttamente ad altri reparti di lavorazione o stoccate in celle frigo.

Le mezzene, nella maggior parte, vengono avviate alla sala sfascio, le altre invece vengono raffreddate in apposite celle per essere spedite direttamente oppure per essere sezionate in tronconi.

### **Rifilatura**

I prosciutti appesi su giostre, vengono trasportati per mezzo di carrelli nel reparto rifilo e depositati su di un nastro trasportatore dove vengono rifilati dalle parti in eccesso e avviati alla bilancia automatica che provvede ad una prima selezione automatica, seguita da un'altra manuale.

Le carni rifilate vengono depositate su arelle e avviate alle successive lavorazioni mentre i prosciutti selezionati stoccati in apposite celle.

**Preparazione, confezionamento e spedizione.**

Il reparto è suddiviso in 3 aree, una cella di stoccaggio pre-imballo, una zona di confezionamento e pesatura con nastri trasportatori e bilance ed una cella di stoccaggio di prodotti imballati, pronti per le spedizioni.

Le parti di grosso taglio, riprese dalle celle di stoccaggio per mezzo di carrelli elettrici, vengono confezionate su casse, pesate ed etichettate per la spedizione.

Le carni di coniglio, arrivano allo stabilimento su casse in pvc, nel reparto si provvede alla depezzatura, al disosso, al confezionamento su vaschette cellofanate e successivamente alla pesatura.

Il reparto è caratterizzato da un'area di pesatura ed etichettatura e da un ambiente di assemblaggio e ricomposizione pallets con macchina cellofanatrice che provvede alla sigillatura dell'ordine da evadere.

**FASI ACCESSORIE:****Lavorazione trippe e intestini**

Una delle attività, accessorie alla principale, presenti nel sito è la lavorazione delle trippe, per una quota parte e degli intestini in toto. Tale attività viene gestita dalla Labunat S.r.l., azienda specializzata nel settore. La Labunat opera in un laboratorio adiacente alla sala di eviscerazione. Con un sistema pneumatico viene trasferito l'intestino e lo stomaco al laboratorio dove viene effettuato un lavaggio del contenuto – bolo e feci - e il distacco delle mucose. Lo stomaco viene reso ad una sala, gestita dalla MA.GE.MA., dove la gran parte della produzione viene imballata per il surgelo, la restante viene venduta come fresca. Invece l'intestino subisce un trattamento, per permetterne la conservazione sotto sale, e quindi imballato in fusti di plastica.

**Lavaggio attrezzature**

Le giostre e le casse sporche, provenienti dai camion di trasporto, vengono scaricate con ausilio del muletto sul piazzale antistante in zona perimetrale oppure direttamente sulla zona di stoccaggio coperta.

L'autista del camion provvede a spostare le giostre dal cassone del camion fino al margine in posizione tale da poter essere quindi caricate dal muletto.

Le attrezzature sporche vengono successivamente riprese con muletto ed avviate allo stoccaggio coperto o direttamente alle fasi di lavaggio.

La macchina lavagiostre provvede al lavaggio per mezzo di acqua calda (60°C) e sostanze detergenti. Prima del ciclo di lavaggio con getti a pressione, le orde d'ingresso e di uscita si chiudono automaticamente. Una pompa dosatrice autoadescante preleva con un tubicino il detergente direttamente dalla confezione originale di vendita.



## 5.1 Diagramma a blocchi

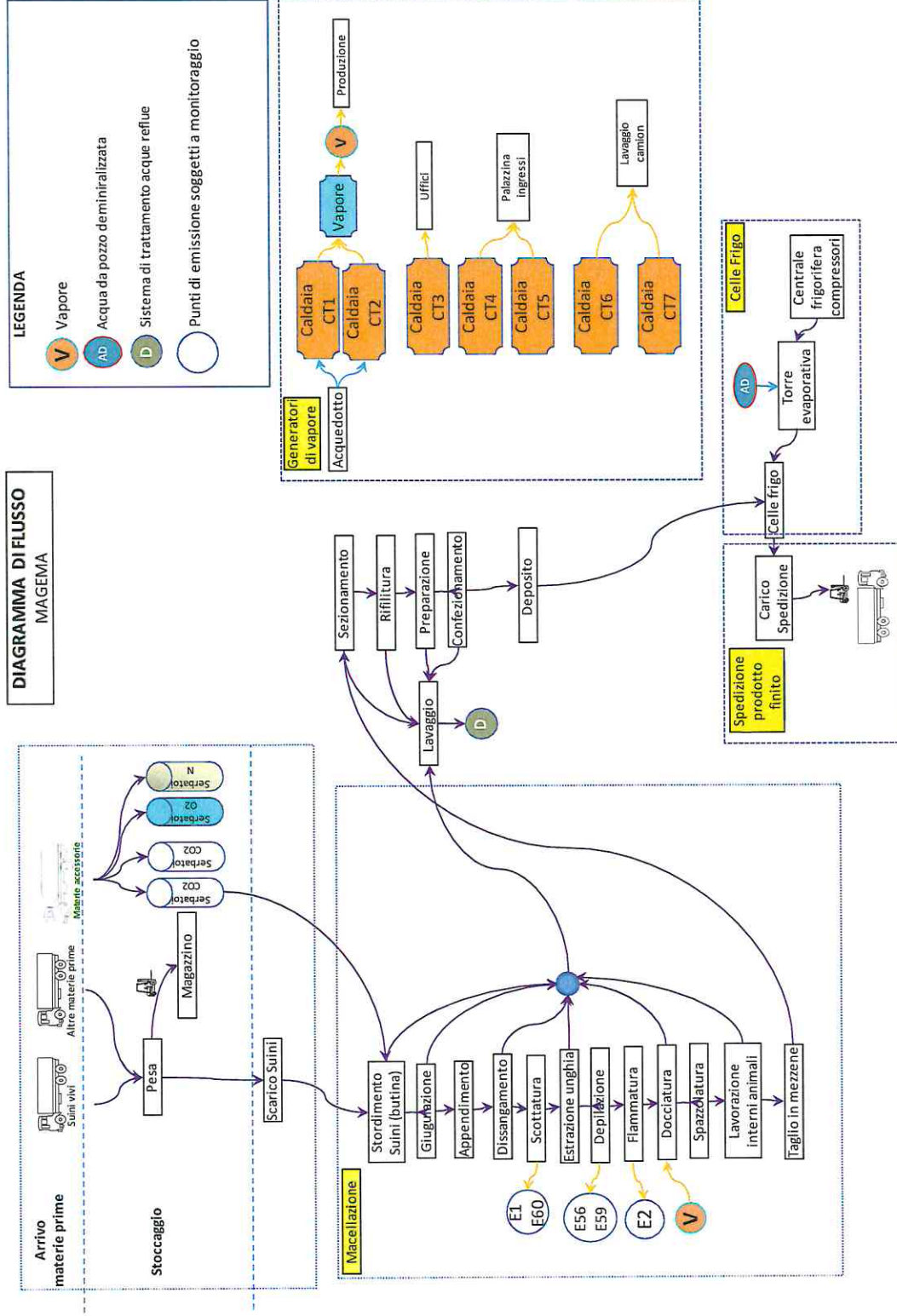
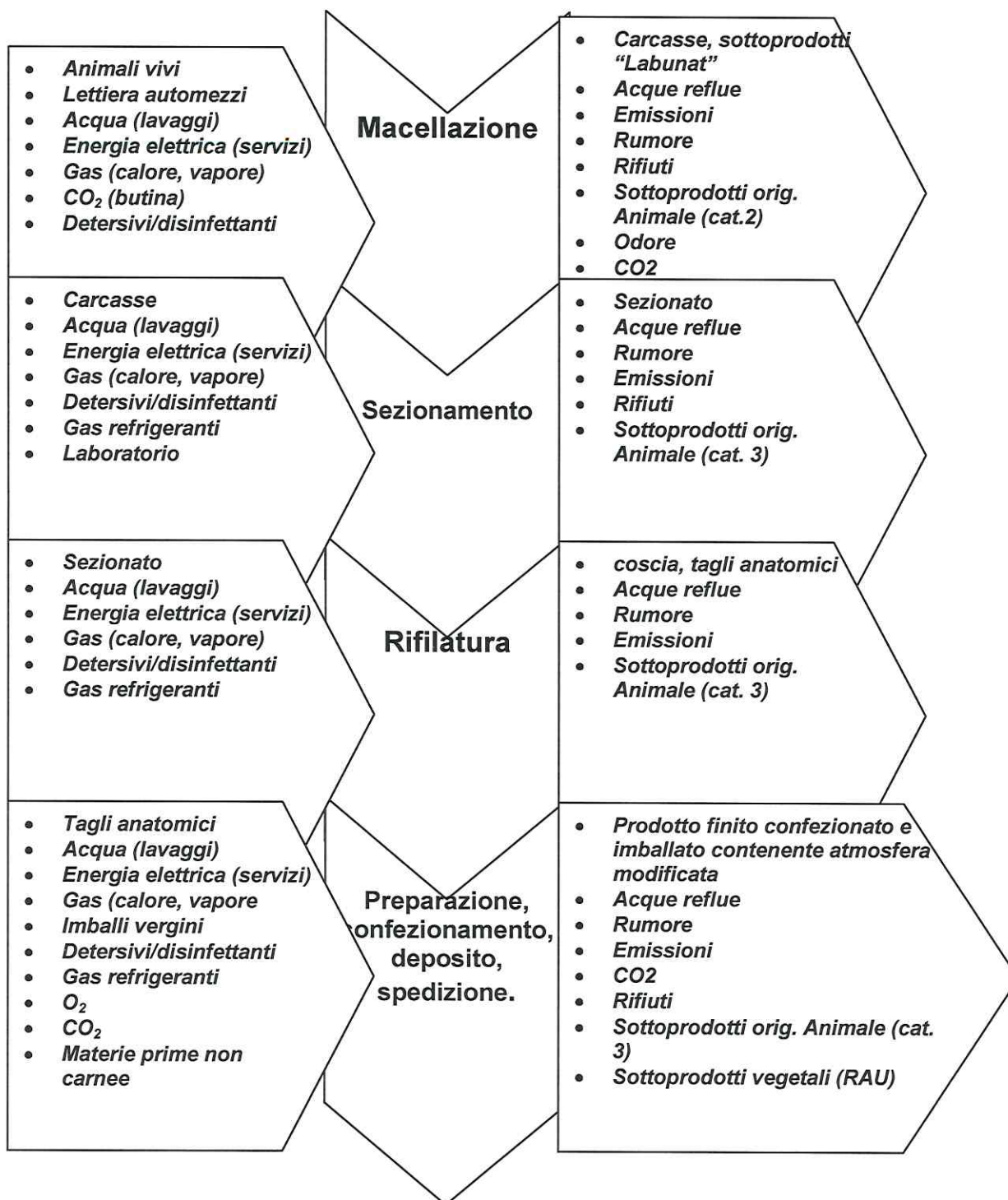


Figura 7 – Diagramma a blocchi del ciclo produttivo



## 5.2 Processo produttivo



### 5.3 Capacità produttiva massima

La capacità produttiva massima è stata determinata in base alle punte massime di produzione ottenute durante gli anni di attività dell'azienda per singola tipologia di prodotto (dato empirico-statistico basato sulle buone pratiche di lavorazione e sullo stato dell'arte) su 16h/giorno e 5 gg/settimana.

Tipo di prodotto manufatto o altro (nome commerciale)	Capacità massima	Capacità massima	Capacità effettiva di produzione	Indice di produttività
	t/anno	t/giorno	t/anno	%
<b>APPESO</b>	<b>47.000</b>	<b>195,8</b>	<b>45.207</b>	<b>96</b>
<b>ARELLA</b>	<b>10.000</b>	<b>41,7</b>	<b>9.497</b>	<b>95</b>
<b>CONFEZIONATO</b>	<b>30.000</b>	<b>125,0</b>	<b>29.735</b>	<b>99</b>
<b>TOTALE</b>	<b>87.000</b>	<b>363</b>	<b>84.439</b>	<b>97</b>

Tabella 1 – Capacità produttiva

### 5.4 Materie prime

Tipo di Materia prima (nome commerciale)	Quantità/anno	Funzione di utilizzo	Riferimento allo schema a blocchi del Processo (All. 4.n), fase/reparto
<b>Suini vivi da macellazione</b>	<b>78.851 t</b>	Produzione di mezzene e carni lavorate	Macellazione
<b>Gasolio</b>	<b>14,5 t</b>	Gruppo elettrogeno	Gruppo elettrogeno
<b>Metano</b>	<b>3.354.453 mc</b>	Produzione di energia termica processo e riscaldamento	Depilazione, produzione acqua calda
<b>Ammoniaca anidra NH3</b>	<b>0,8 t</b>	Rabbocco sistema frigorifero	Raffreddamento
<b>Materiale vergine per confezionamento e imballaggi</b>	<b>1.712 t</b>	Confezionamento preparati e casse dei tagli	Confezionamento
<b>CO2</b>	<b>195 t</b>	Anestesia animali- butina	Anestesia
<b>CO2</b>	<b>96 t</b>	Atmosfera modificata	Confezionamento
<b>O2</b>	<b>95,8 t</b>	Atmosfera modificata	Confezionamento
<b>Disinfettanti</b>	<b>45,4 t</b>		

Tabella 2 - -Materie prime

## 5.5 Produzione di energia

### Produzione vapore

Nello stabilimento, sono presenti:

- 2 impianti termici a metano per la produzione di vapore (con caldaie da 1.200.000 Kcal/h)
- 1 impianto termico per il riscaldamento uffici (con 1 caldaia da 250.000 Kcal/h)
- 2 impianti termici per il riscaldamento dei locali della palazzina di ingresso (con caldaia da 30.000 Kcal/h)
- 2 impianti termici per il riscaldamento di acqua per il lavaggio dei camion della carne.

Ad ogni centrale termica civile corrisponde una linea di distribuzione del calore indipendente.

COD IDENTIF.	UTILIZZO	MARCA/MODELLO	MATRICOLA	POTENZA TERMICA NOMINALE (kW)	TIPO DI COMBUSTIBILE
CT1	GENERATORE DI VAPORE	ITALWANSON/STEAMBLOC	84095203	1.641,5	METANO
CT2	GENERATORE DI VAPORE	ITALWANSON/STEAMBLOC	100077	1.641,5	METANO
CT3	RISCALDAMENTO UFFICI	RHOSS/KZ/4250	840329002	290	METANO
CT4	RISCALDAMENTO UFFICI PESA	BAXI/LUNA1310	894996304	24	METANO
CT5	RISCALDAMENTO CUCINA	SAUNIER DUVAL/THEMAFAST	211004200100 02800	25	METANO
CT6	LAVAGGIO CAMION INGRESSO 1	BAXI/LUNA1310	54173182	31	METANO
CT7	LAVAGGIO CAMION INGRESSO 2	BAXI/LUNA1310	24050142	31	METANO

**Tabella 3 – Centrali termiche**

### Produzione freddo uso industriale

Per la produzione del freddo necessario nel ciclo produttivo, a servizio dell'azienda sono presenti:

- 1 Impianto frigo ad ammoniac
- 1 Impianto frigo ad ammoniac e glicole



### Produzione di energia elettrici

Nello stabilimento sono presenti 4 gruppi elettrogeni di emergenza

GRUPPO ELETTROGENO N. 1		MOTORE	
Marca	Tipo	Matricola	Potenza (KW)
DEUTZ	BA6M816LLKW	6102393	354
		ALTERNATORE	
Marca	Tipo	Matricola	Potenza in (KW)
LEROY SOMER	TA 3160 M7	59524/4	398 (depuratore)
Cos (fi)	Potenza (KW)	Tensione (V)	Ampere
0,8	318		
ORE DI FUNZIONAMENTO DA QUADRO/ANNO		610	
GRUPPO ELETTROGENO N. 2		MOTORE	
Marca	Tipo	Matricola	Potenza (KW)
ISOTTA FRASCHI	ID36SS6V	3606305	
		ALTERNATORE	
Marca	Tipo	Matricola	Potenza in (KW)
STAMFORD	AC 634 A	F 8104/1	515
Cos (fi)	Potenza (KW)	Tensione (V)	Ampere
0,8	412		
ORE DI FUNZIONAMENTO DA QUADRO/ANNO		6	
GRUPPO ELETTROGENO N. 3		MOTORE	
Marca	Tipo	Matricola	Potenza (KW)
SAME	1000,34	20447	
		ALTERNATORE	
Marca	Tipo	Matricola	Potenza in (KW)
MECC ALTE	ECM 31-SB/4	677307	31
Cos (fi)	Potenza (KW)	Tensione (V)	Ampere
0,8	25		
ORE DI FUNZIONAMENTO DA QUADRO/ANNO		106	
GRUPPO ELETTROGENO N. 4		MOTORE	
Marca	Tipo	Matricola	Potenza (KW)
MTU	V 2000 G22	535102248	565
		ALTERNATORE	
Marca	Tipo	Matricola	Potenza in (KW)
MARELLI	M8B 400 SA 4B2	MH 29174	640
Cos (fi)	Potenza (KW)	Tensione (V)	Ampere
0,8	512	400	924
ORE DI FUNZIONAMENTO DA QUADRO/ANNO		7	

**Tabella 4 – Gruppi elettrogeni**

### Cogenerazione

L'impianto di cogenerazione è composto da:

- impianto di riduzione e contabilizzazione del gas naturale;
- due cogeneratori alimentati a gas naturale della potenza elettrica di 1.008 kW ciascuno (totale 2.016 kW), della potenza combustibile immessa complessiva di 4.978 kW. Ogni motore è di tipo endotermico, alimentato a gas naturale, completo di sistema aria comburente, sistema di avviamento, sistema combustibile, sistema gas di scarico, sistema di raffreddamento, circuito di lubrificazione e dissipazione

## 6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tutte le emissioni in atmosfera derivanti dal sito produttivo, esistenti alla data di oggi, sono state regolarmente autorizzate con l'AIA e con la successiva modifica relativa all'istallazione dell'impianto di cogenerazione e all'introduzione di 5 nuovi punti di emissione.

Tali emissioni derivano principalmente dalle prime fasi del ciclo di produzione: scottatura, depilazione, fiammatura, mentre le restanti sono ricambi d'aria ed aspirazioni di natura poco significativa.

I punti dei emissioni presenti nello stabilimento sottoposti a verifica sono:

**Emissione E1:** dovuta alla cappa di aspirazione posta sopra alla vasca di scottatura delle carcasse che capta le emissioni di vapore prodotte durante questa singola fase di processo. Per le specifiche caratteristiche degli animali macellati, i vapori possono contenere in concentrazioni più o meno costanti ammoniaca, polveri e COT;

**Emissione E2:** proveniente dalla flambatrice alimentata a gas per l'igienizzazione a caldo delle superfici esterne delle carcasse; l'operazione può provocare l'immissione in atmosfera di sostanze combuste derivanti dalla scottatura e bruciatura di epidermide e peli. L'emissione è autorizzata (si veda oltre);

**Emissione E56:** dovuta alla cappa di aspirazione posta sopra la depilatrice;

**Emissione E59:** dovuta all'aspirazione della macchina depilatrice;

**Emissione EA:** cogeneratore;

**Emissione EB:** cogeneratore;

**Emissione EC:** cogeneratore.

Altre potenziali emissioni in atmosfera diffuse sono relative alla detenzione di ammoniaca, ossigeno e anidride carbonica.

Le emissioni di ammoniaca possono derivare da eventuali perdite lungo il piping dell'impianto di refrigerazione, in alcuni punti critici come le valvole, flangie ecc.. Esse sono stimabili dal quantitativo di ammoniaca necessario per rabboccare il sistema di refrigerazione, naturalmente bisogna comprendere eventuali rovesciamenti e perdite accidentali.

La CO<sub>2</sub> viene utilizzata nella fase di stordimento degli animali, nella zona sotterranea detta "campo di morte", si può avere eliminazione del gas residuo al termine dell'operazione di macellazione (il gas di per sé non si libera dalla zona di stordimento avendo una densità superiore a quella dell'aria). L'emissione correlata, indicata dalla sigla E25, è generata dalla cappa di aspirazione della CO<sub>2</sub> dalla zona di stordimento.

Un'altra fonte di emissione di CO<sub>2</sub>, considerabile però come emissione diffusa, si verifica nella zona dei "preparati", dove l'anidride carbonica viene impiegata per il raffreddamento della carne durante la macinazione. In tale fase l'anidride carbonica viene



iniettata all'interno della macchina tritacarne con lo scopo di evitare l'innalzamento della temperatura durante la lavorazione dell'impasto. Tuttavia, parte del gas iniettato viene assorbito dall'impasto mentre una piccola parte, non quantificabile, viene liberata nell'atmosfera.

## IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE

Il quadro riassuntivo delle emissioni è rimasto pressoché invariato dopo l'ultima modifica approvata.

Punto di emissione numero	Fase/reparto/macchina	NOTE	
E1	Aspirazione Vasca Di Scottatura	Cappa Aspirazione	
E2	Fiammatrice		
E3	Centrale Termica a metano per produzione Vapore CT1	Alimentata A Gas Metano 1.200.000 Kcal/H < 3 MW	lettera dd), Parte 1, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06: "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E4	Centrale Termica a metano per produzione Vapore CT2	Alimentata A Gas Metano 1.200.000 Kcal/H < 3 MW	lettera dd), Parte 1, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06: "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E5	Centrale Termica a metano per produzione/uffici Vapore CT3	Alimentata A Gas Metano 300.000 Kcal/H < 3 MW	lettera dd), Parte 1, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06: "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E6	Gruppo Elettrogeno esterno	Alimentato A Gasolio < 1MW	lettera bb), Parte 1, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06: "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E7	Gruppo Elettrogeno	Alimentato A Gasolio < 1MW	lettera bb), Parte 1, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06: "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E8	Gruppo Elettrogeno	Alimentato A Gasolio < 1MW	lettera bb), Parte 1, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06: "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E9	Gruppo Elettrogeno piano rialzato	Alimentato A Gasolio < 1MW	lettera bb), Parte 1, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06: "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E10	Cabina Elettrica	Ricambio Aria	
E11	Centrale Frigorifera	Torri Evaporative Di Raffreddamento	
E12	Centrale Frigorifera	Torre Di Raffreddamento Evaporative	
E13	Centrale Frigorifera	Torre Di Raffreddamento Evaporative	
E14	Centrale Frigorifera	Torre Di Raffreddamento Evaporative	
E15	Centrale Frigorifera	Torre Di Raffreddamento Evaporative	
E16	Estrattore di Sicurezza	Captazione Di Sicurezza Di Fuga Accidentali Di Ammoniaca In Ambienti Di Lavoro	



Punto di emissione numero	Fase/reparto/macchina	NOTE	
E17	Estrattore di Sicurezza	Captazione Di Sicurezza Di Fuga Accidentali Di Ammoniac In Ambienti Di Lavoro	
E18	Lavaggiostra	Cappa Aspirazione Lavaggio	
E19	Lavaggiostra	Cappa Aspirazione Risciaquo	
E20	Lava Cassette	Cappa Aspirazione Lavaggio	
E21	Lava Cassette	Cappa Aspirazione Risciaquo	
E22	Sala Dissanguamento	Aspirazione Locale "Campo Di Morte"	
E23	Zona Tunnel Di Accesso Alla Butina	Estrazione Aria	
E24	Zona Corridoio Dissangua-Mento	Estrazione Aria	
E25	Impianto Di Stordimento Fossa Butina	Estrazione CO2	
E26	Deposito Sanguie	Ricambio Aria	
E27	Officina Carpenterie	Aspirazione Piccoli Lavori Di Saldatura	
E28	Lava Nastro A Vapore Saturo	Sala Sfascio	
E29	Lava Nastro 2 A Vapore Saturo	Sala Sfascio	
E30	Lava Nastro 3 A Vapore Saturo	Sala Sfascio	
E31	Sala Lavaggio Nastro Prima Sala Sfascio	Ricambio Aria	
E32	Timbratrice Elettrica	Vapori Di Marchiatura A Caldo Delle Cotenne Lardi	
E33	Impastatrice	Estrazione Co2 In Eccesso Che Siliebarano Dalla Impastatrice	
E34	Laboratorio Analisi	Cappe Aspiranti	
E35	Centrale Frigorifera	Ricambio Aria	
E36	Centrale Frigorifera	Ricambio Aria	
E37	Centrale Frigorifera	Ricambio Aria	
E38	Corridoi + Sala Rifiatura	Ricambio Aria	
E39	Corridoi + Sala Rifiatura	Ricambio Aria	
E40	Cucina Mensa	Cappa Aspirazione	
E41	Laboratorio Ricette Cucina	Cappa Aspirante	
E42	Spogliatoio Addetti Zona Pulita	Ricambio Aria 2	
E43	Spogliatoio Addetti Zona Pulita	Ricambio Aria 2	
E44	Spogliatoi & Servizi Igienici Cucina & Mensa	Ricambio Aria	
E45	Spogliatoi & Servizi Igienici Cucina & Mensa	Ricambio Aria	
E46	Spogliatoi & Servizi Igienici Cucina & Mensa	Ricambio Aria	

Punto di emissione numero	Fase/reparto/macchina	NOTE
E47	Bagni Uffici Piano Superiore	Ricambio Aria
E48	Bagni Uffici Piano Superiore	Ricambio Aria
E49	Locale Prodotti Finiti	Ricambio Aria
E50	Locale Preparati	Ricambio Aria
E51	Celle Carni Sezionare	Ricambio Aria
E52	Spogliatoio Addetti Zona Sporca	Ricambio Aria 1
E53	Spogliatoio Addetti Zona Sporca	Ricambio Aria 2
E54	Impianto Di Depurazione Acque Reflue	
E55	Sala Tripperia	Ricambio Aria
E56	Nastro Depilatrice	Ricambio Aria
E57	Locale Depilazione	Ricambio Aria
E58	Locale Lavabilancelle	Ricambio Aria
E59	Macchina depilatrice	Aspirazione
E60	Vasca di Scottatura	Aspirazione
E61	Caldaia Uso Civile CT4 - Acqua Lavaggio Camion	Alimentata A Gas Metano 24kW lettera dd), Parte I, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06, "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E62	Caldaia Uso Civile CT5 - Acqua Lavaggio Camion	Alimentata A Gas Metano 25kW lettera dd), Parte I, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06, "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E63	Caldaia Uso Civile CT6 - Ufficio Pesa	Alimentata A Gas Metano 31kW lettera dd), Parte I, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06, "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
E64	Caldaia Uso Civile CT7 - Ufficio Pesa	Alimentata A Gas Metano 31kW lettera dd), Parte I, All.IV - Parte V - D.Lgs 152/06, "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, c.1 - D.Lgs 152/06.
EA	Cogeneratore - BY-PASS scarico motore 1	
EB	Cogeneratore - BY-PASS scarico motore 2	
EC	Cogenerazione	

**Tabella 5 – Punto di emissione**



## 7. SCARICHI IDRICI

Le acque reflue che si originano nello stabilimento derivano essenzialmente da:

### ACQUE REFLUE INDUSTRIALI

- acque di lavaggio provenienti dal ciclo produttivo;
- acque di lavaggio dei camion per il trasporto degli animali vivi e per il trasporto dei prodotti finiti;
- acque di lavaggio casse e giostre;
- acque di contro lavaggio dei filtri a zeolite e carboni attivi dell'impianto di potabilizzazione delle acque emunte dai pozzi;
- acque di contro lavaggio delle resine a scambio ionico dell'impianto di addolcimento
- acque provenienti dall'impianto di demineralizzazione ad osmosi inversa;
- acque di condensa delle torri evaporative. Queste sono recuperate e utilizzate come acque di lavaggio dei camion.

### ACQUE REFLUE DOMESTICHE

- Servizi igienici e mensa.

### ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO

- Acque reflue di dilavamento provenienti dall'area di arrivo dei camion per lo scarico dei suini, dall'area di lavaggio camion trasporto vivo e prodotti finiti;
- Acque meteoriche provenienti dalla copertura dei fabbricati.

Le acque meteoriche di dilavamento recapitano in acque superficiali nel canale Bevanella in due distinti punti di scarico **S1a** ed **S1b**.

In seguito all'acquisto, da parte dell'azienda, di 5 ettari di terreno sul lato nord-est dell'area dello stabilimento, il tratto del canale Bevanella presente sul terreno in questione, è stato riposizionato al confine della nuova area acquistata al fine di limitare il rischio di esondazioni. Per tale motivo anche l'ubicazione dei suddetti punti di scarico, ha subito una variazione come indicato nell'allegato 3B (reti idriche).

I reflui provenienti dalle diverse fasi di lavorazione sono raccolti da un sistema costituito da canalette a caditoia poste in corrispondenza di ciascun reparto di produzione e/o aree esterne di lavaggio, confluiscono al sistema di rete fognaria in **S2** previo trattamento al depuratore aziendale. L'azienda ha una convenzione con HERA SPA che gestisce il depuratore asservito alla fognatura comunale. Tale convenzione, in accordo con il regolamento comunale di fognatura, prevede la possibilità di derogare rispetto ai limiti

definiti dalla tabella di riferimento e stabilisce altri adempimenti regolarmente attuati dall'azienda:

- pretrattamento dei reflui mediante grigliatura, desabbiatura, degrassamento e bilanciamento dei flussi di scarico in un apposito accumulo areato;
- analisi mensili relative ai parametri in deroga.

L'azienda, in considerazione dell'importanza che assume tale aspetto, non potendo intervenire direttamente sulla quantità dei reflui prodotti, se non a fronte di investimenti consistenti, ha deciso di intervenire sulla qualità dei reflui, installando un flottatore che consenta di ridurre ulteriormente il carico inquinante.

Pertanto il sistema di trattamento delle acque reflue sarà costituito dalle seguenti fasi:

- grigliatura grossolana con successivo sollevamento;
- grigliatura fine;
- degrassaggio con insufflazione di aria;
- flottazione;
- ossidazione biologica a fanghi attivi.

Il flottatore consente di portare sulla superficie dell'acqua sia le particelle sospese che hanno tendenza a flottare liberamente (densità inferiore a quella dell'acqua) sia quelle scarsamente sedimentabili in modo da poter essere separate dal resto della massa liquida. Il materiale flottato verrà raccolto e smaltito come rifiuto.



Figura 8 - Flottatore



Si riportano in tabella i limiti stabiliti e i dati esemplificativi di una delle ultime analisi e i valori attesi per alcuni parametri critici dopo la flottazione.

Parametri	Unità di misura	Limite convenzione HERA	Dati analitici (10/2012)
pH	unità	5,5÷9,5	6,94
COD	mg/l	< 8000	1780
BOD	mg/l	< 2500	945
Materiali in sospensione	mg/l	< 5000	580
Fosforo totale	mg/l	< 50	16,7
Azoto totale	mg/l	< 700	139
Nitrati	mg/l	< 40	0,61
Oli e grassi	mg/l	< 1300	68,8
Solfuri	mg/l	< 20	1,775
Cloruri	mg/l	< 1500	650
Alluminio	mg/l	< 5	1,14
Rame	mg/l	< 2	0,157
Zinco	mg/l	< 3	0,66
Ferro	mg/l	< 12	3,30
Tensioattivi totali	mg/l	< 25	0,745

**Tabella 6 - - Limiti stabiliti da Hera e dati analitici**

Parametro	Valori refluo grezzo	Valori attesi dopo il trattamento di flottazione
Portata di progetto (m <sup>3</sup> /d) <sup>(*)</sup>	1.000	988
COD (mg/l)	3.000÷4.000	700÷1.000
Solidi Sospesi (mg/l)	600÷700	< 50
Grassi / oli (mg/l)	300÷400	< 10
TKN (mg/l)	140÷180	60÷80
P (mg/l)	10	< 2

**Tabella 7 – Valori attesi post-flottazione**

<sup>(\*)</sup> La differenza tra la portata in ingresso ed in uscita corrisponde al quantitativo di fango, che è di circa 12 ton/giorno (con un secco del 8%).

## 8. TUTELA DEL SUOLO

### Bonifica e sostituzione del serbatoio interrato.

In azienda era presente un serbatoio interrato da 5 mc di gasolio a servizio dei gruppi elettrogeni. Tale serbatoio è stato bonificato e al suo posto viene utilizzato un serbatoio esterno coperto e provvisto di vasca di contenimento per eventuali sversamenti o perdite.



**Figura 9 - Nuovo serbatoio gasolio**

Il serbatoio interrato verrà utilizzato come riserva idrica per l'irrigazione delle aree verdi di pertinenza dell'azienda e in esso verranno convogliate le acque pluviali provenienti dalle coperture dello stabile adiacente.

Si allega documento n 143 del 16/11/2012 della ditta Adrajat che ha provveduto alla bonifica.



## 9. ANALISI DEI TREND SUI DATI DEL PMC E PIANO DI MIGLIORAMENTO

### 9.1 Quantitativi prodotti e consumi di materie prime

Relativamente agli andamenti produttivi, nei 5 anni di vigenza dell'AIA la produzione è leggermente diminuita ciò dipende sostanzialmente dalle minori o maggiori richieste di mercato.

Produzione annuale suino (Kg)	NUMERO CAPI MACELLATI	APPESO (Kg)	ARELLA+PVC (Kg)	CARTONATO (IMBALLATO + CONFEZIONATO PESO PREZZATO) (Kg)	TOTALE (Kg)
2008	552.000	48.412.737	9.165.064	28.266.314	85.844.115
2009	509.458	45.395.257	10.370.000	27.593.216	83.358.473
2010	552.708	47.895.053	10.453.448	31.158.216	89.506.717
2011	525.612	45.224.501	9.596.575	30.977.479	85.798.555
2012	464.215	39.109.252	7.897.964	30.681.903	77.689.119

Tabella 8

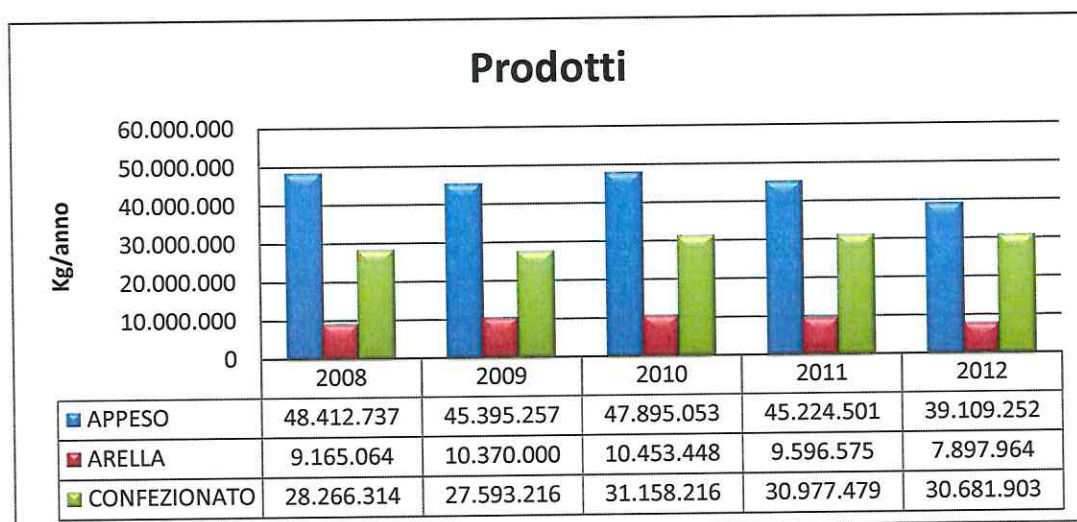


Figura 10 - Grafico-Andamento produzione varie tipologia di prodotto

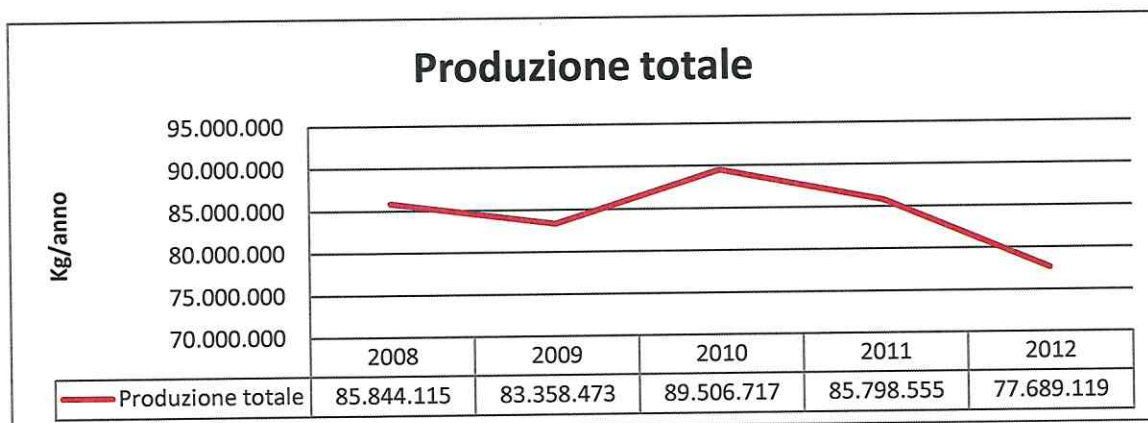


Figura 11 - Grafico Andamento produzione totale

## 9.2 Consumo di risorse idriche

Ai fini produttivi, l'Azienda si approvvigiona di acqua attingendo da due pozzi sotterranei. Ad essi va aggiunta l'acqua attinta da acquedotto comunale, asservita ai servizi igienici e alle utenze potabili. I pozzi hanno rispettivamente un diametro di 250 e 165 mm e una profondità di 200 m. Sono ambedue dotati di elettropompa ad inverter sommersa da 35 e 20 kW con una portata di 17 litri/s e 12 litri/s e fenestratura a 210 m. Poco significativi risultano, in termini quantitativi, i prelievi di acqua da acquedotto.

Nelle seguenti tabelle e grafici vengono riportati gli andamenti dei consumi:

ME SE	Acqua di pozzo					Acqua di acquedotto				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
1	20.946	17.521	23.275	15.576	20.355	1.295	1.114	1.900	1.443	1.295
2	19.403	14.745	14.593	15.216	21.415	838	738	2.763	1.909	1.077
3	21.124	15.946	20.374	16.154	22.184	1.014	925	1.790	2.461	862
4	18.875	17.111	19.188	16.265	22.152	647	1.021	1.367	2.403	759
5	20.688	15.998	19.495	19.943	20.802	954	849	1.831	3.152	904
6	20.504	17.524	22.738	17.104	18.761	699	970	2.230	2.120	686
7	20.797	16.424	19.780	19.322	18.376	1.016	671	1.000	2.248	554
8	17.795	17.206	22.409	24.532	20.282	1.050	685	1.095	1.847	683
9	19.039	19.452	20.852	23.265	20.850	900	764	860	2.512	704
10	20.183	20.512	21.852	24.511	18.663	828	1.591	1.161	1.194	767
11	17.851	18.660	21.729	21.683	19.557	937	983	1.078	1.050	1.520
12	17.881	21.195	19.619	22.651	20.813	619	2.036	2.093	1.225	562
<b>TOT</b>	<b>235.086</b>	<b>212.294</b>	<b>245.877</b>	<b>239.222</b>	<b>244.210</b>	<b>10.797</b>	<b>16.347</b>	<b>19.168</b>	<b>23.564</b>	<b>10.373</b>

Tabella 9 – Consumi idrici



MESE	Acqua reflua inviata alla depurazione (mc)				
	2008	2009	2010	2011	2012
1	16.995	14.116	14.035	13.361	16.522
2	16.032	11.770	12.787	14.040	18.929
3	14.801	12.761	14.589	14.883	17.432
4	15.772	13.169	15.436	15.500	14.905
5	16.990	13.117	15.733	16.000	17.443
6	15.297	16.188	17.987	16.500	17.340
7	16.717	15.170	14.612	16.092	15.345
8	13.789	13.104	16.720	17.189	15.948
9	15.289	15.247	16.099	19.503	15.010
10	16.506	16.317	16.687	16.632	15.177
11	13.536	13.187	15.913	16.452	15.321
12	14.337	16.041	16.347	16.340	18.014
<b>TOT</b>	<b>186.070</b>	<b>170.187</b>	<b>186.945</b>	<b>193.492</b>	<b>197.376</b>

Tabella 10 - Acqua reflua inviata alla depurazione

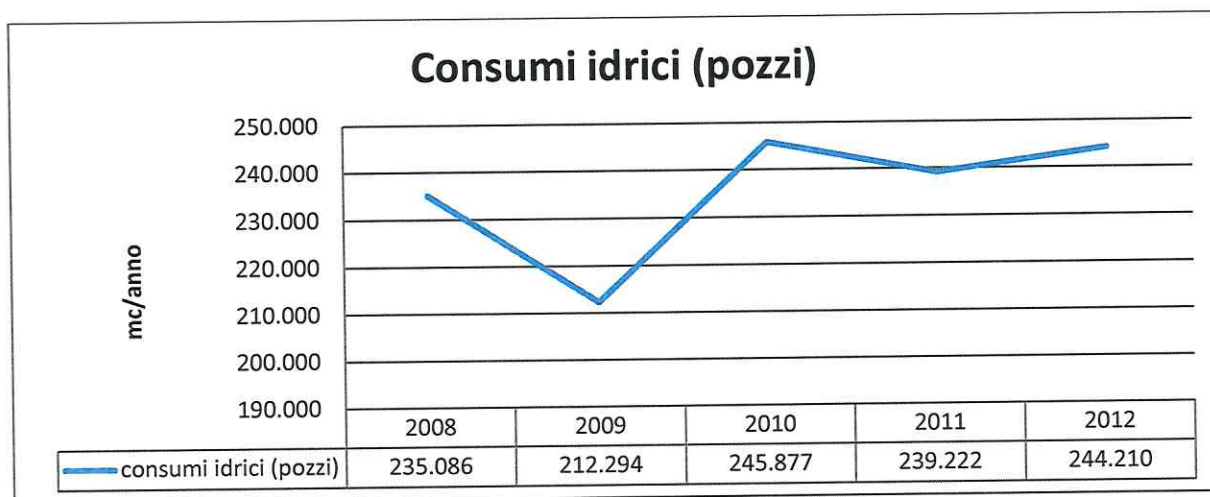


Figura 12-Andamento consumi acque di pozzo

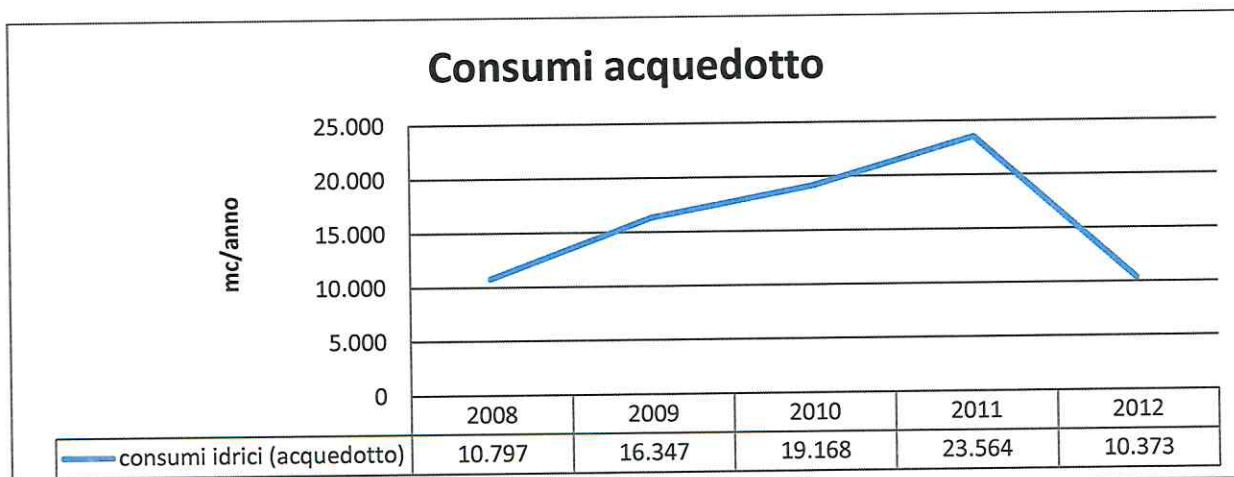
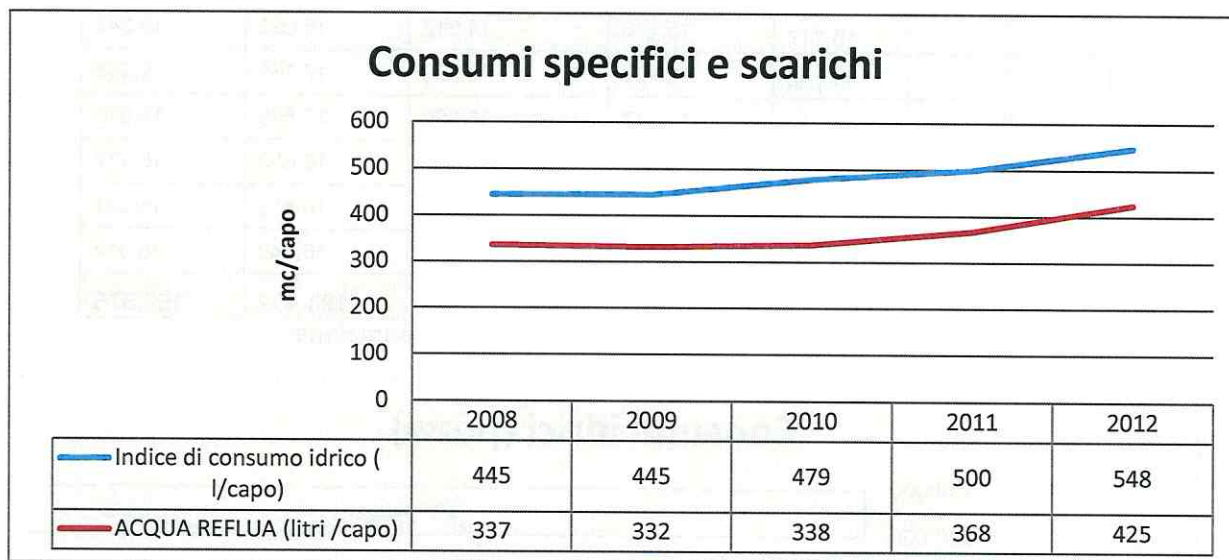


Figura 13-Andamento consumi acquedotto

ANNO	CONSUMI DI ACQUA (pozzo più acquedotto - litri/capo)	ACQUA REFLUA (litri /capo)
2008	445	337
2009	445	332
2010	479	338
2011	500	368
2012	548	425



**Figura 14-Andamento consumi specifici e scarichi**

Per gli anni 2008-2009 il consumo per capo macellato si è mantenuto costante e ciò dimostra un livello di attenzione profuso nel contenere l'utilizzo di questa risorsa.

Il 2011 registra una diminuzione del numero di capi macellati (525.698 capi) e un incremento dei consumi specifici per capo pari ad un 4,2%.

Anche il 2012 è caratterizzato da una ulteriore contrazione del numero di suini macellati (464.215 capi) pari ad un 12% in meno, alzando ulteriormente il dato di consumo specifico.

Ciò è riconducibile al fatto che alcuni utilizzi di acqua non possono essere ridotti proporzionalmente al numero di capi macellati in quanto alcune attività (vasche di scottatura, lavaggi, ecc.), che assumono una elevata incidenza in termini di metri cubi utilizzati, non consentono di ridurre l'utilizzo.



### 9.3 Consumo di energia:

#### METANO

L'Azienda utilizza gas-metano dalla rete per alimentare sia l'impianto termico per la produzione di vapore che quello per il riscaldamento dei locali. Da giugno 2010 è stato installato l'impianto di cogenerazione a metano per la produzione sia di vapore che di energia elettrica.

I dati, relativi agli anni 2008+2012, mostrano negli ultimi anni un netto calo dei consumi relativi alle attività di stabilimento. Tale riduzione è dettata dalla messa a regime dell'impianto di cogenerazione dal quale viene attinta anche energia termica sostituendo quindi la richiesta di metano. I dati sono stati epurati del consumo di metano necessario per il funzionamento dei cogeneratori.

METANO (mc)					
mese	2008	2009	2010	2011	2012
1	135.717	142.581	105.059	51.432	48.643
2	135.717	76.827	85.234	106.793	42.602
3	121.624	83.332	115.877	43.096	32.274
4	61.297	59.780	102.056	58.718	53.718
5	45.609	120.508	116.550	75.303	14.322
6	208.468	52.367	76.964	42.646	39.430
7	78.194	101.737	116.412	82.368	36.666
8	100.194	60.678	79.497	32.742	26.486
9	89.184	101.983	56.165	17.544	24.050
10	96.276	98.032	122.629	85.814	24.585
11	92.126	119.295	50.306	68.511	15.076
12	92.836	127.573	159.099	33.009	49.418
TOT.	1.257.906	1.144.693	1.085.236	697.976	407.270

MC METANO/CAPO					
mese	2008	2009	2010	2011	2012
1	2,72	3,46	2,43	1,15	1,13
2	2,75	2,07	1,97	2,60	1,17
3	2,40	2,01	2,36	1,02	0,91
4	1,24	1,48	2,45	1,37	1,42
5	0,90	3,07	2,55	1,77	0,38
6	4,57	1,19	1,67	1,14	1,06
7	1,57	2,51	2,52	1,92	1,11
8	2,48	1,40	1,73	0,70	0,65
9	2,15	2,32	1,23	0,38	0,69
10	2,21	2,17	2,57	1,83	0,58
11	2,48	2,54	1,06	1,52	0,36
12	2,10	2,58	3,09	0,70	1,12
MEDIA	2,28	2,23	1,96	1,33	0,877

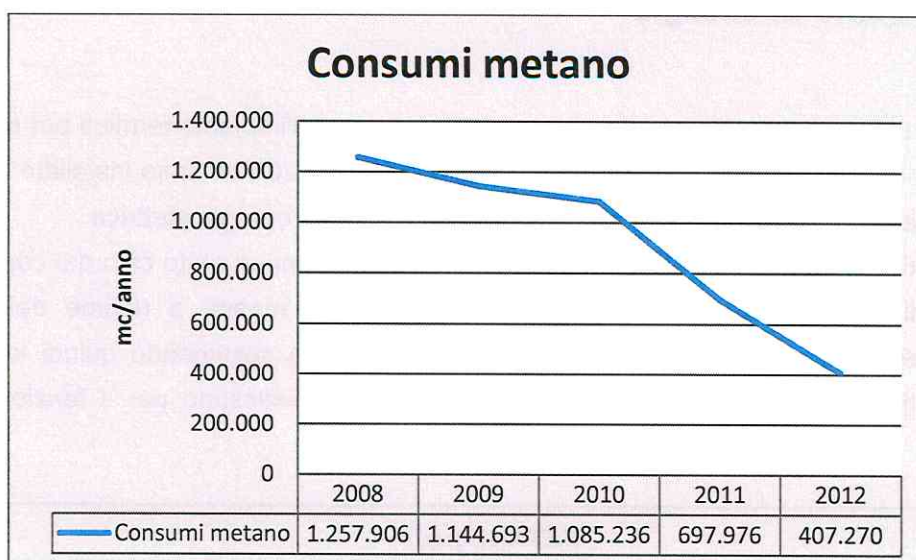


Figura 15 – Consumi metano

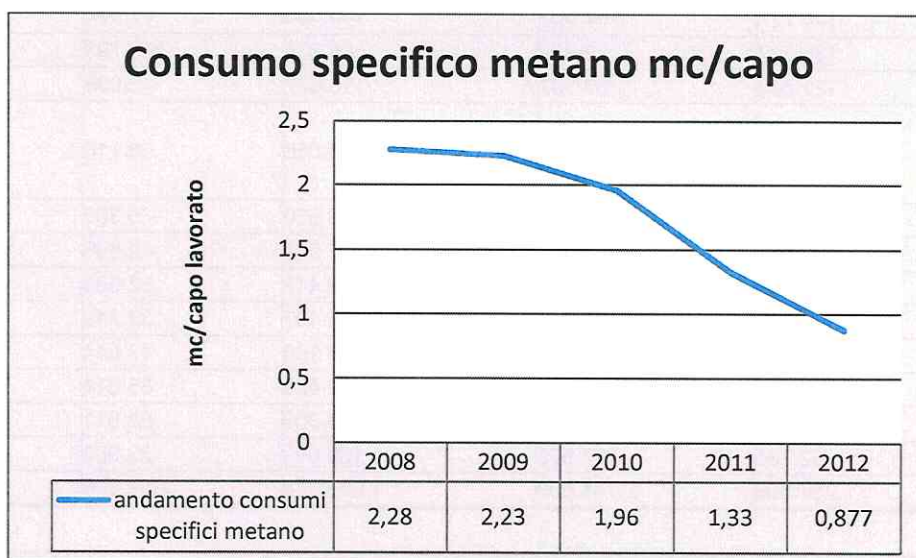


Figura 16 – Consumo specifico metano

## ELETTRICITÀ

Il consumo elettrico è uno dei fattori direttamente legati alla produzione. In parte condizionato dai capi macellati ed in parte dal livello di lavorazione ottenuto (tipologia di prodotto). Infatti tale dato diminuisce all'aumentare del numero di capi macellati e aumenta se la produzione si sposta verso lavorazioni più sofisticate.

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un aumento del prodotto imballato/confezionato rispetto a quello appeso con conseguente maggior consumo di energia. L'ulteriore incremento registrato nel 2012 è legato essenzialmente al minor numero di capi macellati nonché delle produzioni che ne conseguono.



ENERGIA ELETTRICA kW					
mese	2008	2009	2010	2011	2012
1	812.653	788.701	730.800	840.583	893.849
2	776.075	731.559	702.900	806.323	838.163
3	860.559	807.638	796.950	943.605	925.285
4	873.407	828.620	824.850	874.474	980.300
5	965.167	904.658	868.500	947.030	1.078.930
6	979.656	965.197	972.696	935.648	1.150.482
7	1.104.730	1.030.053	1.077.232	1.106.243	1.049.722
8	1.051.307	1.047.550	1.029.579	963.278	1.165.642
9	984.348	953.070	928.607	1.146.989	1.043.886
10	943.022	878.143	891.433	978.176	955.875
11	829.931	785.794	916.555	911.637	910.787
12	836.206	783.091	909.522	951.799	975.264
<b>TOTALE</b>	<b>11.017.061</b>	<b>10.504.074</b>	<b>10.649.622</b>	<b>11.405.788</b>	<b>11.968.184</b>

Tabella 11 – Consumi energia elettrica

kW/CAPO					
mese	2008	2009	2010	2011	2012
1	16,30	19,15	16,89	18,82	20,86
2	15,71	19,74	16,18	19,59	23,11
3	16,96	19,44	16,19	22,27	26,19
4	17,64	20,47	19,90	20,39	25,98
5	19,10	23,07	18,98	22,31	28,55
6	21,47	21,86	21,06	25,03	30,90
7	22,22	25,39	23,36	25,84	31,99
8	25,86	24,15	22,43	20,47	28,58
9	23,68	21,64	20,29	25,14	29,84
10	21,61	19,40	18,70	20,87	22,47
11	22,31	19,72	19,29	20,22	21,87
12	18,89	15,83	17,67	20,13	22,04
<b>TOTALE</b>	<b>19,93</b>	<b>20,46</b>	<b>19,23</b>	<b>21,70</b>	<b>25,78</b>

Tabella 12 – Consumi di energia elettrica specifici per capo

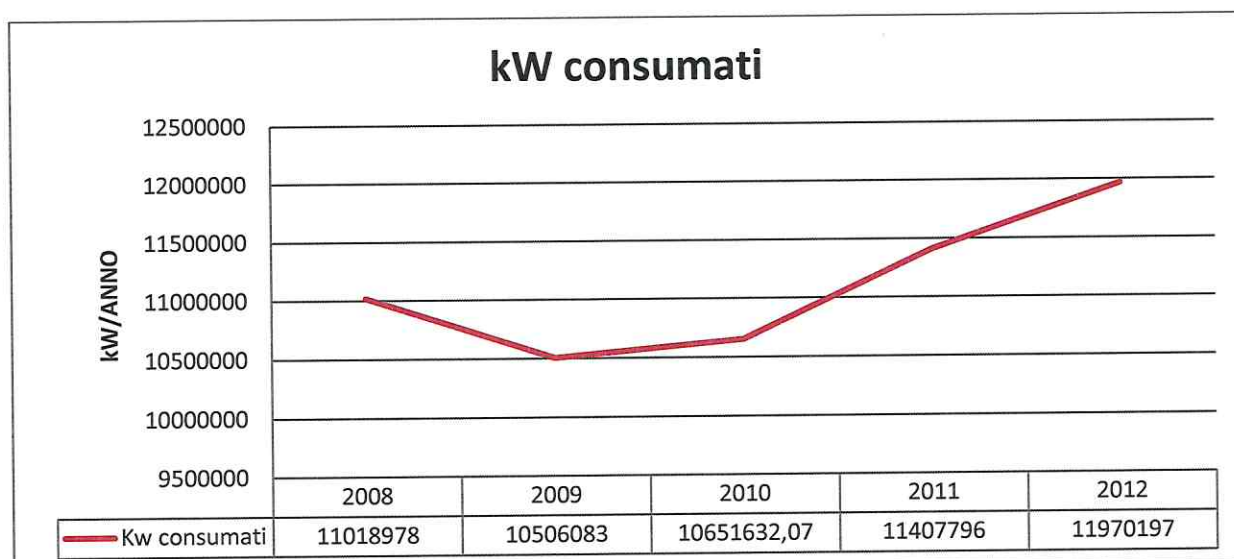
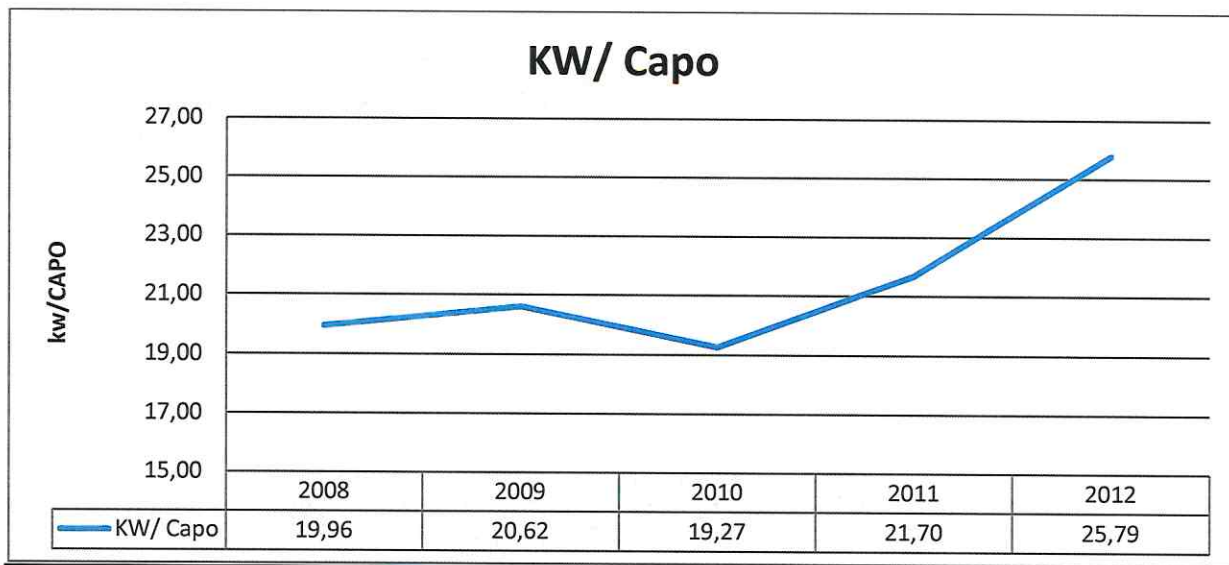


Figura 17-consumo energia elettrica



**Figura 18-consumo specifico energia elettrica**



## 9.4 Produzione di rifiuti

Si riportano di seguito i dati relativi alla produzione di rifiuti dal 2007 al 2012.

Codice Cer Categ.	Descrizione	Stato fisico	Quantità anno 2007 (Kg)	Quantità anno 2008 (Kg)	Quantità anno 2009 (Kg)	Quantità anno 2010 (Kg)	Quantità anno 2011 (Kg)	Quantità anno 2012 (Kg)
020299	Rifiuto non specificato altrimenti (Savignano-Castiglione)	Liquido	12.457.600	9.482.760	10.674.360	10.756.660	9.138.250	9.037.820
020201	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	Liquido	35.404	493.280	938.628	889.720	784.140	771.370
110113*	Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	Solido n.p.			120	110		
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	1.220	1.260	1.020	1.270	1.380	1.260
150102	Imballaggi in plastica	Solido	25.460	32.180	21.200	12.460	15.840	1.620
150101	Imballaggi in carta e cartone	Solido	53.340	61.760	44.920	44.760	41.630	41.560
150104	Rotami e imballaggi metallici puliti	Solido n.p.	-		-			
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido n.p.	264.260	235.440	224.560	204.345	223.200	240.000
150110*	Imballaggi contenenti residui di s.p. o contaminanti da tali sos.	Solido n.p.	6	11	5	8		15
150202*	Assorbenti, materiali filtranti	Solido n.p.				4		5
160104	Veicoli fuori uso	Solido n.p.				16.800		
160602*	Batterie al nichel-cadmio	Solido n.p.				33		
160604	Batterie Alcaline (tranne 160603)	Solido n.p.	42	144	46			40
160708*	Rifiuti contenenti olio	Liquido	35	60	32	32		
170405	Ferro e acciaio	Solido n.p.	18.040	33.100	26.000	20.820	27.300	33.260
180202*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti a cui si applicano precauzioni particolari per evitare infezioni	Solido n.p.	2.800	1.178	1.164	1.141	1.205	1.298
200306	Rifiuti della pulizia delle fognature	Liquido	1.360					
200121.1	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido	-	100	120	14	140	
3*								
			2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cat.2			1.913.560	880.050	315.688	390.160	358.930	353.550
Cat. 3			10.337.874	9.627.083	9.663.104	7.994.789	7.632.415	7.651.023

## 10. VALUTAZIONE RISPETTO ALLE BAT

### 10.1 Tabella di confronto con le BAT

BREF/LINEE GUIDA	SETTORE	MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>MTD valide per tutti i settori produttivi- industria alimentare H1</b>				
<b>Decreto Ministeriale del 01/10/2008</b> Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di industria alimentare,	<b>Generale</b>	1. SGA sistema di gestione ambientale	APPLICATA	L'azienda è certificata ISO 14001 dal 05/03/2004
		2. Addestramento del personale	APPLICATA	Attuazione di un programma di formazione per il personale addetto sulla migliore conduzione degli impianti e sulla corretta gestione delle risorse.
		3. Adozione di un piano di manutenzione programmato	APPLICATA	Manutenzione programmata secondo il Piano di Monitoraggio e Controllo
		4. Riduzione degli scarti in fase di ricevimento delle materie prime e dei materiali	APPLICATA	La fase di ricevimento di materie prime non comporta la produzione di scarti ed emissioni.
	<b>Riduzione dei consumi -Acqua</b>	5. Installazione di misuratori di consumi idrici su ciascun comparto produttivo	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedura che regola le modalità di utilizzo dell'acqua e di effettuazione dei lavaggi in modo da evitare sprechi.</li> <li>Presenza di appositi contatori meccanici situati all'uscita dei pozzi e conta litri per l'acqua di acquedotto i cui prelievi vengono regolarmente registrati</li> </ul>
		6. Separazione delle acque di processo dalle altre	APPLICATA	La separazione degli scarichi derivanti dai processi produttivi da quelle che non necessitano di depurazione (acque piovane, acque di raffreddamento) consente di ridurre il quantitativo di liquami inviati al trattamento di depurazione
		7. Riduzione del prelievo dall'esterno - Impianto di raffreddamento a torri evaporative.	APPLICATA	Le acque di condensa derivanti dalle torri evaporative delle centrali frigorifero. Queste sono recuperate e utilizzate come acque di lavaggio dei camion.
		8. Riutilizzo delle acque di raffreddamento e delle acque delle pompe da vuoto	APPLICATA	Vasca con un sistema di pompe per il recupero dell'acqua delle torri evaporative che permette di ottenere un recupero nella produzione dei reflui ed utilizzo di acqua.



BREF/LINEE GUIDA	SETTORE	MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>MTD valide per tutti i settori produttivi- industria alimentare H1</b>				
<b>Decreto Ministeriale del 01/10/2008</b> Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di industria alimentare,	<b>Riduzione dei consumi - Acqua</b>	9. Eliminazione dei rubinetti a scorrimento e manutenzione di guarnizioni di tenuta della rubinetteria, dei servizi igienici, ecc.	APPLICATA	I rubinetti utilizzati nei reparti produttivi sono ad apertura a pedale tecnologia che permette il controllo della risorsa idrica
		10. Impiego di idropulitrici a pressione.	APPLICATA	I sistemi di pulizia idraulica a media pressione garantiscono, in questo caso, una maggiore efficienza di pulizia e un risparmio sensibile di acqua
		11. Applicazione di comandi a pistola agli ugelli dell'acqua	APPLICATA	Vengono utilizzati comandi a pistola per la pulizia dei mezzi di trasporto. Igiene e risparmio idrico sono così rispettati
		12. Prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibili per la separazione dei solidi.	APPLICATA	Dove possibile si effettua la prima pulizia a secco. Asportazione meccanica a secco delle deiezioni, della paglia e degli altri materiali solidi presenti nei cassoni utilizzati per il conferimento degli animali prima del lavaggio
		13. Progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico in modo che siano facilmente pulibili.	APPLICATA	Dove possibile le superfici e le attrezzature di carico e scarico sono in materiale facilmente lavabile.
		14. Riutilizzo delle acque provenienti dai depuratori per operazioni nelle quali non sia previsto l'uso di acqua potabile.	NON APPLICABILE	
		15. Miglioramento del rendimento delle centrali termiche	APPLICATA	La ditta utilizza centrali a metano che vengono regolarmente sottoposte a manutenzione per garantirne l'efficienza
		16. Colibentazione delle tubazioni di trasporto di fluidi caldi e freddi	APPLICATA	
		17. Demineralizzazione dell'acqua	APPLICATA	L'acqua emunta dai pozzi viene trattata nell'impianto di demineralizzazione
		18. Cogenerazione	APPLICATA	Installazione cogeneratore nel 2009 che ha consentito una riduzione dei consumi di energia.
<b>Riduzione dei consumi energetici</b>		19. Uso efficiente dell'energia elettrica	APPLICATA	L'azienda si impegna costantemente nell'applicazione di tecnologie più efficienti per contenere e/o ridurre i consumi energetici

BREF/LINEE GUIDA	SETTORE	MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>MTD valide per tutti i settori produttivi- industria alimentare H1</b>				
Decreto Ministeriale del 01/10/2008 Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di industria alimentare,	Riduzione dei consumi energetici	20. Rifasamento	APPLICATA	
		21. Installazione di contatori su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina	NON APPLICABILE	Linee di distribuzione non separate
		22. Sostituzione dei combustibili liquidi con combustibili gassosi per il funzionamento degli impianti di generazione del calore.	APPLICATA	Gli impianti termici sono alimentati a metano
	Controllo emissioni in atmosfera	23. Controllo in continuo dei parametri della combustione e del rendimento	APPLICATA	Verifiche annuali delle centrali termiche.
		24. Riduzione dei rischi di emissione in atmosfera da parte di impianti frigoriferi che utilizzano ammoniaca (NH3)	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubi di trasporto di ammoniaca sono in acciaio</li> <li>• valvole di intercettazione ammoniaca</li> <li>• Rivelatori a doppia soglia di intervento</li> </ul>
		25. Abbattimento polveri	NON APPLICATA	Le emissioni derivano principalmente dalle prime fasi del ciclo produttivo: scottatura, depilazione e fiammatura. Gli altri punti di emissione sono ricambi d'aria ed aspirazioni di natura poco significativa.
	Controllo del rumore	26. Utilizzo di un materiale multi-strato fonoassorbente per i muri interni dell'impianto.	NON APPLICABILE	
		27. Muri esterni costruiti con materiale amorfo ad alta densità.	NON APPLICATA	
		28. Riduzione dei livelli sonori all'interno dell'impianto.	APPLICATA	Attuazione di rigide procedure operative per le quali tutte le porte dello stabilimento devono essere tenute chiuse e regolazione di tempi e modi per gli spostamenti nei piazzali.
		29. Piantumazione di alberi nell'area circostante all'impianto.	APPLICATA	Presenza di alberi ad alto fusto lungo i lati perimetrali della zona nord-est che costituiscono un efficiente barriera per le emissioni sonore.
		30. Riduzione del numero di finestre o utilizzo di infissi maggiormente isolanti (vetri a maggiore spessore, doppi vetri etc.).	APPLICATA	
		31. Altri interventi volti alla riduzione del rumore	APPLICATA	L'azienda rispetta le normative vigenti. In ogni caso saranno tenuti in considerazione gli esiti della nuova valutazione di impatto acustico



BREF/LINEE GUIDA	SETTORE	MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>MTD valide per tutti i settori produttivi- industria alimentare H1</b>				
	<b>Trattamenti di depurazione delle acque</b>	32. Riduzione del carico di solidi e di colloidali al trattamento per mezzo di diverse tecniche. Prevenire la stagnazione di acqua, eliminare preventivamente i solidi sospesi attraverso l'uso di griglie, eliminare il grasso dall'acqua con appositi trattamenti meccanici, adoperare un flottatore, possibilmente con l'aggiunta di flocculanti, per l'ulteriore eliminazione dei solidi .	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grigliatura grossolana con successivo sollevamento</li> <li>• grigliatura fine</li> <li>• degrassaggio con insufflazione di aria</li> <li>• <b>flottazione (IN FASE DI PROGETTO)</b></li> <li>• ossidazione biologica a fanghi attivi</li> </ul>
		33. 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	
<b>Decreto Ministeriale del 01/10/2008</b> <i>Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di industria alimentare,</i>	<b>Materie prime</b>	34. Scelta della materia grezza	APPLICATA	
		35. Scelta di alternative valide nell'uso dei prodotti di disinfezione	APPLICATA	Vengono preferiti detergenti e disinfettanti i prodotti a minor effetto inquinante che garantiscano comunque l'obiettivo di pulizia richiesto.
		36. Scelta di alternative valide nell'uso di prodotti chelanti al fine di minimizzare l'uso di EDTA	APPLICATA	Il ciclo produttivo non prevede l'utilizzo di prodotti a chelanti
		37. Impiego di sistemi di lavaggio CIP	APPLICATA PARZIALMENTE	La macchina lavagiotre provvede al lavaggio per mezzo di acqua calda (60°C) e sostanze detergenti nelle quantità strettamente necessarie (pompa dosatrice autoadescante per il detergente) ciò permette una riduzione degli sprechi.
		38. Traffico e movimentazione materiali	APPLICATA	Apposita cartellonistica, adeguate indicazioni, limiti di velocità prevenzione delle fuoriuscite o spargimenti di sostanze liquide, gassose o materiali:

BREF/LINEE GUIDA	SETTORE	MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>MTD valide per tutti i settori produttivi- industria alimentare H1</b>				
	Gestione dei rifiuti	39. Raccolta differenziata	APPLICATA	
		40. Riduzione dei rifiuti da imballaggio anche per mezzo del loro riutilizzo o del loro riciclo	APPLICATA	
		41. Accordi con i fornitori	APPLICATA	
		42. Riduzione volumetrica dei rifiuti assimilabili agli urbani (RSAU) destinati allo smaltimento, e degli imballaggi avviati a riciclaggio	APPLICATA	
		43. Compattazione dei fanghi	APPLICATA	
	Suolo e acque sotterranee	44. Gestione dei serbatoi interrati	APPLICATA	
		45. Gestione delle tubazioni	APPLICATA	
		46. Adozione di solai impermeabili	APPLICATA	



BREF/LINEE GUIDA	SETTORE	MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
MTD valide per tutti settori specifici- derivati della carne H2				
Decreto Ministeriale del 01/10/2008  Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di industria alimentare,	derivati della carne	47. Controllo degli odori- Adozione di buone pratiche per lo stoccaggio.flottatore, possibilmente con l'aggiunta di flocculanti, per l'ulteriore eliminazione dei solidi .	APPLICATA	Gli odori possono essere generati dalla stalla di sosta dei suini e dall'impianto di separazione/ossigenazione acque; tuttavia l'Azienda non ha ricevuto segnalazioni al riguardo e l'area in cui si possono più facilmente percepire gli odori è collocata nella zona nord est e confina con l'aperta campagna. I livelli di odori percepibili nel sito aziendale sono a livello accettabile per la tipologia di attività svolta. <ul style="list-style-type: none"><li>• in progetto istallazione flottatore</li></ul>
		48. 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	
		49. Lavaggio immediato delle superfici che sono venute a contatto con la carne	APPLICATA	
		50. Dosaggio corretto della quantità di salamoie di siringatura. prodotti di disinfezione	APPLICATA	
	macelli di animali di grossa taglia	51. Interrompere l'alimentazione degli animali almeno 12 ore prima della macellazione.	APPLICATA	
		52. abbeveratoi con apertura comandata dagli animali nella zona di stabulazione.	APPLICATA	
		53. Temporizzazione della docciatura dei maiali durante la stabulazione.	APPLICATA	
		54. Ottimizzare le operazioni di dissanguamento, raccolta stoccaggio del sangue con l'allungamento delle linee di sgocciolamento e l'impiego di spatole per la raccolta periodica	APPLICATA	linee di sgocciolamento adeguate e continue fino alla fase di scottatura

	del sangue sulle tramogge			
	55. Sistema di controllo automatico del livello delle vasche di scottatura.	APPLICATA		
	56. Compatibilmente con le indicazioni veterinarie, effettuare il ricircolo delle acque di lavaggio prima della scottatura e dell'acqua di raffreddamento dopo flambatura	APPLICATA		La linea di scottatura è tale da consentire lo sgocciolamento dell'acqua all'interno della stessa vasca.
	57. Nelle nuove linee di macellazione dei suini con scottatura in vasca ovvero in caso di modifiche sostanziali, prevedere l'isolamento e l'eventuale copertura delle vasche ad acqua calda o preferire linee di scottatura a condensazione del vapore (scottatura verticale).	NON APPLICATA		In caso di modifiche sostanziali verrà valutata la possibilità di applicare scottatura a condensazione di vapore
	58. Nelle nuove linee di macellazione suini ovvero in caso di modifiche sostanziali, preferire l'installazione di depilatrici a ricircolo interno delle acque	NON APPLICATA		
	59. Sostituzione delle docce di lavaggio e depilazione a scorrimento con ugelli orientabili	APPLICATA		
	60. Installare nella flambatrice interruttori di erogazione del gas che interrompono l'erogazione in assenza di "carcasse".	APPLICATA		
	61. Sterilizzare la sega di sezionamento in una vaschetta con ugelli di acqua calda anziché in bagno di acqua calda corrente.	APPLICATA		
	62. Svuotamento a secco degli stomaci e dei visceri.			



BREF/LINEE GUIDA	SETTORE	MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>EFFICIENZA ENERGETICA -.BRef febbraio 2009</b>				
<b>BRef</b> trasversale sull'efficienza energetica approvato a febbraio 2009	1. BAT is to implement and adhere to an energy efficiency management system(ENEMS)	Applicazione di un sistema di gestione di efficienza energetica	APPLICATA	L'azienda è certificata ISO 14001 dal 05/03/2004
	2. BAT is to continuously minimise the environmental impact of an installation by planning actions and investments on an integrated basis and for the short, medium and long term, considering the cost-benefits and cross-media effects.	Pianificazione di obiettivi e traguardi	APPLICATA	Controllo dettagliato sui consumi energetici dell'intero stabilimento per verificare la compatibilità con le indicazioni BAT di riferimento e valutazione degli interventi effettuare per il contenimento dei consumi.
	3-4. BAT is to identify the aspects of an installation that influence energy efficiency by carrying out an audit.	Audit sull'efficienza energetica	APPLICATA	Dati energetici raccolti per i report annuali e ISO 14001
	5. BAT is to use appropriate tools or methodologies to assist with identifying and quantifying energy optimisation	Uso di strumenti e metodologie per l'ottimizzazione dell'efficienza energetica	APPLICATA	
	6-7 BAT is to identify opportunities to optimise energy recovery within the installation, between systems within the installation (see BAT 7) and/or with a third party	Ottimizzazione del recupero energetico	APPLICATA	Cogeneratore
	8. BAT is to establish energy efficiency indicators	Individuazione di indicatori di efficienza energetica	APPLICATA	Con i report annuali vengono raccolti i dati di consumo per definire l'andamento della prestazione energetica dell'impianto.
	9. BAT is to carry out systematic and regular comparisons with sector, national or regional benchmarks, where validated data are available.	Confronto sistematico con i parametri di riferimento regionali,nazionali ecc..	APPLICATA	
	10. BAT is to optimise energy efficiency when planning a new installation, unit or system or a significant upgrade	Ottimizzazione dell'efficienza energetica al momento della progettazione di un nuovo impianto, sistema o unità	APPLICATA	In occasione di modifiche o per installazioni di nuove macchine e/o impianti, è interesse dell'azienda scegliere tecnologie atte ad incrementare l'efficienza energetica
	11. BAT is to seek to optimise the use of energy between more than one process or system	Cercare di ottimizzare l'impiego di energia tra vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi.	APPLICATA	
	12. BAT is to maintain the impetus of the energy efficiency programme by using a variety of techniques	Mantenere la linea del programma a favore dell'efficienza energetica con varie tecniche	APPLICATA	
	13. BAT is to maintain expertise in energy efficiency and energy-using systems	Mantenere le competenze in materia di efficienza energetica	APPLICATA	L'azienda si avvale di personale qualificato in materia di gestione dell'energia.

	14. BAT is to ensure that the effective control of processes	Realizzazione di controlli efficaci dei processi	APPLICATA	Programmi di formazione del personale sulle tematiche relative alla gestione energetica
	15. BAT is to carry out maintenance at installations to optimise energy efficiency	Effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica	APPLICATA	La manutenzione è eseguita sistematicamente
	16. BAT is to establish and maintain documented procedures to monitor and measure, on a regular basis, the key characteristics of operations and activities that can have a significant impact on energy efficiency.	Istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica.	APPLICATA	Dall'analisi dell'andamento dei consumi energetici vengono individuati i punti critici e valutati gli interventi atti a ridurre gli eventuali sprechi.
	17. BAT is to optimise the energy efficiency of combustion	Ottimizzare l'efficienza energetica della combustione ricorrendo alle tecniche del caso	APPLICATA	
	18. BAT for steam systems is to optimise the energy efficiency	Ottimizzare l'efficienza energetica dei sistemi a vapore ricorrendo alle tecniche del caso	APPLICATA	Verifica costante delle migliori condizioni di combustione dei generatori e manutenzione sistematica della coibentazione delle linee di distribuzione.
	20. BAT is to seek possibilities for cogeneration, inside and/or outside the installation (with a third party).	Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore	APPLICATA	Manutenzione e rimozione di eventuali residui incrostanti negli scambiatori di calore per mantenere l'efficienza degli stessi.
	21. BAT is to increase the power factor according to the requirements of the local electricity distributor	Cercare soluzioni per la cogenerazione, all'interno dell'impianto e/o all'esterno	APPLICATA	Dal 2009 installato impianto di cogenerazione
	22. BAT is to check the power supply for harmonics and apply filters if required	Aumentare il fattore di potenza in base ai requisiti del distributore di elettricità locale	APPLICATA	Rifasamento Sistema soft-start Installazione Inverter.
	22-23. BAT is to optimise the power supply efficiency	Controllare e ottimizzare l'alimentazione elettrica per verificare la presenza di correnti armoniche ed applicare eventualmente dei filtri.	APPLICATA	Sono presenti -i filtri descritti dove necessario -cavi di alimentazione dimensionati per la potenza richiesta



## 11. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Viene riportato lo schema del piano di monitoraggio e controllo già in atto nell'azienda integrato e aggiornato in relazione alle ultime modifiche AIA relative all'attivazione dell'impianto di cogenerazione. Vengono indicate le frequenze e le modalità di effettuazione degli autocontrolli. **Non si ritiene di dover apportare ulteriori variazioni ad esso.**

### COMPARTO IMPIANTI TECNOLOGICI: verifiche e manutenzioni delle attrezzature/impianti e delle strumentazioni

Si riporta lo schema utilizzato nella gestione delle operazioni di verifica e manutenzione ordinaria delle attrezzature/impianti e delle strumentazioni presenti nell'insediamento produttivo.

Attrezzatura/impianto e strumentazione soggetta a verifica	Frequenza verifica	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Registrazioni
Strutture aziendali, coibentazioni, coperture, pavimentazioni	quotidiana	Verifica dello stato di conservazione	Personale interno	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia
Sistemi di condizionamento dei locali uffici e spogliatoi (caldaie e impianti di condizionamento)	annuale	Verifica caldaie e impianti di climatizzazione ad uso civile	Ditta esterna	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia
Centrali termiche (produzione vapore e acqua calda di processo)	giornaliera	Verifica del corretto funzionamento (controllo pressioni e spurghi livelli)	Personale interno	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia
	annuale	Controllo dei fumi in base al libretto di gestione della centrale	Ditta esterna	Registrazione su supporto informatico
Gruppi di cogenerazione (motori a metano)	trimestrale	Controllo della combustione ed eventuale sostituzione di atomizzatore	HERACOMM s.r.l.	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia

**Tabella 13 - Verifiche e manutenzioni delle attrezzature/impianti e delle strumentazioni**

Attrezzatura/impianto e strumentazione soggetta a verifica	Frequenza verifica	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Registrazioni
Impianto di cogenerazione	Quotidiana	controllo del livello dell'olio lubrificante, eventuale rabbocco, segnalazione di anomalo consumo, verifica della temperatura di scarico motore	HERACOMM s.r.l.	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia
Motori endotermici (impianto di cogenerazione)	Dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 1000 ore	cambio dell'olio lubrificante, prelievo di un campione di olio per analisi; cambio filtri olio	HERACOMM s.r.l.	Registrazione su supporto informatico

Attrezzatura/strumentazione soggetta a verifica	Frequenza verifica	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Registrazioni
Centrali frigorifere	Settimanale	Rabbocchi olio ai compressori	Personale interno	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia
	Semestrale	Cambio filtri	Personale interno	Registrazione su supporto informatico
	annuale	Revisione generale compressori	ditta esterna	Registrazione su supporto informatico
Rete idrica di raccolta e allontanamento delle acque reflue di lavorazione	giornaliero	Verifica di efficienza dei sistemi di trasporto dei liquami (pompe, galleggianti etc.)	Personale interno	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia



Attrezzatura/impianto e strumentazione soggetta a verifica	Frequenza verifica	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Registrazioni
Depuratore aziendale: vasche di trattamento dei liquami, pozzetti	giornaliero	Verifica visiva di tenuta ed eventuali intasamenti	Personale interno: addetto al depuratore	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia
Depuratore aziendale: pompe, galleggianti e sistemi automatici	giornaliero	Verifica del corretto funzionamento	Personale interno	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia

Attrezzatura/strumentazione soggetta a verifica	Frequenza verifica	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Registrazioni
Mezzi e sistemi antincendio	trimestrale	Verifica del corretto posizionamento dei mezzi estinguenti e della loro integrità	Personale interno	Registrazione su supporto informatico in caso di anomalia
	semestrale	verifica della funzionalità dell'impianto antincendio mediante ditta esterna fornitrice dei mezzi estinguenti	Ditta esterna	Registrazione su supporto informatico
Gruppi elettrogeni (n.4 gruppi)	Mensile e/o dopo ciascun azionamento	• • • •	Personale interno	Registrazione su supporto informatico
	annuale	Revisione generale	Personale interno	Registrazione su supporto informatico

**COMPARTO CONSUMI: monitoraggio dei consumi di risorse energetiche, materie prime e acqua**

Risorse e materie prime	Frequenza monitoraggio	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Unità di misura
Acqua emunta dai pozzi	settimanale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura volume consumato sui contatori e registrazione su file</li> <li>• Elaborazione consumi annuale e calcolo indicatori di consumo normalizzati per capo</li> </ul>	Personale interno	litri
Acqua emunta da acquedotto	settimanale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura volume consumato sui contatori del fornitore di acqua potabile e registrazione su file</li> <li>• Elaborazione consumi annuale e calcolo indicatori di consumo normalizzati per capo</li> </ul>	Personale interno	litri
Metano	settimanale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lettura contatori fornitore metano e registrazione su file</li> <li>• Elaborazione consumi annuale e calcolo indicatori di consumo normalizzati per capo</li> </ul>	Personale interno	mc
Energia elettrica	settimanale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lettura contatori fornitore energia elettrica e registrazione su file</li> <li>• Elaborazione consumi annuale e calcolo indicatori di consumo normalizzati per capo</li> </ul>	Personale interno	Kwh



Risorse e materie prime	Frequenza monitoraggio	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Unità di misura
Suini in ingresso	giornaliero	Registro di ingresso	Ufficio acquisti	quintali
Carni e prodotti in uscita	giornaliero	Fatturazione	Ufficio produzione/ vendite	Ton.
Controllo dei materiali in ingresso (imballaggi, gasolio, oli lubrificanti, detersivi/disinfettanti etc..)	Giornalieri/ al momento degli acquisti	Registro di acquisto	Responsabile acquisti/produzione	==

Tutti i controlli vengono annotati in un apposito registro, secondo le modalità seguenti:

- Quelli che vengono effettuati con frequenza giornaliera, solo in caso in cui si riscontrino anomalie;
- Quelli che vengono effettuati con frequenze superiori alla giornaliera, al momento del rilievo.

**COMPARTO: EMISSIONI SONORE**

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	NOTE
Livello di emissione	Misure dirette discontinue	dB(A)	Rif.: allegato 2 del D.M. 31/01/2005	al confine aziendale e presso i ricettori, in corrispondenza di una serie di punti ritenuti idonei e comprendenti quelli già considerati, nonché presso eventuali ulteriori postazioni ove si presentino criticità acustiche	Al rinnovo della autorizzazione AIA o ogniqualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche	Dati ed elaborazioni conservati per almeno 5 anni presso lo stabilimento
Livelli di immissione assoluto e differenziale						

**COMPARTO: EMISSIONI IN ATMOSFERA**

PARAMETRI	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI EMISSIONE	FREQUENZA	MODALITA' DI REGISTRAZIONE/ TRASMISSIONE DATI	EMISSIONI ECCEZIONALI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polveri</li> <li>• COT</li> <li>• Ammoniaca</li> <li>• NOx</li> <li>• CO</li> </ul>	Misura diretta discontinua	mg/Nm <sup>3</sup>	Rif.: allegato 2 del D.M. 31/01/2005	E1-E2 -E56-E59-E60	ANNUALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificati analitici, a firma di tecnico abilitato, annualmente inviati ai vari Enti come previsto dall'autorizzazione attualmente in vigore;</li> <li>Dati ed elaborazioni conservati per almeno 5 anni presso lo stabilimento.</li> </ul>	In caso di emergenze (incendio, esplosione etc.) che possano comportare emissioni incontrollabili in atmosfera, si provvede all'attivazione del piano di emergenza aziendale al fine di poter ristabilire le condizioni iniziali nel più breve tempo possibile.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOx</li> <li>• Materiale particolare</li> <li>• CO</li> </ul>	Misura diretta discontinua	mg/Nm <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DM 25/08/2000</li> <li>• UNI 10169</li> <li>• UNI EN 13283</li> <li>• UNICHIM MU 543</li> </ul>	EA-EB-EC	SEMESTRALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificati analitici, a firma di tecnico abilitato, annualmente inviati ai vari Enti come previsto dall'autorizzazione attualmente in vigore;</li> <li>• Dati ed elaborazioni conservati per almeno 5 anni presso lo stabilimento.</li> </ul>	



**COMPARTO SCARICHI IDRICI: scarico acque reflue industriali in pubblica fognatura**

Parametri proposti	TIPO DI DETERMINAZIONE	METODICA	PUNTO/I DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ph</li> <li>Solidi sospesi</li> <li>Fosforo totale</li> <li>Alluminio</li> <li>Ferro</li> <li>Rame</li> <li>Zinco</li> <li>Azoto</li> <li>Ammoniacale</li> <li>Azoto Nitrico</li> <li>Azoto Nitroso</li> <li>Azoto totale</li> <li>Cloruri</li> <li>Solfuri</li> <li>BOD 5</li> <li>COD</li> <li>Grassi animali e vegetali</li> </ul>	Misura diretta	Rif.: allegato 2 del D.M. 31/01/2005	S2 (pozzetto immissione in pubblica fognatura)	SEMESTRALE	<p>Invio di un referto all'anno ai seguenti Enti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servizio Ambientale del Comune di Ravenna: Piazzale Farini, 21 Ravenna (autorizzazione comunale)</li> <li>ARPA: Via Alberoni 21 - Ravenna (autorizzazione comunale)</li> </ul> <p>Registrazione su "registro degli autocontrolli" e conservazione del referto analitico per 5 anni</p>

**COMPARTO SCARICHI IDRICI: scarico acque meteoriche in fiume Bevano**

Parametri proposti	TIPO DI DETERMINAZIONE	METODICA	PUNTO/I DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	NOTE
Acque meteoriche	Misura diretta	Rif.: allegato 2 del D.M. 31/01/2005	S1a - S1b (pozzetto immissione in fiume Bevano)	ANNUALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrazione su "registro degli autocontrolli" e conservazione del referto analitico per 5 anni</li> </ul>

#### **COMPARTO RIFIUTI**

I rifiuti vengono gestiti in modo tale da garantire le seguenti condizioni:

- i depositi temporanei e/o gli stoccaggi vengono gestiti su superfici impermeabili per evitare contaminazioni del suolo o delle acque;
- vengono mantenuti e compilati correttamente i registri di carico e scarico relativi ai depositi temporanei e alle attività di recupero interne;
- La classificazione e la gestione dei rifiuti gestione avviene secondo i criteri del D.Lgs 152/06.



**Contaminazione del suolo, sottosuolo e acque, oli minerali vergini, gasolio**

Tipo di prova	Frequenza verifica	Frequenza manutenzione ordinaria/straordinaria	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Annotazioni
Prova di tenuta del serbatoio gasolio aziendale	quinquennale	Solo se necessaria dopo la verifica	Verifica della tenuta dei serbatoi	Ditta esterna	==
livello serbatoio gasolio	mensile	==		Personale interno	
Livello olio esausto in serbatoio recupero aziendale	quindicinale	==	Verifica del livello dell'olio esausto in giacenza	Personale interno	
Livello olio esausto in serbatoio recupero adibito all' impianto i cogenerazione	quindicinale	==	Verifica del livello dell'olio esausto in giacenza	HERACOMM s.r.l.	

**Sostanze pericolose (serbatoi, trasformatori sost. lesive per l'ozono, amianto inclusi)**

Tipo di prova	Frequenza verifica	Frequenza manutenzione ordinaria/straordinaria	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Annotazioni
Serbatoi anidride carbonica, azoto, ossigeno	annuale	Solo se necessaria dopo la verifica	Verifica della tenuta dei serbatoi	ISPESL	==

**Sostanze pericolose: detenzione e utilizzo ammoniac**

Tipo di prova	Frequenza verifica	Frequenza manutenzione ordinaria/straordinaria	Tipo di verifica	Responsabile della verifica	Annotazioni
valvole impianto ammoniac	trimestrale	Solo se necessaria dopo la verifica	Verifica della tenuta	Manutentori specializzati	==
Spessore tubi distribuzione ammoniac	quinquennale	Solo se necessaria dopo la verifica	Verifica spessore	Manutentori specializzati	
Presenza ammoniac vasca accumulo	trimestrale	Solo se necessaria dopo la verifica	==	Personale /Laboratorio interno	



## **12. CONTROLLI DELL'IMPIANTO NELLE CONDIZIONI DIVERSE DAL NORMALE ESERCIZIO**

Il Gestore attua il monitoraggio e la reportistica di ogni eventuale emissione eccezionale che si dovesse verificare annotando cause, tempi e modalità di intervento, conseguenze e danni.

Le modalità della reportistica sono proposte dal gestore ed eventualmente modificate su richiesta dell'Autorità Competente.

### 13. CALCOLO TARIFFE PER RINNOVO AUTORIZZAZIONE

DM 24.04.2008 - ALLEGATO II - Determinazione della tariffa per le istruttorie connesse a rinnovo di autorizzazione integrata ambientale-adequamento DGR 1913 del 17/11/2008			
Denominazione e ragione sociale		MA.GE.MA	
Unità produttiva		Macello	
TARIFFE PER IL RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Totale tariffe		4500
	CD'	costo istruttorio per l'acquisizione e gestione della domanda di rinnovo, per rinnovo delle analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la ridefinizione di misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio dell'impianto	1250
	Caria'	costo istruttorio per il rinnovo della verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento atomsferico, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in aria, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità dell'aria"	1000
	CH2O'	costo istruttorio per il rinnovo di verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento delle acque, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in acqua, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità delle acque"	2250
	CRP' (pericolosi)	costo istruttorio per rinnovo di verifica del rispetto della disciplina in materia di rifiuti pericolosi e conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "rifiuti"	0
	CrRnP' (non pericolosi)		125
	CCA'	costo istruttorio per rinnovo verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento acustico, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo all'inquinamento acustico, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "clima acustico"	875
	Cod'	costo istruttorio per rinnovo verifica del rispetto della disciplina in materia di odori, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo all'inquinamento da odori, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "odori"	
	CSGA'	Riduzione del costo istruttorio per le analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la definizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio dell'impianto determinate dalla presenza di un sistema di gestione ambientale SGA (250 euro per ISO14001; 500 euro per EMAS)	-250
	Cdom'	Riduzione del costo istruttorio per acquisizione e gestione della domanda di rinnovo determinate da particolari forme di presentazione della domanda	-750
	TOTALE		4.500





SERVIZI ECOLOGICI - SPURGO - CANALJET  
SMALTIMENTO E TRASPORTO RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI



# CERTIFICATO DI BONIFICA

N°143

\*\*\*\*\*

Si certifica l'avvenuta bonifica eseguita con getto di acqua ad alta pressione, successiva aspirazione, trasporto e smaltimento dei reflui derivati da tale operazione di lavaggio.

Rif. : Formulario Identif. Rifiuto N°XRIF B N° 0240/12 del 09/11/2012

PER CONTO DELLA DITTA : Martini Alimentare S.r.l.

V. Bevano, 3

48125 Castiglione di Ravenna (RA)

IL GIORNO :

09.11.2012

PRESSO IL CANTIERE: "Propria sede e sito produttivo,  
V. Bevano, 3 48125 Castiglione di Ravenna (RA) .

BONIFICA DI :

N°1 Ex Cisterna per gasolio ad uso riscaldamento.

CESENATICO II :

16.11.12

ADRIAJET SRL  
Boni Roberto

**Adriajet srl**

Sede legale e amministrativa: Via 1° Maggio, 29 — 47042 Cesenatico / FC

Tel. 0547 680180 — fax 0547 684160 — E-mail [adriajet@adriajet.it](mailto:adriajet@adriajet.it)

Cap.soc. 12.000 CF e PIVA 01597020401

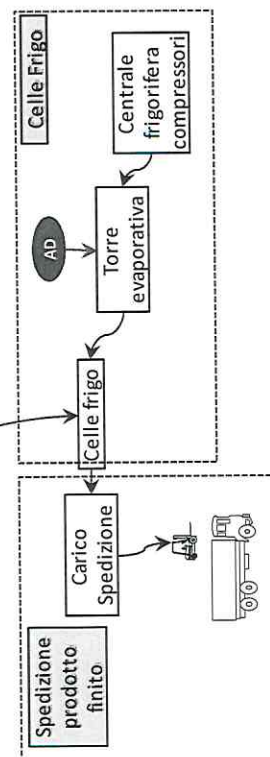
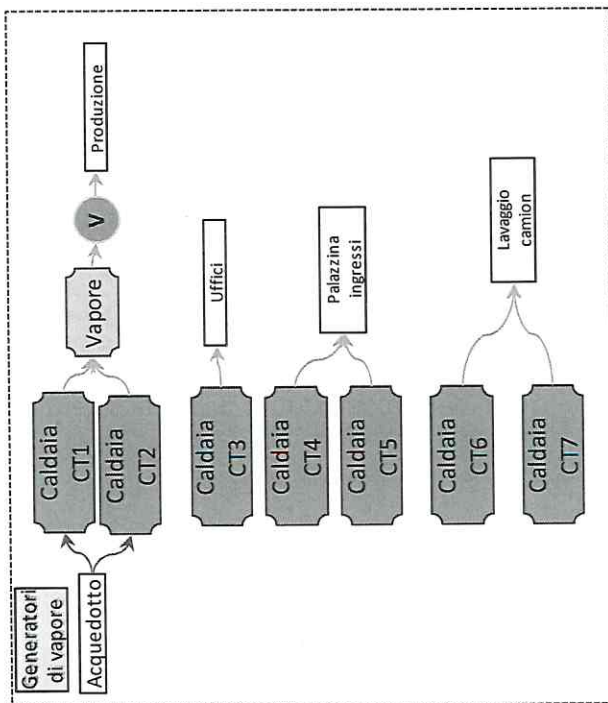
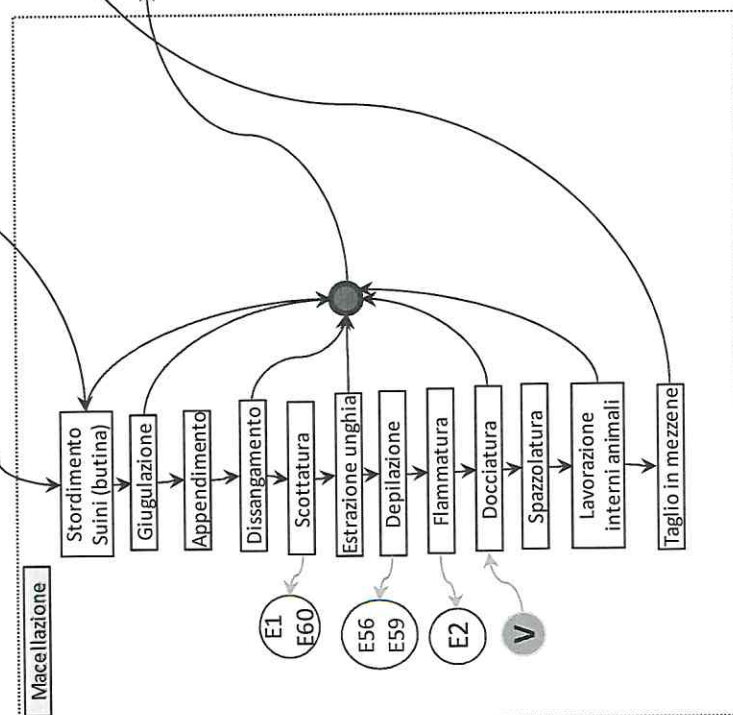
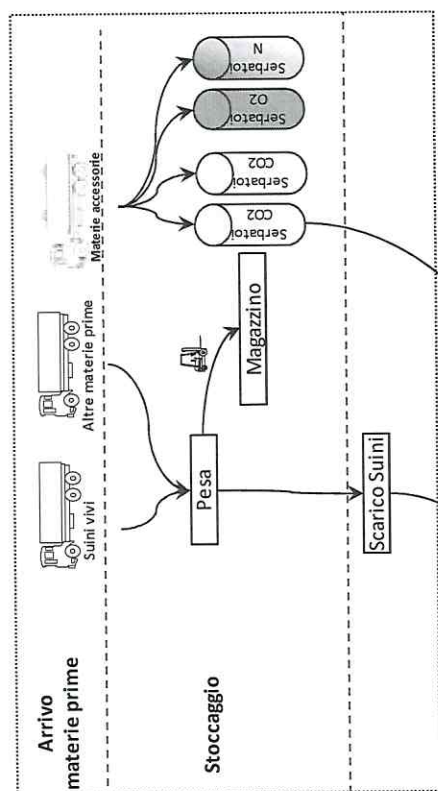
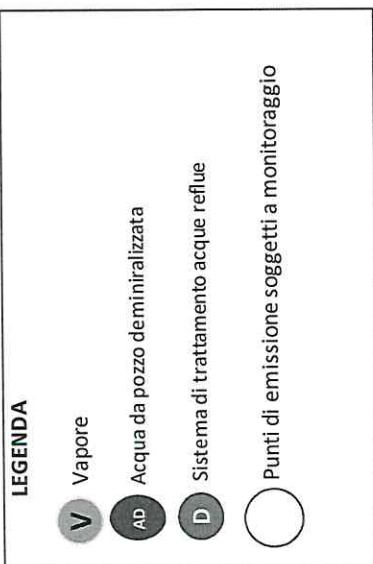
REA FO n° 204126







# DIAGRAMMA DI FLUSSO MAGEMA







ASSOCIAZIONE NAZIONALE PER IL CONTROLLO DELLA COMBUSTIONE  
SERVIZIO SORVEGLIANZA APPARECCHI A PRESSIONE

Legge 16 Giugno 1927 N. 1132

Regolamento R.D. 12-5-1927 N. 824

SEZIONE

Lombardia Centrale

938  
Cod. Sez.

Apparecchio tipo:

Verticale fisso

RK1 N. F. 42162-200

Costruttore

Verifica

R4113174  
Codice

Località

1974

101  
S/Cod. Add.

S/Cod. Stab. costr.

C A M E R A	Press. max di esercizio kgf/cm <sup>2</sup>	TEMP. DI ESERCIZIO (°C)	F L U I D O		CAPACITÀ (LITRI)
			NATURA	CODICE	
1 <input checked="" type="checkbox"/> Corpo principale	15	-196	O <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> -Ar	E O L	3340
2 <input type="checkbox"/> Surriscald.				E N L	
3 <input type="checkbox"/> Risciscald.					
4 <input type="checkbox"/> Economizz.					
5 <input checked="" type="checkbox"/> Intercapedine vuota					

\* STATO FISICO: L = Liquido; V = Vapore; G = Gas

Superficie riscaldata m<sup>2</sup>

3340

Produttività t/h

Potenzialità kcal/h

" a livello

VERIFICHE DI COSTRUZIONE

VISITA INTERNA (ad apparecchio completato)

Località

Assago

data 22/04/74

La costruzione ed i materiali impiegati (vedere documentazioni allegate) risultano conformi alle disposizioni vigenti; le parti soggette a sorveglianza corrispondono al progetto esaminato, a firma:

Ing. T. B. C. MORELLI D.S. M. 300.699.6

Note:

100%

L'Agente Tecnico

1,084

Matricola

Dott. ING. TUCCI

PROVE IDRAULICHE:

C A M E R A	Pressione di prova (kgf/cm <sup>2</sup> )	D A T A			LOCALITÀ	FIRMA E MATRICOLA TECNICO
		g	m	a		
1 <input checked="" type="checkbox"/> 21 B	13	05	74	Assago	ALC	1,084
2 <input type="checkbox"/>						
3 <input type="checkbox"/>						
4 <input type="checkbox"/>						
5 <input type="checkbox"/>						

937535 M1

IMMATRICOLAZIONE A.N.C.C.

Eventuale riduzione ai fini dell'addebito. %

compilazione del mod. 10 BD e/o 44

sopr. mancata verif. del

g m a

LIBRETTO RILASCIATO IN SEDE DI COSTRUZIONE

Vista la nota n. 4399 in data 28-9-72 della Sezione 116 sotto specifica esaminata la documentazione di cui agli allegati n. 116 sotto specifica certifica che l'apparecchio ha subito con buon esito le prescritte regolamentari verifiche di costruz

PUNZIONATURE ESEGUITE:

Sull'apparecchio: data 13-5-74 N. F. 42162-200 tra stelle A.N

(posizione) fondo superiore

Sulla targhetta: matricola n. 937535 sigla M1 della Pro

Note: Il relativo bollo di prova verrà applicato alla

della parte di ermeticità

Data 13-5-74 L'Agente Tecnico Dott. ING. TUCCI Matricola 1,084

ALLEGATI: Disegni n. M. 300.699.6

Prospetto dei materiali impiegati (fogli n. 1)

Dichiarazione del costruttore

Scheda R.R.

Scheda Casolare

all.

all.

all.

all.

Foglio dei calcoli (solo per copia archivio)

PRIMA UTENZA E VARIAZIONI SUCCESSIVE

DATA	UTENTE	LOCALITÀ	COMUNE

AVVERTENZE:

- IL PRESENTE LIBRETTO-SCHEDA DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE L'APPARECCHIO ED ESSERE ESIBITO, A R. STA, AGLI AGENTI TECNICI DELL'A.N.C.C. O AGLI ISPETTORI DEL LAVORO.
- UTILIZZARE LE CARTOLINE, DI CUI È CORRELATO IL PRESENTE LIBRETTO, PER DENUNCIARE ALLA SEZ A.N.C.C. COMPETENTE LA CESSIONE DELL'APPARECCHIO.
- L'APPARECCHIO DOVRÀ SUBIRE, PRIMA DI ESSERE POSTO IN FUNZIONE, LE REGOLAMEN VERIFICHE SUL LUOGO DI IMPIANTO.



## Verbale di riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione

(Decreto 1 dicembre 2004, n.329)

SIGLA-MATRICOLA-ANNO <b>MI 937535 74</b>		N. di FABBRICA <b>42162/200</b>		TIPO <b>RECIPIENTE GAS</b>		COSTRUTTORE <b>SIO</b>	
I PRESSIONE <b>14,7</b>	II PRESSIONE	I TEMPERATURA <b>- 196</b>	II TEMPERATURA	SUPERFICIE	PRODUCIBILITA'	CAPACITA' <b>3340</b>	
DITTA UTILIZZATRICE <b>AIR LIQUIDE ITALIA SERVICE SRL C/O MA.GE.MA.</b>							
LUOGO INSTALLAZIONE <b>VIA BEVANO, 3 - CASTIGLIONE DI RAVENNA</b>							
Data ultime verifiche		INTERNA <b>07 07</b>	INTEGRITA' <b>07 07</b>	FUNZIONAMENTO <b>09 09</b>	DATA COSTRUZIONE <b>74</b>	COD. REGIONALE	

### Risultato delle prove e verifiche eseguite:

Verifica ☒ Periodica ☐ Straordinaria ☐ Sopralluogo ☐ Constatazione

Tipologia ☐ Interna ☐ Integrità ☒ Funzionamento

2 9 0 8 1 2

DATA

Serbatoio gas criogenico (**OSSIGENO**) con intercapedine sottovuoto.

Funzionamento regolare dell'apparecchio e dei suoi accessori alla pressione di esercizio di 12 bar.

PSV di protezione FEMA n. **03011/40** tarata sul posto: apre a 14,7 bar.

Si è piombata in apertura la VB a monte della PSV.

Sistema di sicurezza per bassa temperatura marcato CE, identificato con n. **0692**, a monte della parte di impianto non resiliente.

Il sistema, certificato secondo la Direttiva 97/23/CE, è conforme a quanto previsto al punto 6.d della circolare ed è costituito da sonda di temperatura ASCOM mod. ZTR-SP/1P/DIS138/AL, da quadro elettrico matr. 68042U101/050 e da valvola pneumatica FEMA tipo VDC-CPSD-27345-137 matr. **04344/210**.

Il sistema interviene in preallarme a - 5 °C e in allarme a - 10 °C con chiusura della valvola ed è efficiente.

**CONCLUSIONE** : nelle attuali condizioni di installazione e di esercizio, l'apparecchio:

☒ **PUO' FUNZIONARE** ☐ **NON PUO' FUNZIONARE**

Prossima verifica ☐ Interna ☐ Integrità ☒ Funzionamento

ENTRO IL:

0 8 1 4

Il Tecnico	
<i>[Firma]</i>	
Maurizio p.l. Ibarini	
matricola	0 0 0 6



SEZIONE LOMBARDIA CENTRALE

Apparecchio tipo: Recipiente di Gas 8 R.K      N. F. 3794  
Costruttore: V.R.V. c/o DE ANGELIS      Cod. 9 4 3 0 7 4  
Località: CESANO MADERNO      Anno 1979      S/Cod. Add. 01      S/Cod. Stab. costr. 1

C A M E R A	Press. max di esercizio kg/cm <sup>2</sup>	TEMP. DI ESERCIZIO (°C)	F L U I D O		CAPACITÀ (LITRI)
			NATURA	CODICE	
<input checked="" type="checkbox"/> Corpo principale	25	- 60	CO2 Liq.	A1 C L	7890
<input type="checkbox"/> Surriscald.					
<input type="checkbox"/> Risciscald.					
<input type="checkbox"/> Economizz.					
<input type="checkbox"/>					

\* STATO FISICO: L = Liquido; V = Vapore; G = Gas  
Superficie riscaldata m<sup>2</sup>      Capacità totale      7890  
Produttività t/h      Potenzialità kcal/h      " a livello

VERIFICHE DI COSTRUZIONE

VISITA INTERNA (ad apparecchio completato)      data 10.4.2018  
Località CESANO MADERNO      S. m. a.

La costruzione ed i materiali impiegati (vedere documentazioni allegate) risultano conformi alle disposizioni vigenti; le parti soggette a sorveglianza corrispondono al progetto esaminato, a firma: Ing. IVO TORZONI

Note: App. di classe C      L'Agente Tecnico      1444  
DN 21/5/74.      Maticola

PROVE IDRAULICHE:

MATERIA	Pressione di prova (kg/cm <sup>2</sup> )	D A T A		LOCALITÀ	FIRMA E MATRICOLA TECNICO
		g	m		
<input checked="" type="checkbox"/> 32.5 F	1.5	06	19	Cesano M.	1444
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Eventuale riduzione ai fini dell'addebito: %  
compilazione dei mod. 10 BD e/o 44      ☐  
sopr. mancata verif. del      g      m      a      ☐

LIBRETTO RILASCIATO IN SEDE DI COSTRUZIONE

Vista la nota n. 10285 in data 9/5/79 della Sezione LOMBARDIA CENTRALE, sotto specificati, si esamina la documentazione di cui agli allegati n. 1-2-3-4-5-6-7 sotto specificati, si certifica che l'apparecchio ha subito con buon esito le prescritte regolamentari verifiche di costruzione.

PUNZIONATURE ESEGUITE: 15-6-79 N. F. 3794 tra stelle A.N.C.C.  
Sull'apparecchio: data      sigla ML della Provincia  
(posizione Fondo superiore pos. 2)  
Sulla targhetta: matricola n. 120178

Note:      L'Agente Tecnico      1444  
Data      Maticola

ALLEGATI: Disegni n. 10646      all. n. 1  
Prospetto dei materiali impiegati (fogli n. 1)      all. n. 2  
Dichiarazione del Costruttore      all. n. 3  
Esito radiografico      all. n. 4  
Esito prove meccaniche su talloni      all. n. 5  
Verbale liquidi penetranti      all. n. 6  
all. n. 7

Foglio dei calcoli (solo per copia archivio)

PRIMA UTENZA E VARIAZIONI SUCCESSIVE

DATA	UTENTE	LOCALITÀ	COMUNE	PROV.

AVVERTENZE:

- IL PRESENTE LIBRETTO-SCHEDA DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE L'APPARECCHIO ED ESSERE ESIBITO, A RICHIESTA, AGLI AGENTI TECNICI DELL'A.N.C.C. O AGLI ISPETTORI DEL LAVORO.
- UTILIZZARE LE CARTOLINE, DI CUI È CORREDATO IL PRESENTE LIBRETTO, PER DENUNCIARE ALLA SEZIONE A.N.C.C. COMPETENTE LA CESSIONE DELL'APPARECCHIO.
- L'APPARECCHIO DOVRÀ SUBIRE, PRIMA DI ESSERE POSTO IN FUNZIONE, LE REGOLAMENTARI VERIFICHE SUL LUOGO DI IMPIANTO.



## Verbale di riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione

(Decreto 1 dicembre 2004, n.329)

SIGLA-MATRICOLA-ANNO <b>ML 120178 79</b>		N. di FABBRICA <b>3794</b>		TIPO <b>RECIPIENTE GAS</b>		COSTRUTTORE <b>V.R.V.</b>	
I PRESSIONE <b>24,5</b>	II PRESSIONE	I TEMPERATURA <b>- 60</b>	II TEMPERATURA	SUPERFICIE	PRODUCIBILITA'	CAPACITA' <b>7890</b>	
DITTA UTILIZZATRICE <b>AIR LIQUIDE ITALIA SERVICE SRL C/O MA.GE.MA.</b>							
LUOGO INSTALLAZIONE <b>VIA BEVANO, 3 - CASTIGLIONE DI RAVENNA</b>							
Data ultime verifiche		INTERNA <b>12 06</b>	INTEGRITA' <b>12 06</b>	FUNZIONAMENTO <b>09 09</b>	DATA COSTRUZIONE <b>79</b>	COD. REGIONALE	

### Risultato delle prove e verifiche eseguite:

Verifica	<input checked="" type="checkbox"/> Periodica	<input type="checkbox"/> Straordinaria	<input type="checkbox"/> Sopralluogo	<input type="checkbox"/> Constatazione	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	2	9	0	8	1	2
2	9	0	8	1		2					
Tipologia	<input type="checkbox"/> Interna	<input type="checkbox"/> Integrità	<input checked="" type="checkbox"/> Funzionamento		DATA						

Serbatoio gas criogenico (**CO 2**) con intercapedine sottovuoto.

Si è accertato il regolare funzionamento dell'apparecchio e dei suoi accessori alla pressione di 18 bar.

E' protetto dalle PSV FEMA matr. **80265/17** e **80062/94** tarate sul posto: aprono a 24,5 bar.

Le PSV sono installate su valvola deviatrice a tre vie con almeno una PSV sempre in collegamento.

L'impianto contiene fluido criogenico con temperatura di ebollizione superiore a - 90°C a pressione atmosferica. Viene esercito nel rispetto delle istruzioni fornite dalla ditta proprietaria per l'eliminazione del rischio dovuto a rottura fragile, contenute nel documento di analisi del rischio a disposizione delle Autorità competenti (Circ. Ispeal n.9/04).

Sarà cura dell'utente ripristinare la verniciatura dell'involucro esterno.

**CONCLUSIONE :** nelle attuali condizioni di installazione e di esercizio, l'apparecchio:

☒ **PUO' FUNZIONARE** ☐ **NON PUO' FUNZIONARE**

Prossima verifica ☐ Interna ☐ Integrità ☒ Funzionamento

ENTRO IL:

0	8	1	4
---	---	---	---

Servizio Implantistico Antinfortunistica

Il Tecnico:

*[Firma]*

Maurizio p.l. Ibarini

matricola 0 0 0 6





## Verbale di riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione

(Decreto 1 dicembre 2004, n.329)

SIGLA-MATRICOLA-ANNO <b>MI 21120 88</b>		N. di FABBRICA <b>13278/2</b>		TIPO <b>RECIPIENTE GAS</b>		COSTRUTTORE <b>SIO</b>	
I PRESSIONE <b>24,5</b>	II PRESSIONE	I TEMPERATURA <b>-78</b>	II TEMPERATURA	SUPERFICIE	PRODUCIBILITA'	CAPACITA' <b>11113</b>	
DITTA UTILIZZATRICE <b>AIR LIQUIDE ITALIA SERVICE SRL C/O MA.GE.MA.</b>							
LUOGO INSTALLAZIONE <b>VIA BEVANO, 3 - CASTIGLIONE DI RAVENNA</b>							
Data ultime verifiche	INTERNA <b>05 07</b>	INTEGRITA' <b>05 07</b>	FUNZIONAMENTO <b>09 09</b>	DATA COSTRUZIONE <b>88</b>	COD. REGIONALE		

### Risultato delle prove e verifiche eseguite:

Verifica ☒ Periodica ☐ Straordinaria ☐ Sopralluogo ☐ Constatazione

Tipologia ☐ Interna ☐ Integrità ☒ Funzionamento

2	9	0	8	1	2
---	---	---	---	---	---

DATA

Serbatoio gas criogenico (**CO 2**) con intercapedine sottovuoto.

Si è accertato il regolare funzionamento dell'apparecchio e dei suoi accessori alla pressione di 18 bar.

E' protetto dalle PSV FEMA matr. **87350/15** e **87350/17** tarate sul posto: aprono a 24,5 bar.

Le PSV sono installate su valvola deviatrice a tre vie con almeno una PSV sempre in collegamento.

L'impianto contiene fluido criogenico, viene utilizzato solo in fase liquida e la rete è realizzata completamente in materiale resiliente. Non è soggetto quindi a quanto previsto dalla Circ. Ispepl n.9/04.

**CONCLUSIONE** : nelle attuali condizioni di installazione e di esercizio, l'apparecchio:

☒ **PUO' FUNZIONARE** ☐ **NON PUO' FUNZIONARE**

Prossima verifica ☐ Interna ☐ Integrità ☒ Funzionamento

ENTRO IL:

0	8	1	4
---	---	---	---

Il Tecnico:

*(Firma)*

Maurizio p.l. Ibarini

matricola 0 0 0 6





N° CRONOLOGICO 113787  
ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO

Dipartimento MILANO  
Apparecchio tipo: RECIPIENTE DI GAS  
Costruttore SIO - STABILIMENTO F.M.  
Località ASSAGO  
Anno 1989  
S/Cod. Add. 1011  
S/Cod. Stab. costr. 611

CAMERA	Press. max di esercizio		TEMP. DI ESERCIZIO (°C)	FLUIDO		CAPACITÀ (Litri)
	bar	kg/cm²		Natura	Codice *	
1 <input checked="" type="checkbox"/> Corpo principale	14,7		-196	N <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	X X	1.480
2 <input type="checkbox"/> Surriscald.				Ar-CO <sub>2</sub>		
3 <input type="checkbox"/> Risciscald.				N <sub>2</sub> O		
4 <input type="checkbox"/> Economizz.						
5 <input type="checkbox"/> VUOTO NELL'INTERCAPEDINE						

\*STATO FISICO: L = Liquido; V = Vapore; G = Gas  
Superficie riscaldata m²  
Produttività l/h  
Potenzialità kw  
Capacità a livello  
Capacità totale

VISITA INTERNA (ad apparecchio completo)  
VERIFICHE DI COSTRUZIONE data 11/5/89  
Località ASSAGO  
La costruzione ed i materiali impiegati (vedere documentazioni allegate) risultano conformi alle disposizioni vigenti; le parti soggette a sorveglianza corrispondono al progetto esaminato, a firma:  
ING. U. PAPINI - ALBO MI N° 14365  
Approvazione 04/10/89  
Dip. N° Approv. Anno  
Il Tecnico dell'ISPESL  
Matr. del Tecnico

PROVE IDRAULICHE:			DATA		LOCALITÀ	FIRMA E MATRICOLA TECNICO
Camera	Pressione di prova (kg/cm²)	Esito della prova	g	m		
1 <input checked="" type="checkbox"/> 21		B	112	0788	ASSAGO	
2 <input type="checkbox"/>						
3 <input type="checkbox"/>						
4 <input type="checkbox"/>						
5 <input type="checkbox"/>						

Eventuale riduzione ai fini dell'addebito  
compilazione dei mod. 10 BD e/o 44  
sopr. mancata verif. del

MATRICOLA DELL'APPARECCHIO

Vista la nota n. 10422 in data 17-4-89 del Dipartimento MILANO  
esaminata la documentazione di cui agli allegati n. 1 + 8 sotto specificati, si  
certifica che l'apparecchio ha subito con buon esito le prescritte regolamentari verifiche di co-  
struzione.  
PUNZONATURE ESEGUITE:  
Sull'apparecchio: data dell'ultima prova idraulica, numero di fabbrica e punzonature dell'ISPESL  
(posizione) FONDO SUPERIORE  
Sulla targhetta: la matricola dell'apparecchio.  
Note:  
Data 12/7/89 Il Tecnico dell'ISPESL  
ALLEGATI: Disegni n. M102095; 2/S/73a; 33/S/80; 34/S/81a  
Prospetto dei materiali impiegati (fogli n. 2  
SCHEMA LAMIERE  
CERTIFICATI RADIOGRAFICI  
DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE  
CERTIFICATO LIQUIDI PENETRANTI  
DICHIARAZIONE DI ESONERO - EX ART. 32 D.M. 21/5/1974  
Foglio dei calcoli (solo per copia archivio)

PRIMA UTENZA E VARIAZIONI SUCCESSIVE

DATA	UTENTE	LOCALITÀ	COMUNE	PROV.

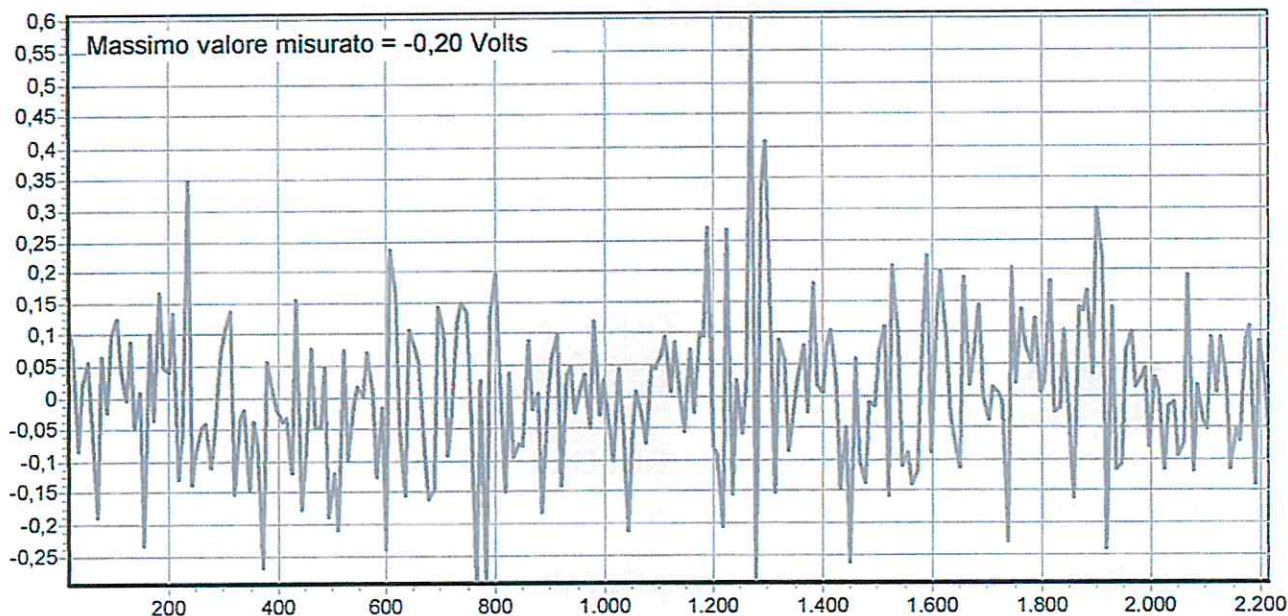
AVVERTENZE:  
- IL PRESENTE LIBRETTO-SCHEDA DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE L'APPARECCHIO ED ESSERE ESIBITO, A RICHIESTA,  
ALL'AUTORITÀ COMPETENTE.  
- L'APPARECCHIO DOVRÀ SUBIRE, PRIMA DI ESSERE POSTO IN FUNZIONE, LE REGOLAMENTARI VERIFICHE SUL LUOGO DI IMPIANTO.

LIBRETTO RILASCIATO IN SEDE DI COSTRUZIONE

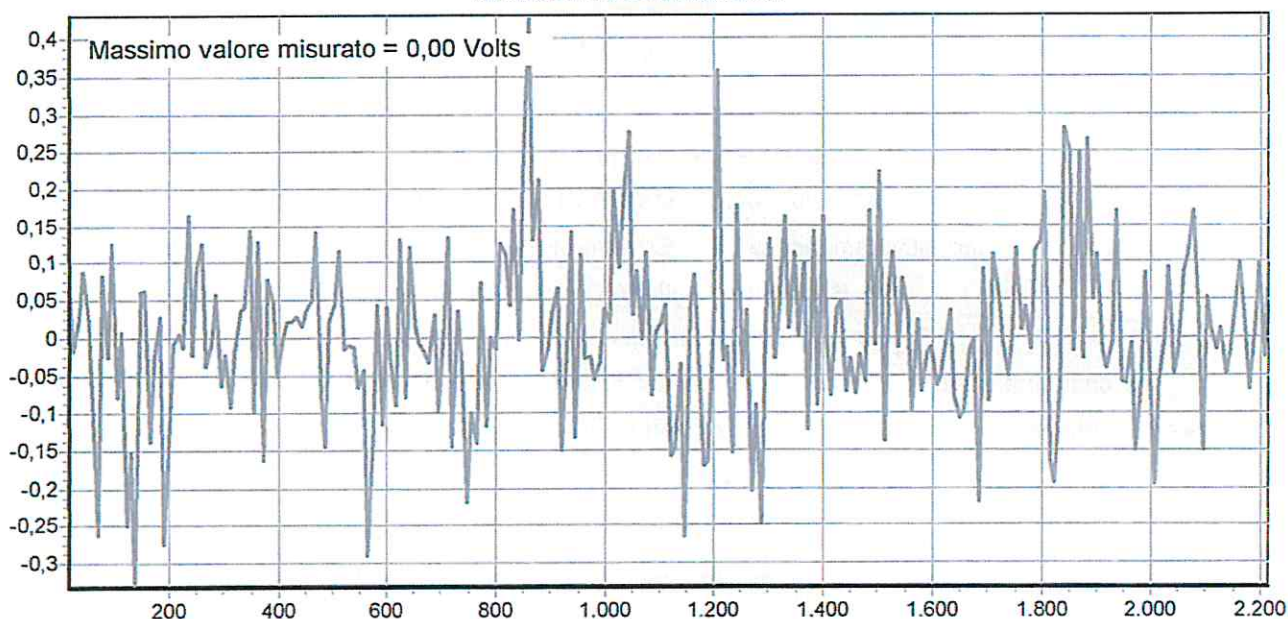


## RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE RILEVATE MEDIANTE TECNOLOGIE AD ULTRASUONI

MISURE DELLA SONDA IN ARIA



MISURE DELLA SONDA IMMERSA



NOTE:

D1005