



## PROVINCIA DI SASSARI

### SETTORE 5

SERVIZI TECNOLOGICI – AMBIENTE E AGRICOLTURA NORD OVEST

*SERVIZIO V - VALUTAZIONI AMBIENTALI, A.I.A., OPERE IDRAULICHE*

### **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

#### **N. 02 DEL 19/12/2016**

Attività IPPC:	6.5 – Impianto per lo smaltimento o il riciclaggio di carcasse o di residui animali con una capacità di trattamento di oltre 10 Mg al giorno
Proponente:	Render S.r.l.
Sede Operativa:	Zona Industriale Regionale di Chilivani – 07014 Ozieri (SS)
Sede Legale:	Via dell'Artigianato, 6 - 09122 Cagliari (CA)
Gestore:	Biagio Caschili
Referente IPPC:	Manuela Fiore

### **IL DIRIGENTE**

**VISTA** la Direttiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, che modifica e sostituisce la direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;

**VISTA** la Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento);

**VISTO** il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**VISTA** la Legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e s.m.i.;

**VISTA** la Legge 7 agosto 1990, n. 241, e s.m.i. in materia di procedimento amministrativo;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 2011, n° 157, Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro Europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE;

**VISTO** il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 27 gennaio 2007, di concerto con il Ministero delle Attività Produttive e con il Ministero della Salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse";

**VISTO** il Decreto del Ministero dell'Ambiente 1 ottobre 2008 - "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione";

**VISTO** il Decreto Interministeriale del 24 aprile 2008 concernente "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 18 febbraio 2005, n.

59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

**VISTO** il Decreto Ministeriale n. 272 del 13/11/2014 recante le "modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";

**VISTO** l'art. 22, comma 4) della Legge Regionale 11/05/2006, n. 4, che individua la Provincia quale Autorità competente al rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.);

**VISTA** la Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9, relativa a "Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali";

**VISTE** le Linee Guida Regionali in materia di A.I.A., di cui alla delibera della Giunta Regionale 11/10/2006, n. 43/15, nonché il documento Guida alla compilazione della domanda di AIA e relativa modulistica di cui alla determinazione D.S./D.A. n. 1763/II del 16/11/2006;

**VISTA** la D.G.R. 5 novembre 2008, n. 60/23, "Modifica e integrazione delle linee guida per la riduzione dell'inquinamento luminoso e conseguente risparmio energetico";

**VISTA** la D.G.R. 10 dicembre 2008, n. 69/25, "Disciplina degli scarichi di acque reflue";

**VISTA** la D.G.R. 23 febbraio 2012, n. 9/42, "Direttive regionali in materia di emissioni in atmosfera";

**CONSIDERATO** il Regolamento dei Servizi di Fognatura e Depurazione adottato dal Consorzio per la zona di sviluppo industriale di Chilivani-Ozieri;

**VISTA** la domanda presentata, in qualità di Gestore, dall'Ing. Biagio Caschili alla Provincia di Sassari - Settore V e acquisita agli atti con prot. n. 4704 del 12.02.2015 e successivamente integrata con prot. 9450 del 23.03.2015, finalizzata al rilascio dell'Autorizzazione Integrita Ambientale per "Impianto di trasformazione di sottoprodotti origine animale non destinati al consumo umano" - ubicato Zona Industriale Regionale di Chilivani - Comune di Ozieri (SS), nonché la documentazione a corredo della domanda;

**CONSIDERATO** che all'impianto oggetto della disciplina IPPC risulta tecnicamente connesso un impianto di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e termica, alimentato da biomassa liquida, già autorizzato con Autorizzazione Unica di cui al provvedimento D.D. n. 17301 rep. N. 340 del 25/06/2014 dell'Assessorato all'Industria della RAS ai sensi del D.lgs 387/2003;

**RILEVATO** che copia della domanda di Autorizzazione Integrita ambientale è stata depositata presso lo sportello IPPC del Settore V dell'Amministrazione Provinciale di Sassari ai fini della consultazione da parte del pubblico;

**VISTA** la nota prot. n. 11780 del 13.04.2015, con cui questa Provincia comunicava l'avvio del procedimento ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241, e individuava il nominativo del responsabile del procedimento nella persona dell'Ing Antonio Zara, Dirigente del Settore V;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha adempiuto a quanto previsto dal punto 12.2 delle Linee guida regionali e dal comma 3, art. 29-quater, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione dell'avviso di deposito della domanda di AIA sul quotidiano a diffusione regionale "La Nuova Sardegna" in data 13 febbraio 2015;

**CONSIDERATI** gli esiti della prima riunione della Conferenza di servizi convocata con nota prot. n. 20227 del 25.06.2015 e svoltasi in data 22.07.2015 presso l'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente essendo un procedimento congiunto di VIA e AIA;

**TENUTO CONTO** del parere dell'ARPAS acquisito con prot. n. 23309 del 21.07.2015;

**VISTO** il verbale della Conferenza dei Servizi, nota prot. n. 32249 del 21.10.2015, contenente le osservazioni e richieste integrazioni degli Enti partecipanti;

**VISTE** le integrazioni acquisite con prot. n. 35473 del 18.11.2015 in risposta alle richieste degli Enti in sede di Conferenza dei Servizi;

**VISTE** le ulteriori integrazioni volontarie della Render s.r.l. acquisite con prot. n. 8020 del 24.03.2016;

**VISTA** la D.G.R. n. 28/30 del 15.05.2016 rilasciata dalla Regione Autonoma della Sardegna relativa alla dichiarazione di compatibilità ambientale favorevole, con prescrizioni, per il progetto proposto;

**VISTO** il Decreto Ministeriale n. 123 del 19 maggio 2016 "Regolamento recante inserimento di prodotti greggi o raffinati costituiti prevalentemente da gliceridi di origine animale nell'allegato X, parte II, sezione 4, paragrafo 1, alla parte quinta del D. Lgs n. 152/06;

**PRESO ATTO** che con l'entrata in vigore del suddetto DM Ambiente n. 123/2016, che include i grassi animali fra i combustibili di cui all'Allegato X della Parte V del D. Lgs 152/06, decadono, di fatto, sia le prescrizioni contenute nella delibera di VIA in merito alla gestione dei rifiuti sia il parere espresso dalla Provincia con Prot. 005787 del 18.02.2014 per il rilascio dell'autorizzazione unica per l'impianto di cogenerazione e relativo alle emissioni in atmosfera e al regime in materia di rifiuti previsto dall'art. 208 del D.Lgs 152/06;

**TENUTO CONTO** di quanto emerso in sede della seconda riunione di Conferenza di Servizi tenutasi in data 11.10.2016 presso la sede del Settore V di questa Provincia;

**VISTO** il parere dell'ARPAS acquisito con prot. n. 34697 del 11.10.2016;

**VERIFICATO** che la partecipazione del pubblico al procedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale è stata garantita presso il Settore V della scrivente Provincia e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora disponibili presso gli uffici del Servizio V dello stesso Settore nonché presso il sito web dell'Amministrazione Provinciale;

**PRESO ATTO** che non sono pervenute osservazioni;

**ATTESO** che ai sensi dell'art. 29-octies comma 3 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs 46/2014, il riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso:

- a. entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella GUCE delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale dell'installazione;
- b. quando sono trascorsi 10 anni dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione;

**ATTESTATO** che la competenza all'adozione del presente provvedimento spetta al Dirigente ai sensi dell'art. 107 del Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, e dell'art. 35 dello Statuto Provinciale;

**RILEVATO** che è stata trasmessa dal Gestore la quietanza relativa al pagamento delle tariffe per oneri di istruttoria ai sensi del Decreto Ministeriale 24 aprile 2008;

**RITENUTO** di far salve le eventuali autorizzazioni, prescrizioni e concessioni di competenza di altri enti e non sostituite dal presente provvedimento;

**VALUTATO** che sulla base delle risultanze dell'istruttoria tecnica, l'impianto in progetto può ritenersi conforme ai requisiti della Parte II del D.Lgs 152/2006 per la riduzione e la prevenzione integrate dell'inquinamento;

## **AUTORIZZA**

l'esercizio dell'installazione IPPC situata in Zona Industriale Regionale di Ozieri - Chilivani nel Comune di Ozieri comprendente:

- a) l'attività di cui all'Allegato VIII alla parte seconda, punto 6.5, del D.Lgs. 152/2006 - *"Impianto per lo smaltimento o il riciclaggio di carcasse o di residui animali con una capacità di trattamento di oltre 10 Mg al giorno"*. Produzione di farine e grassi da animali grezzi;
- b) le emissioni in atmosfera provenienti dal sistema di abbattimento dell'impianto di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e termica dell'attività tecnicamente connessa;

gestito dalla società RENDER S.r.l, identificata dal codice fiscale 033528420924, con sede legale in Via dell'Artigianato, 6 - 09122 Cagliari (CA).

La presente Autorizzazione Integrata Ambientale è riferita al complesso IPPC descritto nell'allegato I e nella documentazione facente parte dell'istanza presentata dal Gestore, che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

## **DISPOSIZIONI GENERALI**

### **ART. 1 - TIPOLOGIA E POTENZIALITÀ IMPIANTI AUTORIZZATI**

1. L'impianto, le cui sezioni sono rappresentate nell'Allegato 2 e nella tav. 13158 MY 101 della domanda di AIA, è autorizzato alle emissioni in atmosfera e allo scarico di reflui derivanti all'attività IPPC 6.5 *Impianto per lo smaltimento o il riciclaggio di carcasse o residui animali*. La capacità produttiva dichiarata dal Gestore è pari a 60 t/giorno di sottoprodotti di origine animale da trasformare con una produzione massima attesa di circa

- Farine proteiche 12 t/giorno
- Grasso animale (da degommare) 21 t/giorno

2. Sono autorizzate le emissioni in atmosfera derivanti dall'attività tecnicamente connessa "Impianto di cogenerazione" alimentato con biomassa liquida - grasso animale - così come definito dal Dm Ambiente n. 123/2016.

3. Ogni modifica degli impianti, delle materie prime utilizzate e dei cicli di lavorazione dovrà essere comunicata ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006.

4. L'impianto di cui al comma 1 verrà considerato a regime dopo 15 giorni di marcia a far data dal primo carico di SOA.

### **ART. 2 COMUNICAZIONI PRELIMINARI ALL'AVVIO DELL'IMPIANTO**

Il Gestore, pena la revoca della presente Autorizzazione, ai sensi e con le modalità di cui all'art. 22, è tenuto:

1. a recepire ed attuare le prescrizioni stabilite nel decreto di compatibilità ambientale deliberato con D.G.R. n. 28/30 del 17 maggio 2016 laddove coerenti con il quadro normativo;
2. a trasmettere tempestivamente a questa Amministrazione, non appena acquisita, copia della Certificazione Prevenzione Incendi rilasciata dal competente Dipartimento dei Vigili del Fuoco;
3. a trasmettere tempestivamente a questa Amministrazione, non appena acquisita, copia dell'autorizzazione allo scarico rilasciata dal Consorzio per la Zona Industriale Regionale di Chilivani - Ozieri;
4. a trasmettere tempestivamente a questa Amministrazione, non appena acquisita, copia della comunicazione di Riconoscimento come impianto di trasformazione SOA rilasciato dall'Autorità competente ai sensi del Reg. UE n. 1069/2009;
5. a trasmettere a questa Amministrazione 90 giorni prima dell'avvio dell'impianto la seguente documentazione:
  - a) una planimetria aggiornata dei punti di emissione in atmosfera con riferimento al quadro emissivo riassunto nelle Tabelle 1 e 2 del presente provvedimento, riportante le coordinate di ogni singolo punto di emissione, gli schemi di flusso delle linee di aspirazione provenienti dalle diverse fasi di lavorazione e la loro compartimentazione nei diversi ambienti nonché le modalità in cui la direzione dei flussi potrebbe essere deviata in funzione di eventuali fuori servizio dei diversi sistemi di abbattimento e la loro temporanea destinazione ad altro sistema di trattamento non specificatamente ad esso dedicato (P&I);
  - b) le schede tecniche e di progetto (dei fornitori) dei diversi sistemi di abbattimento installati per il trattamento delle emissioni dell'impianto, riportanti le caratteristiche delle componenti impiantistiche, i dati dimensionali di progetto, le prestazioni di abbattimento che si attende avere nonché la compatibilità con gli inquinanti/sostanze da trattare;
  - c) le schede tecniche delle materie prime ausiliarie e degli additivi chimici che si useranno in impianto;

- d) una planimetria di dettaglio definitiva della rete fognaria riguardante l'intero complesso IPPC, relativo alle reti acque industriali, nere e meteoriche dello stabilimento comprendente la georeferenziazione dello scarico;
- e) un Piano di monitoraggio sulle acque reflue industriali, derivanti dal ciclo di lavorazione, volto alla caratterizzazione dello scarico - per i parametri pH, T, colore, odore, materiali grossolani, solidi sospesi totali, BOD<sub>5</sub>, COD, solfuri, solfiti, solfati, cloruri, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, grassi e oli animali/vegetali, tensioattivi - e alla eventuale introduzione di un pretrattamento (per abbattimento carica biologica, azotata o altro), se necessario, prima dell'immissione in rete fognaria conformemente al regolamento consortile;
- f) un nuovo "Piano di Monitoraggio e Controllo", per la cui redazione è necessario fare riferimento al documento "IPPC – Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento – Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo (Febbraio 2007)", redatto a cura dell'APAT e da utilizzare come format. Il Gestore dovrà inoltre recepire nel PMC le informazioni e indicazioni riportate nel parere ARPAS, espresso nell'ambito della seconda conferenza di servizi, prot. n. 34697 del 11.10.2016, laddove coerenti con il quadro normativo;
- g) il manuale del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in **EM1** provenienti dal dall'impianto di trattamento delle emissioni del cogeneratore. Il piano dovrà essere trasmesso anche ad ARPAS che dovrà validarlo;
- h) un "Piano delle pulizie" che dia evidenza dei consumi idrici e dei detergenti e/o sanificanti;
- i) l'eventuale relazione di riferimento redatta secondo le disposizioni del Decreto Ministeriale n. 272 del 13/11/2014, così come previsto dall'art. 29-sexies, comma 9-quinquies del D.Lgs 152/2006 s.m.i. eseguendo preliminarmente la procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento di cui all'allegato 1 del suddetto Decreto;

oltre al rispetto delle prescrizioni di seguito riportate.

## MATRICI AMBIENTALI

### ART. 3 - EMISSIONI IN ATMOSFERA – QUADRO EMISSIVO

E' autorizzato il quadro emissivo descritto in tabelle 1 e 2 che riportano sigle identificative e caratteristiche tecniche dei punti di emissione.

Tabella 1 – Punti di emissione sistemi di trattamento

Sigla ident. Emissione	Coordinate Gauss Boaga (x - y)	Origine	Tipologia	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Altezza (m)	Temp. (°C)	Sistema di abbattimento
<b>EM3</b>	n.d.	Aria ambiente da fasi F1, F4 e F5	Ausiliaria	max 20.000	0,2826	18	Ambiente	Scrubber in controcorrente a due stadi soluzione NaOH
<b>EM4</b>	n.d.	Aria proveniente da fase F2 e F3	Discontinuo (legata alla marcia del cuocitore)	4.400	0,1962	18	120/140	Combustore rigenerativo a tre camere
<b>EM1</b>	n.d.	Emissione da cogeneratore	Continua per 24 h/giorno	15.070	0,3846	18	180	SCR con OXI
<b>EM5</b>	X=1470771.84 Y=4407437.65	Emissione da silos farine	Continua per 24 h/giorno			n.d.	Ambiente	Filtri a carbone attivo
<b>EM6</b>	X=1470778.07 Y=4407437.21	Emissione da silos farine	Continua per 24 h/giorno			n.d.	Ambiente	Filtri a carbone attivo

Tabella 2 – Punti di emissione Impianti termici

Sigla ident. Emissione	Coordinate Gauss Boaga (x – y)	Origine	Tipologia	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Altezza (m)	Temp. (°C)	Impianto di abbattimento
<b>EM2</b>	n.d.	Impianto produzione energia termica GPL (back up)	Saltuaria			17	70	---

2. Le sigle identificative dei punti di emissione, così come riportate nel quadro emissivo, devono essere visibilmente apposte sui rispettivi camini.

3. Al fine di favorire la dispersione delle emissioni convogliate, la direzione dei flussi allo sbocco dovrà essere verticale verso l'alto. L'altezza minima dei punti di emissione dovrà essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di 10 m.

4. I punti di emissione riportati nelle precedenti tabelle 1 e 2 dovranno essere dotati di apposito bocchello di prelievo, realizzati e posizionati in conformità alle norme UNI o UNI-EN per l'effettuazione dei campionamenti e dovranno essere resi accessibili al personale di vigilanza e controllo attraverso strutture fisse di accesso e controllo in conformità alle norme di sicurezza di cui al D. Lgs 81/2008 ed all'appendice A della norma UNI EN 13284-1.

5. Le emissioni **EM2**, **EM5** ed **EM6** - relative alla caldaia ausiliaria e agli sfiati dei serbatoi di stoccaggio farine animali - sono discontinue e considerate non rilevanti ai sensi del D.Lgs. 152/06 s.m.i. e pertanto non richiedono controlli.

6. I Sottoprodotti di Origine Animale di categoria 2 e 3 vanno conferiti nelle vasche di ricevimento – Fase F1 - e avviati immediatamente a trattamento. Nella zona di ricevimento dei SOA i portoni di accesso devono essere mantenuti chiusi limitando l'apertura al solo passaggio dei mezzi di trasporto. Durante lo scarico i locali di ricezione dovranno essere mantenuti in depressione.

7. Tutte le porte comunicanti con i vari reparti di lavorazione dovranno essere mantenute chiuse il più possibile al fine di consentire agli impianti di aspirazione di creare una depressione che convogli le emissioni odorigene in aria ambiente all'impianto di trattamento.

8. I sistemi di aspirazione dell'aria ambiente proveniente dalle fasi di triturazione e cuocitura – F2 e F3 – dovranno essere mantenuti in funzione anche a cuocitore spento.

9. Fermo restando il quadro emissivo di tabella 1 e quanto stabilito al successivo punto 10, in caso di malfunzionamento del combustore rigenerativo dedicato al trattamento dell'aria proveniente dalle fasi F2 e F3, si autorizza a deviare il flusso direttamente all'impianto a umido (scrubber), proposto come ausiliario. Inoltre, in caso di fermata del cogeneratore, si autorizza la deviazione dell'aria ambiente dalle fasi F1, F4 e F5 direttamente all'impianto a umido. Le emissioni potranno essere deviate per il tempo strettamente necessario al ripristino del corretto funzionamento dell'impianto di abbattimento.

10. In caso di anomalia di funzionamento e/o guasto dei sistemi di abbattimento e/o in caso di emissioni in atmosfera accidentali e/o in caso di superamento dei limiti prescritti, il Gestore dovrà interrompere la ricezione dei SOA in impianto, dovrà sospendere l'esercizio degli impianti se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana e dovrà darne comunicazione entro 8 ore dall'evento, all'ARPAS Dipartimento di Sassari, alla Provincia di Sassari e al Comune di Ozieri.

11. Nei casi previsti al punto 9 e 10 oltre a darne comunicazioni agli Enti preposti dovrà essere tenuta dovuta registrazione cartacea a disposizione degli enti di controllo. Il registro dovrà essere strutturato secondo il modello previsto dall'appendice 2 dell'allegato 6 alla parte V del D.Lgs 152/2006 e dovrà essere tempestivamente compilato.

#### **ART. 4 –IMPIANTO DI COGENERAZIONE E EMISSIONE IN ATMOSFERA - EM 1**

1. Il grasso avviato alla combustione deve provenire **esclusivamente** da impianti di trattamento e trasformazione di sottoprodotti di origine animale ai sensi di quanto stabilito dall'art. 1 del DM n. 123/2016.

2. Considerato il punto di liquefazione più basso negli oli vegetali rispetto al grasso animale, si autorizza l'utilizzo dell'olio di colza nelle fasi di start-up, fermata e manutenzione dell'impianto di cogenerazione, necessario al riempimento dei circuiti.
3. Nell'esercizio dell'impianto devono essere adottate tutte le misure necessarie a ridurre le emissioni e gli odori, secondo i criteri della migliore tecnologia disponibile.
4. Per il punto di emissione EM1, con l'avvio della combustione del grasso devono essere misurate e registrate in continuo le concentrazioni di CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, polveri totali, nonché il tenore volumetrico di ossigeno, la temperatura, la pressione, il tenore di vapore acqueo e la portata volumetrica degli effluenti gassosi. I suddetti parametri devono essere rilevati nell'effluente gassoso prima dell'uscita al camino e le relative registrazioni devono essere conservate in impianto per almeno cinque anni e tenute a disposizione degli organi di controllo.
5. Il sistema di controllo dovrà essere dotato di un misuratore dell'aria comburente al cogeneratore e della temperatura in camera di combustione.
6. Anche nelle condizioni più sfavorevoli, il grasso animale deve essere trattato per almeno 2 secondi a una temperatura di 850 °C o per almeno 0,2 secondi a una temperatura di 1 100 °C.
7. I gas prodotti dal processo sono portati, in modo controllato e omogeneo, per 2 secondi ad una temperatura di 850 °C o per 0,2 secondi ad una temperatura di 1100 °C.
8. Deve essere misurata e registrata in continuo la temperatura dei gas vicino alla parete interna o in altro punto rappresentativo della camera di combustione.
9. I risultati delle misurazioni della temperatura sono registrati automaticamente e presentati in modo tale da consentire all'autorità competente di verificare la conformità alle condizioni di funzionamento.
10. Deve essere garantito che il combustibile – in fase di combustione - sia bruciato in modo tale che il tenore di carbonio organico totale delle scorie e delle ceneri pesanti sia inferiore al 3 % o la loro perdita per ignizione sia inferiore al 5 % del peso a secco del materiale.
11. La strumentazione di cui ai punti 4, 5 e 8 dovrà essere esercita, verificata e calibrata secondo quanto stabilito nelle linee guida del D.M. 31/01/2005 e la vigente normativa in materia ambientale. In riferimento all'allegato VI alla parte V del D.Lgs 152/06 il Gestore è tenuto ad aggiornare il manuale SME, finalizzato alla garanzia e alla qualità dei dati prodotti dal sistema e redatto secondo quanto stabilito dall'ARPAS.
12. Il Gestore dovrà comunicare ad ARPAS, con almeno 15 giorni di anticipo, la data di calibrazione dello SME da effettuarsi ai sensi dell'allegato VI alla parte V del D.Lgs 152/06 e trasmettere i relativi risultati entro 60 giorni dall'effettuazione.
13. I dati di rilevamento in continuo del punto di emissione EM1 devono essere accessibili dall'ARPAS Dipartimento di Sassari nelle forme e modalità concordate con l'organo di controllo. I parametri rilevati devono risultare registrabili e visibili a prescindere dallo stato dell'impianto.

#### **ART. 5 VALORI LIMITE DI EMISSIONE - AUTOCONTROLLI**

1. Per il *primo avvio* il Gestore dovrà effettuare la verifica delle emissioni secondo le modalità previste dall'art. 269 del Dlgs. 152/2006, ovvero nei successivi 10 giorni dalla messa a regime degli impianti, il Gestore deve effettuare due rilevamenti delle emissioni in due giorni non consecutivi, determinando, nelle più gravose condizioni di esercizio, tutti i parametri previsti dal quadro emissivo.
2. In coincidenza con il *primo avvio* il Gestore, sul punto di emissione EM3, dovrà effettuare una speciazione dei SOV presenti nel flusso gassoso determinandone il flusso di massa distinto per classe.
3. Il Gestore dovrà procedere con frequenza *annuale* al controllo delle emissioni convogliate EM1, EM3 e EM4, nelle condizioni di esercizio più gravose. Su tali emissioni dovranno essere contestualmente determinate portata, temperatura e concentrazione delle sostanze inquinanti elencate in Tabella 3.
4. I Valori Limite di Emissione (VLE), riportati in Tabella 3, si riferiscono al volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni normali, previa detrazione dell'eventuale tenore volumetrico di

vapore d'acqua, e rappresentano la massima concentrazione di sostanze che possono essere emesse in atmosfera dalle lavorazioni o dagli impianti considerati.

5. Per l'effettuazione degli autocontrolli di cui sopra, dovranno essere utilizzati metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni conformi alle norme tecniche CEN, ISO o nazionali, ovvero alle norme internazionali, come riportato in allegato II al DM 31/01/2005.

6. Il Gestore dovrà comunicare, con un preavviso di almeno 30 giorni, la data e l'ora previste per i campionamenti a questa Provincia e al Dipartimento Provinciale di Sassari dell'ARPAS, onde permettere la pianificazione dei sopralluoghi di competenza.

Tabella 3 – Punti di emissione e relativi Valori Limite di Emissione

Inquinanti e flussi delle emissioni puntuali						
Camino	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Flusso di massa kg/h	Flusso di massa kg/anno	Concentrazione limite mg/Nm <sup>3</sup>	%O
<b>EM 1 Sistema SCR con OXI</b>	15.070	CO	0,7535	5.967,72	50	11,00%
		NOx	3,0140	23.870,72	200	
		SOx	0,7535	5.967,72	50	
		Polveri	0,1500	1.193,54	10	
		TOC	0,1500	1.193,54	10	
		HCl	0,1500	1.193,54	10	
		HF	0,0150	119,35	1	
NH <sub>3</sub>	0,4521	3.580,63	10			
<b>EM 2 caldaia GPL</b>		Impianto a scarsa rilevanza emissiva ex art. 272 del D.Lgs. 152/06 smi. Cfr. Tab. 1.3 Parte III allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06 smi				
<b>EM 3 Scrubber</b>	16.800	Abbattimento SOV≥90% in caso di SOV ≥ 5 mg/Nm <sup>3</sup> in uscita				
<b>EM 4 Combustore rigenerativo</b>	4.400	NOx	1,1000	7.603,20	250	11,00%
		CO	0,7700	5.322,24	175	
		COT	0,0660	456,00	15	
		Materiale particellare	0,0440	192,00	10	
<b>EM 5 Silos farine</b>	n.d.	Polveri	n.d.	n.d.	10	----
<b>EM 6 Silos farine</b>	n.d.	Polveri	n.d.	n.d.	10	----

7. La valutazione della conformità dei valori misurati ai Valori Limite di Emissione fissati nella Tabella 3 dovrà avvenire secondo i criteri stabiliti nell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. in base ai quali le emissioni si considereranno conformi ai valori limite se la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferite a un ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera i Valori Limite di Emissione.

8. L'utilizzo dei metodi analitici dovrà essere preventivamente concordato col Dipartimento Provinciale di Sassari dell'ARPAS e comunque individuato nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

9. Con riferimento ai COV, per l'effettuazione degli autocontrolli e per la presentazione dei relativi risultati, si applicano i metodi di misura indicati nell'all. III alla parte V del D.Lgs 152/2006.

10. I rapporti di prova relativi agli autocontrolli dovranno essere prodotti in originale o in copia resa conforme, timbrati e firmati da professionista abilitato, e trasmessi alla Provincia, al Comune di Ozieri e al Dipartimento Provinciale di Sassari dell'ARPAS, entro 60 giorni dall'esecuzione dei campionamenti. I dati numerici e i risultati dei rapporti di prova dovranno essere presentati anche in formato elettronico elaborabile (.xls, .ods o .csv).

## **ART. 6 - EMISSIONI DIFFUSE IN ATMOSFERA**

1. Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a evitare la dispersione di polveri e odori nonché dovrà essere garantita la costante pulizia dell'area dello stabilimento.

2. Al fine di limitare le emissioni fuggitive derivanti da flange, guarnizioni, saracinesche, apertura delle porte nelle fasi di scarico SOA, trasferimento farine proteiche nei o dai silos o apertura degli stessi, apertura del cuocitore, apertura dell'essiccatore, ecc., dovrà essere predisposto e attuato un idoneo piano di controllo e manutenzione degli impianti, finalizzato al mantenimento degli stessi in perfetta efficienza nonché al tempestivo ripristino delle eventuali anomalie riscontrate.

## **ART. 7 – RETE FOGNARIA DEL COMPLESSO IPPC**

1. La rete fognaria dell'impianto IPPC comprendente la preesistente rete di collettamento all'impianto fognario consortile e la rete di stabilimento dell'attività IPPC 6.5, quest'ultima articolata nelle tre linee denominate "rete acque meteoriche" e "rete acque nere" "rete acque industriali" dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 s.m.i., dalla D.G.R. n. 69/25 del 10 dicembre 2008 e dall'*Autorizzazione all'immissione nella fognatura consortile* rilasciata dal Consorzio per la Zona Industriale Regionale di Ozieri-Chilivani.

2. Nella realizzazione della rete fognaria si dovrà tener conto delle seguenti prescrizioni:

- la gestione dei piazzali dovrà essere tale da impedire eventi che possano alterare le caratteristiche delle acque meteoriche (pulizia, assenza di stoccaggi, deposito di rifiuti in uscita, ecc.);
- le acque di lavaggio delle aree di lavorazione, immesse nella linea *acque di processo*, dovranno essere raccolte e pretrattate, mediante vagliatura con maglie non superiori a 6mm, prima di essere scaricate dai locali. I materiali di origine animale trattenuti nel processo di pretrattamento devono essere raccolti e reinviati in testa nel ciclo di trasformazione oppure smaltiti come rifiuti;
- successivamente le acque dovranno essere inviate alla vasca interrata "Raccolta scarichi" sulla quale dovrà essere effettuato, nei primi due mesi di marcia, il monitoraggio e la caratterizzazione dello scarico di cui all'art.2, comma 3, lett. e) della presente autorizzazione;
- tutte le reti dovranno essere adeguatamente separate e non potranno avere collegamenti fra loro;
- tutte le reti dovranno prevedere un adeguato sistema di pozzetti ispettivi prima del punto di immissione.

## **ART. 8 – EMISSIONI IDRICHE AUTOCONTROLLI**

1. Lo scarico finale SF1 dovrà essere dotato di pozzetto di ispezione e prelievo facilmente accessibile, tale da consentire l'agevole svolgimento delle attività di controllo. Il punto dovrà essere identificato e segnalato con apposita cartellonistica.

2. Il Gestore entro sei mesi dall'avvio dell'attività di trasformazione SOA dovrà produrre i risultati del Piano di monitoraggio di cui all'art. 2, comma 5, lett. e) del presente provvedimento. Sulla base dei risultati emersi questa Amministrazione si riserva di modificare il quadro prescrittivo relativo alla gestione delle acque industriali.

3. Il Gestore dell'impianto dovrà segnalare ogni eventuale incidente, avaria od altro evento eccezionale che possa modificare, qualitativamente e quantitativamente, le caratteristiche degli scarichi entro 8 ore dall'avvenimento al Gestore del depuratore consortile di Ozieri-Chilivani, al Dipartimento Provinciale di Sassari dell'ARPAS, alla Provincia di Sassari e al Comune di Ozieri.

4. Nel punto di campionamento identificato con la sigla SF1 in attesa dell'approvazione del PMC, dovrà essere eseguito, con frequenza almeno semestrale, il controllo dei parametri indicati nel Piano richiamato al precedente punto 2.

5. I limiti di accettabilità del regolamento fognario consortile di Chilivani dovranno essere rispettati a piè d'impianto. Non è consentita la diluizione.

6. Successivamente alla definitiva approvazione del *Piano di Monitoraggio e Controllo* per la determinazione dei parametri si dovrà far riferimento a quanto previsto nel documento validato da ARPAS e approvato da questa Amministrazione Provinciale.

7. Per l'effettuazione degli autocontrolli dovranno essere utilizzati i metodi normati. Tali metodi dovranno essere riportati nel PMC e ad essi dovranno essere associati, ove necessari, i corrispondenti metodi di estrazione e/o preparazione e i riferimenti per la stima dell'incertezza di misura. Potranno essere utilizzati metodi alternativi, preventivamente concordati con l'ARPAS, a condizione che garantiscano prestazioni equivalenti in termini di sensibilità, accuratezza e precisione.

8. I rapporti di prova relativi agli autocontrolli dovranno essere prodotti in originale o in copia resa conforme, timbrati e firmati da professionista abilitato, dovranno essere trasmessi alla Provincia di Sassari, al Comune di Ozieri e al Dipartimento Provinciale di Sassari dell'ARPAS, entro 60 giorni dall'esecuzione dei campionamenti. I dati numerici e i risultati dei rapporti di prova dovranno essere presentati anche in formato elettronico elaborabile (.xls, .ods o .csv).

#### **ART. 9 - EMISSIONI SONORE**

1. Dovranno essere adottate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore di stabilimento, tra cui la scelta delle apparecchiature, dei materiali dei fabbricati, l'isolamento fonoassorbente delle apparecchiature più rumorose e, ove tecnicamente possibile, l'installazione in ambiente confinato.

2. In assenza di una classificazione acustica del territorio comunale, dovranno essere rispettati i limiti di immissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 per la "Zona esclusivamente industriale" nella quale l'area dello stabilimento "RENDER s.r.l." ricade in base al P.U.C. del Comune di Ozieri. Qualora il Comune di Ozieri dovesse dotarsi di tale strumento dovranno essere rispettati i valori limite di immissione stabiliti dalla Zonizzazione Acustica Comunale, redatta ai sensi dell'art. 6 della Legge 447/95.

3. Entro sei mesi dall'avvio dell'attività IPPC 6.5, il Gestore è tenuto a effettuare la valutazione di Impatto Acustico, secondo quanto disposto dall'art. 8 della Legge 447/95 e dalle Direttive Regionali di cui alla Deliberazione R.A.S. n. 62/9 del 14/11/2008, e ad aggiornarla periodicamente con cadenza almeno triennale, ovvero a seguito di modifiche significative ai fini delle emissioni sonore delle attività, così come stabilito nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### **ART. 10 – AREE E DISPOSITIVI DI STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME, MATERIE PRIME AUSILIARIE E DEI PRODOTTI**

1. Le materie prime, le materie prime ausiliarie e i prodotti dovranno essere stoccati nelle aree e nei dispositivi (tramogge, serbatoi, silos, etc.) individuati in Tabella 7 dell'allegato I della presente AIA e nella planimetria MY116 allegata alla domanda di AIA.

2. Le aree e i dispositivi di stoccaggio dovranno essere realizzati e gestiti in conformità ai criteri stabiliti dal *Bref Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage* (July 2006). In particolare le aree e i dispositivi dovranno rispondere ai seguenti criteri:

- ⤴ i serbatoi, a tenuta stagna e impermeabilizzati, dovranno possedere adeguati requisiti di resistenza meccanica e chimica in relazione alle proprietà chimico fisiche e di pericolosità dei materiali contenuti e dovranno avere idonea colorazione;
- ⤴ i serbatoi dovranno essere dotati di dispositivi atti a rendere sicure e agevoli le operazioni di riempimento, svuotamento, movimentazione e ispezione;
- ⤴ i serbatoi dovranno riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% della loro capacità e dovranno essere posti su supporti in modo da evidenziare eventuali perdite;
- ⤴ al fine di garantire il contenimento di potenziali sversamenti dei liquidi stoccati, i serbatoi dovranno essere contenuti all'interno di un bacino di contenimento di capacità pari ad almeno il 30% della capacità complessiva di stoccaggio e comunque, almeno pari al 110% del volume del serbatoio di maggiore capacità;
- ⤴ i dispositivi di stoccaggio dovranno essere chiaramente identificati e contrassegnati con etichette o targhe ben visibili indicanti lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei materiali stoccati, nonché le norme di comportamento per la manipolazione e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente;
- ⤴ tutte le aree dedicate alle operazioni di carico e scarico, stoccaggio e movimentazione delle materie prime ausiliarie dovranno essere pavimentate, impermeabilizzate, cordolate e dotate

di adeguate pendenze e di una rete di drenaggio e captazione delle acque meteoriche e di lavaggio.

3. Non dovranno essere presenti collegamenti tra i manufatti posti a presidio di eventuali sversamenti (bacini di contenimento, pozzetti, vasche, serbatoi interrati o di emergenza) e la "rete acque meteoriche", né con la "rete acque nere".

4. Le aree dedicate al deposito del combustibile dovranno essere gestite e mantenute secondo criteri di cautela e prevenzione di eventuali contaminazioni del suolo.

5. In caso di sversamenti accidentali, la pulizia delle superfici interessate dovrà essere tempestivamente eseguita con idonei materiali inerti assorbenti, in relazione alla tipologia di materiali sversati. I materiali residui derivati dalle predette operazioni dovranno essere smaltiti in conformità alla vigente normativa sui rifiuti.

#### **ART. 11 – GESTIONE RIFIUTI**

1. La gestione dei rifiuti prodotti nel complesso IPPC, i cui principali CER identificativi sono riportati nella Tabella 8 dell'allegato tecnico del presente provvedimento, dovrà essere effettuata nel rispetto delle prescrizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006, e in particolare le condizioni previste all'art. 183, comma 1, lettera *bb* relative al deposito temporaneo.

2. Il deposito temporaneo dei rifiuti dovrà essere attuato nelle aree indicate nella planimetria 13158 MY 115 allegata alla domanda di AIA, parte integrante della presente autorizzazione e secondo quanto riportato al Punto 10 dell'allegato 1 del presente provvedimento.

3. Nel deposito temporaneo rifiuti le aree dedicate ai rifiuti destinati allo smaltimento dovranno essere separate da quelle preposte allo stoccaggio dei rifiuti destinati al recupero.

4. Tutte le aree di deposito dovranno essere realizzate su superfici impermeabili, dotate di adeguate pendenze, delimitate da cordoli, caditoie, o da bacini di contenimento e, ove necessario, dotate di copertura.

5. Le aree di deposito dei rifiuti dovranno essere chiaramente identificate e munite di cartellonistica ben visibile indicante, denominazioni, codici, stato fisico e caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati, nonché le norme di comportamento per la manipolazione e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

6. Tutti i contenitori dovranno essere contrassegnati con etichette o targhe ben visibili per dimensione e collocazione indicanti la classificazione, lo stato fisico, la tipologia e la pericolosità dei rifiuti stessi.

7. La movimentazione e l'imballaggio dei rifiuti dovrà avvenire nel rispetto delle norme tecniche e conformemente alle disposizioni relative al loro trasporto.

8. Qualora a seguito della messa in esercizio degli impianti si dovesse rilevare la produzione di ulteriori rifiuti o i C.E.R. riportati in Tabella 8 del punto 10 dell'allegato 1 dovessero risultare non idonei, il Gestore dovrà comunicarlo a questa amministrazione per le necessarie valutazioni.

#### **ART. 12 – PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE**

1. Analogamente a quanto prescritto per le aree dedicate alla movimentazione e allo stoccaggio di materiali e rifiuti, le aree dei reparti produttivi dovranno essere dotate di pavimentazione impermeabile.

2. Dovrà essere garantita la costante pulizia delle aree di movimentazione, produzione e stoccaggio. Eventuali spandimenti di solidi e liquidi dovranno essere ripresi per quanto possibile a secco o con idonei materiali assorbenti e gestiti nel rispetto della vigente normativa sui rifiuti.

3. Il Gestore dovrà segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

## **DISPOSIZIONI FINALI**

### **ART. 13 – SICUREZZA E NORME ANTINCENDIO**

1. Il complesso IPPC dovrà essere dotato di sistema antincendio conforme alle norme tecniche del settore e alle indicazioni del CPI rilasciato dal competente comando dei Vigili del Fuoco.

2. Nella gestione del complesso IPPC oggetto della presente autorizzazione, dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni in materia di igiene e sicurezza sul lavoro stabilite dalla normativa vigente.

### **ART. 14 - GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI**

1. Le attività del complesso IPPC dovranno essere condotte in modo tale da garantire, in condizioni di normale esercizio, il rispetto dei limiti stabiliti nella presente autorizzazione.

2. Le operazioni di manutenzione parziale e totale dell'impianto IPPC in tutte le sue componenti (diverse sezioni degli impianti, servizi ausiliari, rete fognaria, aree e dispositivi di stoccaggio relativi a rifiuti, materie prime, intermedi e prodotti) dovranno essere eseguite con frequenza tale da mantenere costante l'efficienza delle stesse.

### **ART. 15 – REGISTRI DI IMPIANTO**

1. Dovrà essere predisposto un apposito registro cartaceo, con pagine numerate e firmate dal Responsabile dell'impianto, in cui dovrà essere annotato quanto di seguito specificato:

- quantitativi mensili di materie prime utilizzate;
- quantitativi mensili dei singoli prodotti o intermedi generati negli impianti;
- quantitativi mensili di rifiuti prodotti e gestiti, distinti per codice CER e loro caratterizzazione e destinazione finale;
- quantitativi mensili di energia prodotta e consumata;
- interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria e relativa data;
- guasti, malfunzionamenti, interruzioni di funzionamento relativi agli impianti produttivi e ai sistemi di abbattimento degli inquinanti, con indicazione di orario e durata dell'evento, delle cause presumibili e delle azioni intraprese per il ripristino;
- data, ora e risultati dei controlli richiesti dalla presente autorizzazione, con allegati i rapporti di prova, nonché le caratteristiche di marcia degli impianti produttivi e dei sistemi di abbattimento degli inquinanti nel corso dei prelievi.

2. Detti registri dovranno essere resi disponibili ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dagli Organi di Controllo.

### **ART. 16 – OBBLIGHI DI COMUNICAZIONE**

1. Il Gestore, prima di dare attuazione a quanto disposto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, è tenuto a trasmettere alla Provincia di Sassari la comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1, del D.Lgs. 152/2006.

2. Il Gestore dovrà comunicare la messa in esercizio e l'avvio a regime dell'impianto a questa Provincia, al Comune di Ozieri e all'ARPA Sardegna-Dipartimento Provinciale di Sassari. La messa in esercizio deve essere comunicata con un anticipo di almeno 15 giorni.

3. Il Gestore dovrà comunicare alla Provincia e al Dipartimento Provinciale di Sassari dell'ARPA, con almeno 15 giorni di anticipo, data e ora in cui intende effettuare gli autocontrolli sulle emissioni in atmosfera e sullo scarico idrico per consentire l'eventuale presenza dei tecnici dei servizi.

4. Il Gestore è tenuto a trasmettere a questa Provincia, al Comune di Ozieri e all'ARPA Sardegna-Dipartimento di Sassari entro il 30 aprile di ogni anno, una relazione descrittiva debitamente sottoscritta da tecnici abilitati, relativa all'anno precedente, del monitoraggio effettuato ai sensi di quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo e che evidenzia la conformità dell'esercizio del complesso IPPC alle condizioni prescritte nell'A.I.A.; tale relazione, da presentare sia in formato cartaceo che digitale, dovrà contenere:

- risultati degli autocontrolli sulle emissioni in atmosfera, sonore e nei reflui correlabili ai rapporti di prova ad essi relativi, in formato elettronico tale da permettere l'elaborazione dei dati;
- ore di funzionamento degli impianti;
- consumi di energia;
- consumi e provenienza della risorsa idrica;
- consumi di materie prime;
- quantitativi annui dei singoli prodotti;
- quantitativi annui di rifiuti prodotti e gestiti, distinti per codice CER e loro caratterizzazione e destinazione finale;
- malfunzionamenti degli impianti, manutenzioni ordinarie e straordinarie e interventi impiantistici realizzati.

5. Il Gestore è tenuto a trasmettere questa Provincia e al Ministero dell'Ambiente, tramite l'ISPRA, entro il 30 aprile di ogni anno, la comunicazione di cui all'art. 29-undecies del D.Lgs 152/06 s.m.i. e all'art. 4 del D.P.R. 11 luglio 2011 n° 157 con i contenuti, le modalità e il formato stabiliti dall'allegato II del medesimo D.P.R.

#### **ART. 17 - DISMISSIONE DELL'IMPIANTO**

1. Il Gestore è tenuto a comunicare, con preavviso non inferiore a 6 mesi, la data di fine esercizio delle attività autorizzate e a predisporre un opportuno piano di dismissione del sito ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, con relativo cronoprogramma. Il piano di dismissione dovrà in particolare tenere conto delle problematiche legate ai seguenti aspetti:

- bonifica e ripristino delle condizioni del sito, con sistemazione dell'area in oggetto, compatibilmente con quanto previsto dalla pianificazione locale;
- gestione delle apparecchiature dismesse e delle scorte di magazzino;
- predisposizione di un adeguato piano finanziario per coprire le attività di cui sopra.

L'esecuzione del piano di dismissione è vincolato a nulla osta scritto di questa Amministrazione Provinciale che provvederà a disporre sopralluogo iniziale e al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

2. Il Gestore, nel caso di esito positivo della verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, entro 10 giorni dalla presentazione della medesima relazione, è tenuto a presentare uno schema di polizza e un prospetto di calcolo, relativi alla garanzia finanziaria di cui all'art. 29-sexies comma 9-septies del D.Lgs 152/06, redatti secondo le modalità definite DM ambiente 26 maggio 2016 e dal suo allegato A.

#### **ART. 18 - DURATA E RIESAME DELL'AIA**

Ai sensi dell'art. 29-octies comma 3 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs 46/2014, il riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso:

- entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella GUCE delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale dell'installazione;
- quando sono trascorsi 10 anni dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione.

#### **ART. 19 - MODIFICA DELL'IMPIANTO O VARIAZIONE DEL GESTORE**

1. Ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., il Gestore è tenuto a comunicare a questa Provincia eventuali progetti di modifica del complesso IPPC. Qualora le modifiche risultassero sostanziali, il Gestore dovrà inviare una nuova domanda di autorizzazione corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui art. 29 ter, commi 1 e 2 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

2. Il Gestore è tenuto a comunicare a questa Provincia l'eventuale variazione nella titolarità della gestione dell'impianto ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

## **ART. 20 - ONERI DI CONTROLLO**

1. Il Gestore è obbligato al pagamento all'ARPAS della tariffa relativa alle attività di controllo, secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale 24 aprile 2008. La quietanza della prima annualità dovrà essere versata secondo le indicazioni dell'ARPAS e allegata alla comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1, del D.Lgs 152/2006. Ai fini dei successivi controlli annuali programmati, e riportati nel Piano di monitoraggio, la tariffa relativa ai controlli dovrà essere pagata entro il 30 gennaio relativamente all'anno in corso.

2. Il Gestore dovrà elaborare la proposta di calcolo della tariffa controlli utilizzando il foglio di calcolo excel presente nel sito web ARPAS e secondo quanto contenuto nel D.M. 24/4/2008 (allegati IV e V) e dovrà trasmetterla a questa Amministrazione e all'ARPAS (Direzione Tecnico Scientifica e Dipartimento di competenza) che procederà alla validazione del calcolo.

3. Il mancato pagamento della tariffe dovute determinerà l'applicazione delle misure di cui all'art. 29-decies del D.Lgs 152/2006 e il pagamento della sanzione di cui all'art. 29-quattordices del D.Lgs 152/2006.

## **ART. 21 - ALTRI OBBLIGHI**

1. Il Gestore è tenuto alla osservanza delle condizioni indicate nel presente provvedimento e nei suoi allegati, nonché al rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs 152/2006 e alle Linee guida regionali in materia di AIA.

2. Il Gestore dovrà adeguarsi ad eventuali integrazioni e/o modifiche normative in materia ambientale ed igienico sanitaria che dovessero entrare in vigore successivamente al rilascio della presente autorizzazione.

4. Ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. il Gestore dovrà fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa al complesso IPPC autorizzato, per prelevare i campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini della protezione ambientale.

5. Copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento, dei risultati del controllo delle emissioni richieste dalle condizioni del presente provvedimento, dei registri di impianto dovrà essere conservata all'interno dell'impianto.

## **ART. 22 - INOSSERVANZA PRESCRIZIONI E SANZIONI**

1. L'attività di vigilanza, verifica e controllo sulla conformità dell'attività svolta alle condizioni e prescrizioni contenute nel presente provvedimento sono esercitate da questa amministrazione provinciale e dal Dipartimento Provinciale di Sassari dell'ARPAS.

2. Qualora vengano riscontrate inosservanze sulle prescrizioni autorizzatorie e situazioni di non conformità nella conduzione dell'attività autorizzata e, in particolare, caso di:

- Omissione della comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1, del D.Lgs 152/2006;
- Mancata trasmissione dei dati ambientali;
- Mancato pagamento della tariffe sui controlli.

si procederà ai sensi di quanto stabilito dell'art. 29-decies, comma 9, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., secondo la gravità delle infrazioni:

- a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata, per un tempo determinato, qualora si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- c) alla revoca dell'AIA e alla chiusura degli impianti del complesso autorizzato, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

3. Nei casi di accertate violazioni delle condizioni di esercizio del complesso IPPC autorizzato verranno applicate le sanzioni previste dall'art. 29-quattordices del D.Lgs 152/2006, salvo che il fatto costituisca reato ed in tal caso ne verrà informata la competente Autorità Giudiziaria.

### **ART. 23 - AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-quater, comma 11, del D.Lgs 152/2006 sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera e allo scarico, fermi restando i profili concernenti gli aspetti sanitari.

2. La presente autorizzazione **sostituisce** il parere espresso da questa Provincia con Prot. 005787 del 18.02.2014, relativo alle emissioni in atmosfera e al regime in materia di rifiuti previsto dall'art. 208 del D.Lgs 152/06 applicato all'impianto di cogenerazione, e incluso all'art. 4 dell'Autorizzazione Unica di cui al provvedimento D.D. n. 17301 rep. n. 340 del 25/06/2014 dell'Assessorato all'Industria della RAS ai sensi del D.lgs 387/2003, alimentato da biomassa liquida.

3. La presente autorizzazione non esime il Gestore dal munirsi di tutte le eventuali ulteriori autorizzazioni di competenza di altri Enti.

### **ART. 24 – RICORSO.**

1. Avverso la presente Autorizzazione è ammesso ricorso al TAR Sardegna nel termine perentorio di 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto o al Capo dello stato entro 120 giorni.

### **ART. 25 - RINVII**

1. Per quanto non esplicitamente previsto nelle prescrizioni sopra esposte la società autorizzata dovrà osservare il rispetto delle normative vigenti.

2. Per quanto non esplicitamente disciplinato o illustrato negli articoli che precedono viene fatto riferimento agli Allegati I e II al presente provvedimento, di cui costituiscono parte integrante e sostanziale.

### **ART. 26 - ACCESSO PUBBLICO ALLE INFORMAZIONI**

1. Ai sensi degli artt. 29-quater, comma 13, e 29-decies, comma 2, del D.Lgs 152/2006, copia del presente provvedimento e dei dati ambientali relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo saranno messi a disposizione del pubblico presso il sito internet della Provincia di Sassari, nonché presso gli uffici della Provincia di Sassari in via Auzzas n. 7.

### **Servizio V – Valutazioni Ambientali, AIA e Opere Idrauliche**

Resp. Servizio. V. Cabras

Istr. Tec. Per. Ind. G. Muzzetto

IL DIRIGENTE

*Ing. Antonio Zara*



### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

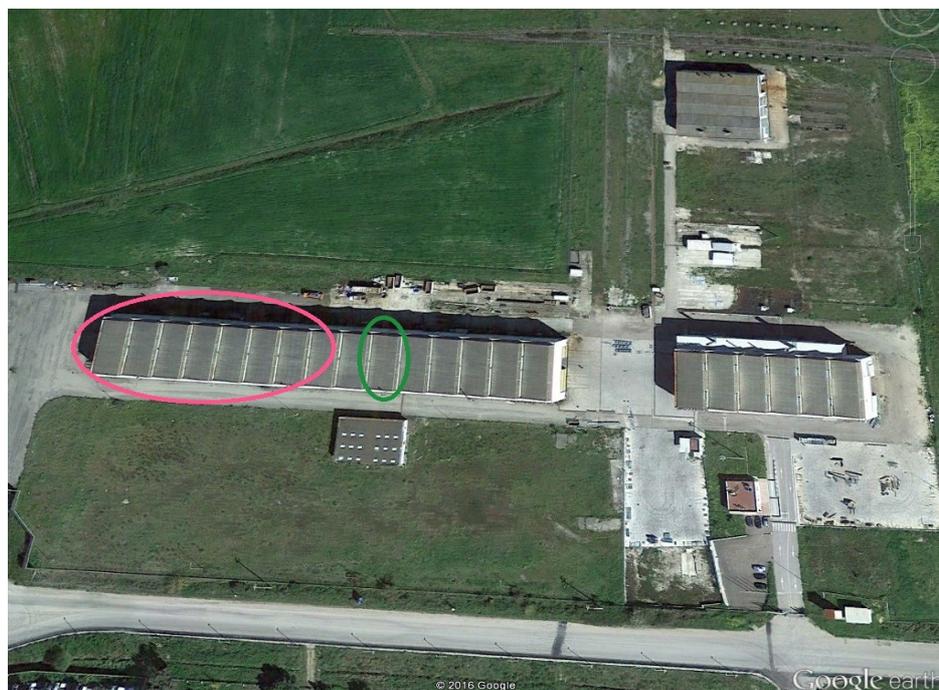
L'impianto di trattamento SOA in progetto è localizzato nel Comune di Ozieri, in Provincia di Sassari nella zona industriale regionale (ZIR) di Chilivani (Fig. 1).

Figura 1 – Inquadramento territoriale



Nell'immagine successiva si riporta l'individuazione indicativa della porzione di fabbricato interessato dagli interventi (interno al complesso ex-CONVEsa): in ovale rosa l'impianto di trasformazione dei SOA, in ovale verde l'area occupata dall'impianto di cogenerazione già autorizzato dalla Regione.

Figura 2 – Dislocazione linee produzione all'interno dell'area di stabilimento



Il territorio dell'insediamento industriale è quasi completamente pianeggiante, qualche asperità è presente nell'intorno.

L'area dista circa 7 km dal Comune di Ozieri, ed è ubicata in prossimità della stazione di Chilivani. Il sito dista circa 15 km dalla principale via di trasporto dell'Isola la S.S. n. 131 "Carlo Felice", che permette di raggiungere facilmente il resto della Sardegna.

Di seguito sono riportati i dati relativi alla superficie del complesso IPPC e i dati catastali dell'area interessata dagli interventi:

Tabella 1 – Superficie complesso IPPC

Totale	Superficie dell'impianto [m <sup>2</sup> ]		
	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
8.595 (stabilimento)	1.526	7.069	----

Tabella 2 – Dati catastali

Tipo di superficie	Dati catastali	
	Numero del foglio	Particella
Industriale (stabilimento)	47	377

## 4. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di trasformazione di Sottoprodotti di Origine Animale all'interno di un capannone esistente.

Gli strumenti di programmazione, pianificazione e vincolistici presi in considerazione ai fini della verifica di coerenza e della compatibilità del progetto proposto sono i seguenti:

### Pianificazione sovranazionale

- Convenzione internazionale di Ramsar sulle zone umide
- Siti di Interesse Comunitario (Direttiva CE 92/43 del 21/05/92 - Habitat)
- Zone a Protezione Speciale (Direttiva CE 79/409 del 02/04/1979 - Uccelli)
- Aree IBA (Important Bird Areas)

### Pianificazione nazionale

- Legge Quadro sulle Aree Protette (Legge n.394/91)
- Legge n. 3267/23 - Vincolo idrogeologico
- Acque pubbliche e Pertinenze idrauliche
- Tutela dei corpi idrici (D.Lgs 152/2006)

### Pianificazione regionale

- Piano Paesistico Regionale – (P.P.R.), introdotto dall'art. 1 della L.R. n. 8/2004 "Norme urgenti e provvisorie salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale", come principale strumento di pianificazione territoriale regionale, disponendone l'assunzione dei contenuti di cui all' art. 143 del D. Lgs. 42/2004
- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – (P.A.I.), approvato con Deliberazione RAS del 30/12/2004 n. 54/33
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 14/16 del 4 aprile 2006
- Inventario Fenomeni Franosì in Italia (I.F.F.I.)
- Piano Forestale Regionale Ambientale
- Aree percorse da incendio (Legge n. 353/2000 e D.G.R. n. 36/46 del 23/10/2001-artt. 3 e 10)

- Zone Gravate da Usi Civici
- Piano Generale delle Acque
- L.R. N.31 del 1989
- L.R. N.23 del 1998

#### **Pianificazione provinciale**

- ▲ *Piano Urbanistico Provinciale – Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari (PUP/PTC)* Il Piano Urbanistico Provinciale – Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari, redatto ai sensi della L.R. 45/89 e del D.lgs 267/00, è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 18 del 04/05/2006.

#### **Pianificazione sovra-comunale**

- Zona industriale di interesse regionale di Chilivani

#### **Pianificazione comunale**

- Piano urbanistico Comunale di Ozieri (PUC) vigente, adottato definitivamente con delibera del Consiglio Comunale n.37 in data 10.07.2000 e pubblicato sul BURAS n.29 del 21/09/2000.

La tabella sottostante fornisce un quadro riepilogativo delle relazioni che intercorrono fra il progetto e i vari strumenti di programmazione e pianificazione territoriale di riferimento.

Tabella 3 – Relazione tra progetto e strumenti di pianificazione

<b>STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE</b>	<b>TIPO DI RELAZIONE CON IL PROGETTO</b>
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE COMUNITARIA - NAZIONALE</b>	
Convenzione internazionale di Ramsar sulle zone umide	Coerenza
Siti di Interesse Comunitario (Direttiva CE 92/43 del 21/05/92 - Habitat)	Compatibilità
Zone a Protezione Speciale (Direttiva CE 79/409 del 02/04/1979 - Uccelli)	Compatibilità
Aree IBA (Important Bird Areas)	Compatibilità
Legge Quadro sulle Aree Protette (Legge n.394/91)	Coerenza
R.D. 3267/23 - Vincolo idrogeologico	Coerenza
R.D. 1775/33 - Acque pubbliche e Pertinenze idrauliche	Compatibilità
Tutela dei corpi idrici (D.Lgs 152/2006)	Compatibilità
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE REGIONALE</b>	
Piano Paesistico Regionale	Coerenza
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	Compatibilità
Piano di Tutela delle Acque	Compatibilità
Inventario Fenomeni Franosi in Italia (I.F.F.I.)	Compatibilità
Aree percorse da incendio (Legge n. 353/2000 e D.G.R. n. 36/46 del 23/10/2001-artt. 3 e 10)	Compatibilità
L.R. N.31 del 1989	Compatibilità
L.R. N.23 del 1998	Compatibilità
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE LOCALE (provinciale e comunale)</b>	
Zona industriale di interesse regionale di Chilivani	Compatibilità
Piano urbanistico Comunale di Ozieri (PUC)	Compatibilità
Piano di Zonizzazione Acustica Comunale	(*)

Note: (\*) Il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale del Comune di Ozieri è in fase di approvazione

- **Coerenza:** il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Compatibilità:** il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- **Non coerenza:** il progetto è in accordo con i principi e agli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Non compatibilità:** il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

### **4.1. Il progetto in relazione alla programmazione comunitaria e nazionale**

L'opera non ricade in aree umide individuate dalla Convenzione di Ramsar e, sebbene sia adiacente, non ricade in aree SIC, ZPS e IBA; pertanto il progetto appare coerente e compatibile con quanto previsto dagli strumenti della pianificazione comunitaria.

La proposta progettuale inoltre non ricade in aree protette ai sensi della L. 394/91, né in aree sottoposte a vincolo idrogeologico o di pertinenza di corsi d'acqua.

## 4.2. Il progetto in relazione alla programmazione regionale

L'area destinata al progetto non ricade all'interno di zone a specifica tutela e risulta in coerenza col Piano Paesaggistico Regionale (PPR) che la identifica come "Insediamento produttivo". Inoltre i terreni oggetto dell'intervento non ricadono in aree classificate a rischio idraulico e di frana secondo il Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI).

L'area del progetto ricade in zona definita "Aree industriali" nella cartografia dell'Unità Idrografica Omogenea "9 Coghinas" secondo il Piano di Tutela delle Acque (PTA) nelle vicinanze del Rio Su Rizzolu; non è soggetta a fenomeni franosi secondo IFFI, né ricade su aree percorse da incendi.

L'area non ricade in aree protette ai sensi della L.R. 31 del 1989, né in aree di tutela della fauna selvatica ai sensi della L.R. 23 del 1998.

## 4.3. Il progetto in relazione alla programmazione provinciale e comunale

Le attività insediate nella zona industriale di Chilivani sono soggette al rispetto delle Norme Tecniche e del Regolamento di Attuazione del Consorzio Z.I.R. Chilivani.

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ozieri (Piano Urbanistico Comunale), approvato dalla Delibera del Consiglio Comunale n. 37 del 10.07.2000, pianifica e disciplina le attività d'uso di tutto il territorio Comunale. Il sito ricade in zona "D-Industriale", nella sottozona D4 "Insediamenti produttivi a carattere industriale. Attuazione secondo il P.R.P. approvato con D.A.EE.LL.FF.U. del 28/06/1977 n. 459".

Il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Ozieri è in fase di approvazione.

## 5. DESCRIZIONE COMPLESSO IPPC

### 5.1 Informazioni generali

Come sopra evidenziato, il complesso IPPC oggetto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale comprenderà un impianto per *il trattamento dei sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano*, classificato come attività IPPC 6.5, e l'attività tecnicamente connessa *di un impianto di cogenerazione alimentato da grasso animale*.

Il nuovo impianto verrà collocato all'interno di un edificio preesistente, insediato in un'area industriale infrastrutturata, esso non comporterà la realizzazione di ulteriori specifiche opere infrastrutturali quali strade, fognature, elettrodotti, ecc., risultando in linea a di massima sufficienti ed idonee quelle esistenti. Nei tratti in cui si renderanno necessari interventi di manutenzione o allaccio si prevede di ripristinare l'asfalto nelle aree oggetto di lavori tal quale l'esistente.

L'attività IPPC 6.5 richiederà il supporto di una serie di servizi che saranno garantiti da sistemi ausiliari interni, oltre alla predisposizione di aree per lo stoccaggio di materie prime, prodotti e rifiuti. Nell'area esterna al fabbricato si prevede l'ampliamento di un bacino di contenimento, già previsto per l'impianto di cogenerazione, affinché possa ospitare parte dei serbatoi a servizio dell'impianto SOA.

Il progetto prevede che le emissioni in atmosfera che necessitano di trattamento, originate dagli impianti, siano presidiate da opportuni sistemi di abbattimento su cui si forniranno informazioni dettagliate nel paragrafo 12.1.

Per quanto concerne i reflui, una particolare attenzione verrà dedicata alle acque di processo che, prima di essere immesse in rete consortile, verranno segregate in una vasca per definirne la compatibilità con lo scarico o, in caso negativo, essere smaltite come rifiuto.

Saranno presenti linee dedicate alle acque nere e alle acque di dilavamento dei piazzali e dei tetti. Le informazioni relative ai sistemi di raccolta e trattamento delle acque nere e di dilavamento all'interno del complesso IPPC sono esposte al punto 8 e 12.2 del presente documento.

## 5. 2. Attività IPPC 6.5

Si riporta di seguito la tabella delle fasi rilevanti del ciclo di lavorazione e uno schema semplificato che illustra le fasi relative all'attività IPPC:

Figura 3 – Compartimentazione aree dell'installazione IPPC

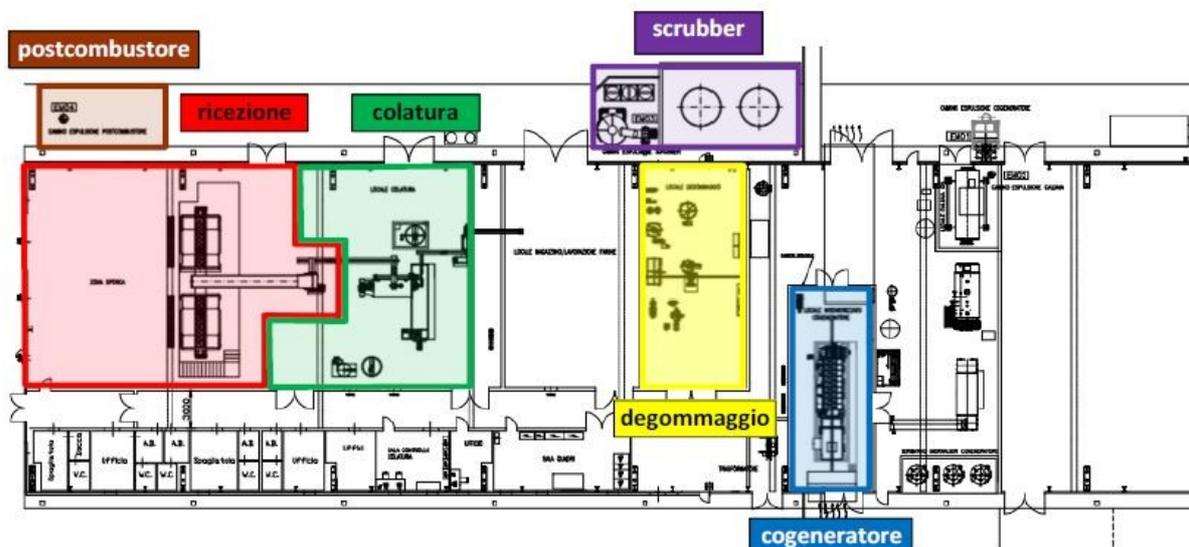
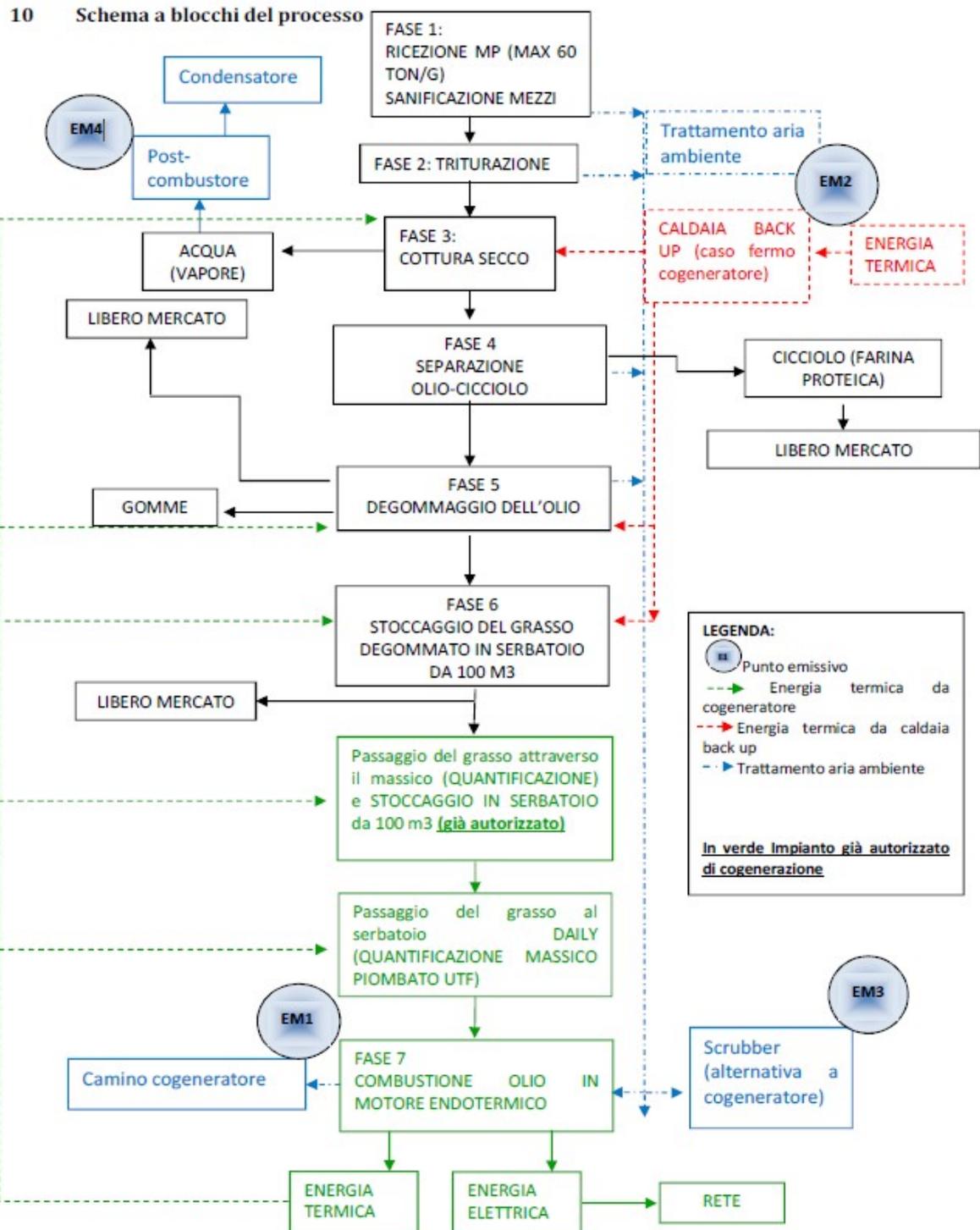


Tabella 4 – Sigle delle fasi di lavorazione

Fasi ed individuazione delle fasi rilevanti		
Rif. (allegato1r)	Fase	Rilevante
F1	Ricevimento materia prima (SOA categoria 2)	Si/No
F2 ed F3	Trasformazione SOA con metodo 4 (ex Reg. EU 142/2011 smi)	Si
F4	Separazione dell'olio grezzo dalla farina proteica	No
F5	Degommaggio olio animale	No
F6	Stoccaggio olio animale degommato	No
F7	Combustione olio animale degommato	Si
F1	Sanificazione scarrabili e ruote camion trasporto SOA	No
F9	Vendita prodotti (olio animale, proteine animali)	No
F10	Sistemi di abbattimento inquinanti in atmosfera	No

Figura 4: Schema del processo



### 5.2.1. Impianto di trattamento SOA

L'impianto è stato progettato per operare la trasformazione di SOA di categoria 2 e 3.

Il presente provvedimento di autorizzazione integrata ambientale regola esclusivamente gli aspetti in materia ambientale ai sensi del D.Lgs 152/06 e pertanto, prima della messa in esercizio, l'impianto dovrà ottenere il riconoscimento europeo ex Regolamento EU 1069/2009 smi, necessario per poter ricevere e trattare sottoprodotti di origine animale secondo i metodi proposti dal gestore.

Come schematizzato in figura 3, le principali fasi di lavorazione sono il ricevimento, la frantumazione, la cottura, la separazione delle farine dal grasso e il loro stoccaggio.

In merito alle modalità di trasformazione dei SOA, il Gestore individua due metodi previsti dalla normativa:

- **per i SOA** di categoria 2 e 3 il metodo di trasformazione standard di tipo 4, di cui all'allegato IV, capo III, lett. D del Reg. UE n. 142/2011;

- **per il grasso animale**, quale materiale risultante dal metodo di trasformazione 4, l'uso come combustibile ai sensi dell'allegato III, capo IV e capo V, lett. A, del Reg. UE n. 142/2011 così come modificato dal Reg. UE n. 592/2014. Il grasso animale definito come *prodotto greggio o raffinato costituito prevalentemente da gliceridi di origine animale*, impiegato come combustibile nel motore endotermico dell'attività tecnicamente connessa all'installazione IPPC, è regolamentato *per gli aspetti merceologici* da quanto specificato dal D.M. Ambiente n. 123 del 19 maggio 2016 mentre *per le modalità d'uso* è regolamentato dalla normativa sanitaria stabilita nel Reg. UE n. 142/2001 e s.m.i..

La capacità di trattamento è di massimo 2.500 kg/h di SOA di categoria 2 e/o 3. I dati di progettazione sono riferiti per un funzionamento continuo di 24 ore: le ore di funzionamento verranno adeguate alle necessità di mercato sia relativamente al reperimento dei SOA, sia per la collocazione sul mercato dei prodotti derivati. I prodotti finiti, costituiti da farina proteica e grasso animale, sono destinati a clienti che si occupano di produzione di fertilizzanti o di biogas e di energia (impianti di gassificazione).

#### Ricevimento materia prima

Il trasporto della materia prima avverrà con autocarri mediante scarrabili coperti dotati di autorizzazione sanitaria.

La sezione di ricevimento prevederà due tramogge da 30 m<sup>3</sup> ciascuna (S1901/A e S1901 /B – nella tabella 7 indicate con la sigla S17), aventi dimensioni di mm. 3000 x 2700 x 5000, dotate di apposito impianto di refrigerazione. Una sarà dedicata al ricevimento delle parti molli (prevalentemente interiora), l'altra al ricevimento dei sottoprodotti con maggiore componente ossea. Le vasche saranno posizionate parzialmente sotto il piano pavimento in modo da consentire lo scarico della materia prima direttamente dal camion (saranno provviste delle necessarie protezioni antinfortunistiche).

Come prescritto nella DGR di compatibilità ambientale n. 28/30 del 2016 *l'ingresso nell'area sporca dei mezzi di trasporto dei SOA dovrà avvenire attraverso una bussola, anche costituita da un tunnel scorrevole, dimensionata in modo da contenere interamente il mezzo che deve scaricare, in modo da garantire una ulteriore compartimentazione degli ambienti anche durante le fasi d'ingresso dei mezzi.*

Dopo aver scaricato il materiale e prima di uscire dall'area "sporca", come previsto dall'allegato IV del Regolamento UE n. 142/2011, l'automezzo dovrà essere lavato (cassone, ruote, ecc..).

Questa sezione iniziale d'impianto risulta particolarmente esposta a possibili contaminazioni esterne ed è pertanto oggetto di una specifica attenzione nella realizzazione del sistema di

compartimentazioni, come peraltro previsto dal Regolamento comunitario. L'impianto, come descritto nel suo flusso produttivo, sarà provvisto di un'area pulita e di un'area sporca, adeguatamente separate. Come rappresentato in Allegato 2 – MY114 l'area sporca sarà limitata all'interno del locale di ricevimento. Al fine di evitare contaminazioni verrà prevista una certa circuitazione di mezzi e personale, per cui non verrà permesso che si possa passare dalla zona sporca a quella pulita senza un'adeguata disinfezione e/o adozione di particolari precauzioni. La zona sporca sarà completamente chiusa, fisicamente separata dal resto del processo produttivo e verrà mantenuta in depressione mediante aspirazione e trattamento dell'aria ambiente.

Saranno previsti appositi servizi igienici e spogliatoi dedicati alle due aree.

Gli spazi dello stabilimento permettono di sanificare gli scarrabili e le ruote degli automezzi internamente al fabbricato.

Ciascuna delle due tramogge ha un ingresso distinto ed il camion entrerà in retromarcia nel fabbricato, fino a trovarsi sulla tramoggia ed il suo contenuto verrà scaricato mediante ribaltamento dello scarrabile. Al termine delle operazioni il coperchio della tramoggia verrà chiuso. Successivamente avverrà la sanificazione delle ruote anteriori e dello scarrabile da parte di operatore munito di lancia. Al termine della prima operazione di pulizia il camion avanzerà fino a trovarsi con le ruote posteriori all'altezza della lava ruote e potrà procedere, sanificato, sul suo percorso. In questo modo l'intero processo di sanificazione potrà avvenire al coperto, senza contaminazione delle aree esterne e l'area sporca sarà confinata interamente all'interno del fabbricato. I mezzi di trasporto contenenti i prodotti in uscita dall'impianto non avranno alcun contatto con le aree sporche.

Il personale potrà usufruire di appositi spogliatoi, servizi igienici e ufficio, adibiti alla esclusiva frequentazione del personale impegnato nell'area sporca.

### **Scarico materia prima**

All'interno della sezione definita "zona sporca" vengono scaricate dai camion le materie prime in due tramogge. I contenitori saranno dotati di 2 spirali estrattrici posizionate sul fondo e di un sistema di scarico dei colaticci nonché di rete separatrice, valvola e pompa di rilancio per gli eventuali colaticci presenti all'interno della vasca stessa. I colaticci verranno convogliati ad un serbatoio di raccolta e verranno reinviati in testa al processo di colatura.

Per assicurare un'adeguata conservazione dei SOA in caso di fermo impianto, le vasche saranno dotate di apposito sistema di refrigerazione, che garantirà una temperatura dei SOA di circa 4 °C e pertanto una loro adeguata conservazione nelle tramogge per un tempo non inferiore alle 48 ore.

Sarà mantenuto costantemente in funzione l'impianto di aspirazione per assicurare una depressione sufficiente a non far fuoriuscire aria dal reparto di ricevimento. L'impianto verrà inoltre dotato di bocche di aspirazione per garantire, durante le fasi di carico delle vasche e nelle fasi di apertura dei coperchi, una aspirazione puntuale delle emissioni odorigene convogliate al post combustore.

Il sistema di aspirazione verrà dimensionato per effettuare un ricambio d'aria di 1.215 m<sup>3</sup>/h e avrà più punti di ricezione, ubicati in punti di captazione strategici, in modo da contenere la diffusione degli odori nell'ambiente. Questo accorgimento tecnico permetterà una riduzione considerevole della diffusione degli odori negli ambienti. Gli stessi ambienti saranno comunque in depressione e l'aria estratta per garantire i ricambi d'aria verrà convogliata, come aria comburente, al motore a combustione interna dell'attività tecnicamente connessa del sistema di cogenerazione.

Ciascuna vasca sarà provvista di apposito coperchio a tenuta, con sistema di apertura ad unica anta oleodinamica e sponda posteriore rialzata per il contenimento "dell'onda" del materiale in fase di scarico.

## **Triturazione/Frantumazione**

### *Pre-frantumazione*

I SOA contenuti nelle tramogge, tramite una coclea di carico (C1901), verranno trasferiti al pre-frantumatore posto al di sopra del contenitore per consentire una pre-frantumazione dei SOA particolarmente voluminosi e o duri, come corpi interi, teste o bacini. Il prefrantumatore aiuterà il frantumatore primario, aumentandone la velocità di funzionamento. Inoltre il prefrantumatore, in caso di anomalia del frantumatore primario, anche se con una velocità di lavorazione ridotta sarà in grado di garantire la riduzione volumetrica dei corpi alimentati fino alle pezzature conformi ai metodi 1 e 4 del Regolamento UE 1069/2009.

### *Frantumatore Primario*

Il frantumatore sarà idoneo alla triturazione sia di parti molli e ossa, in modo da ottenere una pezzatura in uscita del materiale conforme ai metodi di trasformazione 1 e 4 del Regolamento UE 1069/2009, prima dell'avvio al reparto di cottura.

## **Cottura/Colatura**

Il materiale macinato viene inviato, attraverso un sistema di trasporto chiuso a coclea (C1902), all'impianto di cottura in continuo (H1901).

Il cuocitore, costituito da un grosso cilindro, avrà un volume di 8.500 l e sarà di tipo a circolazione di vapore (secco) con capacità di carico di circa 3,5 tonnellate di scarti misti. La capacità di carico sarà direttamente interconnessa al peso specifico dei SOA che, a seconda che si tratti di ossa/grassi o parti intere di animali, varia notevolmente. All'interno del cilindro una pala agitatrice provvederà a miscelare e agitare il materiale e assicurerà il mantenimento di una temperatura uniforme dello stesso. Lo scarico del prodotto avverrà attraverso un portello ad apertura oleodinamica solo quando all'interno non vi è pressione grazie ad un sistema di sicurezze attive che, in caso negativo, ne impedirebbe l'apertura.

L'estrazione del materiale sterilizzato avverrà attraverso un'altra coclea di scarico (C 1904) che trasferirà il materiale in un contenitore di drenaggio (S1902) munito di rete di separazione della parte liquida dalla parte solida. Una spirale all'interno invierà il prodotto alla coclea di carico (C1904) della pressa.

Si evidenzia che il cuocitore sarà del tipo a secco e in batch. In alternativa al cuocitore scelto è stato valutato un cuocitore del tipo ad umido e/o in continuo. La tecnica a secco, rispetto al tipo ad umido e in continuo, è più indicata nonché più sostenibile per l'ambiente necessita infatti di una quantità inferiore di risorsa idrica per il suo funzionamento, riducendo la quantità di reflui prodotti durante il processo. Il processo in discontinuo (batch) permette maggiore controllo in caso di eventuali malfunzionamenti. L'impianto è stato infatti progettato in modo che il materiale presente nel cuocitore non possa procedere al passaggio successivo se non al termine del previsto processo di trattamento termico (metodo di trasformazione 4).

## **Separazione e pressatura**

Il prodotto già parzialmente disidratato in uscita dal cuocitore sarà costituito da una massa contenente grasso e farina animale miscelati. Attraverso una pressa continua si avrà una separazione spinta di queste due fasi.

La pressa (P1901) è stata dimensionata per la lavorazione di circa 1.500 Kg/h di materiale in entrata avente umidità massima del 8%. Tale macchina sarà completa di ogni suo accessorio quale:

- centrale oleodinamica per una perfetta regolazione della spremitura;
- quadro elettrico di automatismo;
- chiavi speciali per una rapida apertura della macchina per la manutenzione periodica.

Dopo il trattamento nella sezione di pressatura si avranno due semilavorati, farina e grasso animale aventi diversa consistenza, che subiranno trattamenti diversi. La farina verrà ulteriormente trattata per ridurre consistenza e volume, il grasso animale per migliorare le caratteristiche chimiche e renderlo idoneo alla combustione.

### **Lavorazione finale delle farine animali**

Dopo l'uscita dalla pressa le farine verranno convogliate ad una apposita cubettatrice che ne aumenterà la densità e la durezza, aumentandone di conseguenza il peso specifico. In questo modo i mezzi che dovranno provvedere alla movimentazione del farinetto pellettizzato avranno maggiore potenzialità di carico, inoltre il farinetto pellettizzato avrà minor odore, minore incidenza sui trasporti e minore carico d'incendio.

Una volta trattate nella cubettatrice le farine saranno stoccate nei 2 silos di stoccaggio da 30 m<sup>3</sup> ciascuno. I silos saranno dotati di:

- sfiato sul tetto;
- filtri a carboni attivi;
- sistema di inertizzazione ad azoto;
- coibentazione.

### **Lavorazione del grasso per la separazione dell'olio**

Dopo il passaggio nella pressa e la separazione del residuo solido trasformato dalla parte grassa, il grasso necessita di un ulteriore affinamento dalle farine proteiche. Questa operazione verrà svolta nelle sezioni denominate decanter e centrifuga.

Dal serbatoio intermedio (S1905) in uscita dalla pressa, il grasso viene inviato al decanter (CS1901) che sarà corredato da:

- vasca di raccolta grasso in uscita dal decanter e destinato allo stoccaggio;
- pompa invio grasso destinato all'impianto di trattamento del grasso;
- serbatoio agitatore raccolta grasso con capacità di 3.5 m<sup>3</sup> (4 m<sup>3</sup> geometrici) avente serpentina interna per il riscaldamento del materiale.

La parte liquida in arrivo dal decanter passerà ad una centrifuga (CS1902), che svolge l'azione di purificazione fisica dell'olio da eventuali residui in sospensione e dalle particelle d'acqua ancora presenti. Il gruppo di trattamento sarà composto da un serbatoio di raccolta dell'olio a monte della centrifuga, della capacità di 3 m<sup>3</sup>, tenuto in agitazione e riscaldato con adeguato sistema di controllo della temperatura. La centrifuga sarà del tipo verticale ed in uscita dalla stessa verrà ubicato un nuovo serbatoio della capacità di 0,5 m<sup>3</sup> (S09) per la raccolta dell'olio centrifugato.

### **Sezione di degommaggio**

Il grasso purificato dai residui in sospensione e dall'acqua necessita di uno specifico trattamento finalizzato alla rimozione delle sostanze estranee (proteine, gomme, resine, fosfatidi, chetoni, aldeidi) che possono essere presenti sia in sospensione che in soluzione e che possono avere influenza negativa sulla combustione o sull'eventuale processo di trans-esterificazione.

Le gomme contenute negli oli saranno costituite principalmente da carboidrati, proteine e diversi composti azotati. In base alla tipologia di gomme presenti sarà possibile rimuoverle utilizzando acqua, nel caso di gomme idratibili, o altre tipologie di condizionamenti nel caso di gomme non idratibili. Nel caso specifico sarà previsto un degommaggio ad acqua con l'aggiunta di una bassissima quantità di acido citrico. Nel processo di degommaggio le gomme assorbono l'acqua e divengono così insolubili nell'olio, permettendone la separazione. In breve, si porta il grasso ad una temperatura accuratamente controllata e lo si condiziona. Le gomme tendono quindi a 'gonfiarsi' nel serbatoio di reazione per essere poi rimosse attraverso l'utilizzo di un separatore centrifugo. Le gomme in questo stadio sono molto 'collose': possono essere separate e rimosse dall'olio solo grazie

all'utilizzo di separatori centrifughi dedicati. Normalmente, per stabilizzare l'olio degommato in caso di stoccaggio a valle della linea, è preferibile aggiungere un essiccatore sotto vuoto per rimuovere l'acqua residua. Questo processo aiuta anche la rimozione di metalli disciolti nell'olio: il condizionamento rende queste sostanze insolubili e quindi separabili.

Il processo avverrà, in maniera più dettagliata, con le seguenti modalità: dal serbatoio intermedio (S09), il grasso verrà riscaldato alla temperatura di esercizio di +60/65°C e inviato ad un serbatoio-reattore (R02) previa aggiunta di acqua e acido tipo citrico con passaggio in apposito mixer (M01). In tale serbatoio-reattore il grasso resterà a contatto della miscela di trattamento per circa 30 minuti al fine di garantire la completa precipitazione ed agglomerazione delle gomme.

Il grasso verrà quindi nuovamente centrifugato (nella centrifuga CS1903), per rimuovere le parti solide presenti, e poi inviato ad un secondo riscaldatore, quindi ad una sezione di "asciugatura e raffreddamento olio" per essiccare e raffreddare l'olio prima dello stoccaggio al fine di evitarne il deterioramento. Infatti, dopo il separatore, l'olio viene raffreddato ed i vapori condensati vengono estratti mediante una pompa a vuoto determinando così l'essiccamento dell'olio, con conseguente riduzione del contenuto d'acqua al fine di evitarne il deterioramento nel successivo stoccaggio. I vapori di processo saranno condensati dall'acqua di raffreddamento in un condensatore indiretto (B41) ed infine inviati nell'unità di essiccazione a vuoto (T09) dove il contenuto di acqua sarà ridotto allo 0,5 %. L'olio così ottenuto verrà inviato al serbatoio di stoccaggio. I vapori condensati saranno scaricati attraverso drenaggio. Una parte della condensa verrà reimpressa in circolo, a seguito del raffreddamento, per essere usata come acque di processo nella pompa a vuoto. Con questo sistema l'acqua di raffreddamento verrà mantenuta in un circuito a parte e restarimanendo pulita.

La durata del trattamento di degommaggio sarà fortemente dipendente dalle caratteristiche dell'olio in ingresso all'impianto stesso. In caso di non rispetto delle caratteristiche l'olio verrà inviato nuovamente in testa al trattamento per il secondo ciclo di degommaggio. Due cicli sono normalmente più che sufficienti per portare l'olio alle caratteristiche qualitative di cui alla tabella sottostante.

Tabella 5 - Caratteristiche grasso animale trattato

<b>Valori di inquinanti presenti nell'olio in entrata /uscita all'impianto di degommaggio</b>			
<b>Inquinante</b>	Valore limite in ingresso	Valore garantito in uscita	Normativa
<b>Fosforo</b>	<100 ppm	<15 ppm	ASTM D3231
<b>Sodio e Potassio</b>	<190 ppm	<15 ppm	DIN 51797-3
<b>Cloruro di sodio e potassio</b>	<190 ppm	<15 ppm	DIN 51797-3

Riassumendo la sezione di degommaggio è composta principalmente dalle apparecchiature sotto elencate:

- Serbatoio di alimentazione a cui l'olio arriverà dallo stoccaggio alla temperatura di esercizio di +60/65°C;
- Mixer per la preparazione di una miscela olio/acido fosforico o citrico;
- Serbatoio di contatto miscela/olio in cui avviene la precipitazione e agglomerazione delle gomme;
- Separatore delle gomme dove le gomme e l'acqua libera saranno rimosse e inviate per ulteriori trattamenti;
- Serbatoio polmone in cui, per gravità, saranno trasferiti la fase viscosa pesante continuamente rimossa e il materiale scaricato dal separatore;
- Serbatoio di raccolta gomme.

L'olio così prodotto potrà essere stoccato nel serbatoio da 100 m<sup>3</sup> (S01) a servizio dell'impianto di cogenerazione o, per le eccedenze, potrà essere destinato al mercato (previo stoccaggio negli appositi serbatoi).

## 6. IMPIANTO DI COGENERAZIONE – A.T.C.

L'utilizzo dell'impianto di cogenerazione, alimentato a fonte rinnovabile, per l'approvvigionamento dell'energia termica necessaria al funzionamento dell'impianto di trasformazione, consente un notevole risparmio di risorse naturali non rinnovabili quali il GPL.

Si evidenzia che tale impianto è stato precedentemente autorizzato con provvedimento regionale D.D. della RAS n. 17301 rep. N. 340 del 25/06/2014.

Per completezza, nonché per immediatezza di riferimento, si provvede a riportare la descrizione tecnica dell'impianto di cogenerazione alimentato da grasso animale recentemente classificato come combustibile a seguito dell'entrata in vigore del DM Ambiente n. 123 del 19 maggio 2016, che include i grassi animali fra i combustibili di cui all'Allegato X della Parte V del D. Lgs 152/06. Tale nuova classificazione fa decadere, di fatto, sia le prescrizioni contenute nella delibera di VIA sia il parere espresso dalla Provincia con Prot. 005787 del 18/02/2014 relativo alle emissioni in atmosfera e al regime in materia di rifiuti previsto dall'art. 208 del D.Lgs 152/06 applicato all'impianto di cogenerazione e incluso all'art. 4 dell'Autorizzazione Unica precedentemente richiamata.

L'impianto di generazione di energia elettrica e termica, per il quale è stato autorizzato, ha le seguenti caratteristiche nominali di targa:

potenzialità termica di combustibile (al focolare)	6,348 MW ±5%
energia elettrica producibile	2,709 MWe ±5%

La potenza termica recuperabile dal cogeneratore è valutata in

Potenzialità termica vapore (Fumi)	820 kWt ±5%
Potenzialità termica acqua a + 82°C (HT)	1.207 kWt ±5%
Potenzialità termica acqua a + 44°C (LT)	657 kWt ±5%

Come detto, la potenza termica nominale di combustibile all'impianto, espressa come il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile utilizzato e della portata massima di combustibile bruciato, e pari a:

Potere inferiore biomassa liquida	37.000 kJ/kg
Consumo di biomassa liquida	617,7 kg/h
Potenza termica di combustibile	6.348 kWt

**Calcolata come 37.000 [kJ/kg]/3.600 [s/h] x 617,7 [kg/h] = 6.648 kWt**

La vita utile dell'impianto è stimata in quarant'anni. Il Modulo di cogenerazione avrà i seguenti ingombri:

- lunghezza: 9,112 m
- larghezza: 2,513 m
- altezza: 3,797 m
- peso a secco: 63,9 t

e sarà composto come sotto elencato.

### **Motore**

N° 1 motore a ciclo diesel a quattro tempi, di tipo pesante (medium speed) M.A.N. 9 L 27/38, turbocompresso, raffreddato ad acqua, con pistoni a due pezzi raffreddati ad olio, rivestimenti intercambiabili del cilindro, avente le seguenti caratteristiche:

N. cilindri	9
Disposizione	in linea
Alesaggio	(mm) 270
Corsa	(mm) 380

Cilindrata unitaria	(l) 21,8
Cilindrata totale	(l) 196,2
Potenza meccanica continua	(kW) 2.822
Pressione media effettiva	(bar) 23,5
Velocità di rotazione	(giri/min) 750
Velocità media pistone	(m/sec) 9,5
Combustibile utilizzabile	olio animale e/o vegetale
P.C.I. (Potere Calorifico Inferiore)	(MJ/kg) 37
Consumo di combustibile	(+/- 5%) (g/kWhe) 228
Pressione di alimentazione	(bar) 8
Consumo di olio lubrificante	(g/kWhe) 0,8
<i>Condizioni di riferimento</i>	
Altitudine s.l.m.	(m) 100
Temperatura min/max	(°C) - 5 / + 30
Umidità relativa	(%) 60

### **Alternatore**

N° 1 alternatore del tipo trifase sincrono avente potenza nominale in esercizio continuo (kVA) 3.386 corrispondenti a 2.709 (kW).

### **Telaio**

E' costituito da elementi di acciaio saldati tra loro in modo da costituire un tutto rigido su cui le macchine sono montate ed allineate su superfici lavorate. Il telaio supporta, oltre gli altri elementi principali, anche l'assieme degli elementi ausiliari. Le parti in rotazione sono protette. Gli antivibranti interposti fra telaio e terreno evitano la trasmissione al suolo delle vibrazioni provocate dal gruppo elettrogeno e diminuiscono considerevolmente la massa del plinto di fondazione posto sotto il gruppo.

Il tipo di accoppiamento con l'alternatore è diretto, ma i due sono componenti distinti.

### **Impianti Ausiliari**

#### Circuito di lubrificazione forzata del motore

Comprendente:

- Pompa di circolazione dell'olio per la lubrificazione del motore.
- Gruppo filtro olio di lubrificazione.
- Valvole di sicurezza per la sovrappressione nel carter.
- Sfiato di vapori di olio.
- Valvola termostatica.
- Drenaggio olio.

#### Sistema di raffreddamento a circolazione di acqua

Comprendente:

- Pompa di circolazione dell'acqua (circuito alta temperatura HT) per il raffreddamento del motore e del primo stadio intercooler.
- Pompa di circolazione dell'acqua (circuito bassa temperatura LT) per il raffreddamento dell'olio lubrificante e del secondo stadio intercooler.
- Valvola termoregolante per il ricircolo dell'acqua del circuito ad alta temperatura.
- Valvola termoregolante per il ricircolo dell'acqua del circuito a bassa temperatura.

### Preriscaldamento

Comprendente:

- Sistema di preriscaldamento dell'olio lubrificante, con relativa pompa di circolazione acqua.
- Sistema di preriscaldamento dell'acqua motore (esterno al corpo motore), con relativa pompa di circolazione acqua.

### Sistema di alimentazione olio combustibile

L'impianto sarà costituito da:

- 1 serbatoio da 6.000 litri per lo stoccaggio dell'olio combustibile (giornaliero)
- 1 impianto booster composto da:
  - gruppo filtri
  - misuratori di viscosità, temperatura, pressione e portata
  - gruppi valvole
  - pompe
  - sistema di riscaldamento comprensivo di scambiatore di calore
- tubazioni di alimentazione combustibile dal serbatoio giornaliero al motore.

### Sistema di avviamento del motore ad aria compressa

- 1 Compressore d'aria.
- 1 Serbatoio di accumulo dell'aria compressa.

### Sistema di riempimento automatico di olio lubrificante

Il motore è munito di dispositivo automatico di mantenimento del livello dell'olio in coppa. L'olio fresco viene attinto da un serbatoio completo di:

- Indicatore di livello visivo.
- Livellostato.
- Sfiato.
- Scarico di fondo.
- Sistema di riempimento automatico.

### Sistema per l'aria di ventilazione del locale modulo di cogenerazione

Saranno installati ventilatori assiali per l'estrazione dell'aria ambiente completi di prese di aerazione insonorizzate idonee per garantire 70 db(A) a 10 m.

### Sistema di eduazione gas di scarico

Il sistema di eduazione dei gas di scarico sarà principalmente composto da:

- 1 condotto fumi, con by-pass d'emergenza, completo di sistema di abbattimento del rumore dimensionato con un coefficiente di abbattimento tale da ottenere una rumorosità residua di 70 db(A) a 10 m
- 1 catalizzatore ossidante
- 1 impianto di abbattimento SCR
- 1 camino di espulsione fumi.

**Questa sezione verrà dettagliatamente descritta al paragrafo 12.1.3 relativo ai sistemi di trattamento delle emissioni in atmosfera.**

### Sistema di recupero termico

Il recupero di calore è attuabile sia dal circuito dei gas di scarico che dal circuito di raffreddamento del motore ad alta temperatura (HT). Il calore del circuito di raffreddamento a bassa temperatura (LT), viene normalmente dissipato date le basse temperature in gioco.

### Sistema di recupero termico dai gas di scarico

Il sistema sarà composto da una caldaia a tubi di fumo alimentata dai gas di scarico mediante condotti circolari in lamiera di acciaio "corten" a partire dalle flange di uscita del motore per la produzione di vapore che sarà utilizzato dall'Impianto di Liquefazione. Il sistema sarà completo di by-pass d'emergenza con diverter per convogliamento dei fumi direttamente al camino. Completano l'impianto le tubazioni, le valvole di intercettazione, il quadro elettrico con sistema di controllo e regolazione della caldaia.

Il bilancio termico del Modulo di Cogenerazione è:

portata gas di scarico	(Kg/h)	19.560
temperatura entrata gas	(°C)	+ 325
temperatura uscita gas	(°C)	+ 180

Il recupero di calore sotto forma di vapore saturo avrà i seguenti valori:

Pressione	(Bar)	10
Portata	(Kg/h)	circa 1.200

### Sistema di recupero termico dal circuito HT

Il sistema sarà composto da uno scambiatore a piastre avente acqua di raffreddamento motore sul circuito primario ed acqua calda da inviare all'impianto sul circuito secondario. Completano l'impianto le pompe di circolazione, le tubazioni, le valvole di intercettazione e di regolazione, il quadro elettrico con il sistema di controllo e regolazione dell'impianto. Il bilancio termico del Modulo di Cogenerazione è:

portata acqua	(m <sup>3</sup> /h)	66
temperatura acqua uscita motore	(°C)	+ 82
calore recuperabile (con $\Delta T$ pari a 17°C)	(kW)	1.207

### Sistema di smaltimento termico (in eventualità di non recupero del termico)

#### **Sistema di smaltimento calore dal circuito HT**

Nel caso in cui il calore del circuito HT non fosse utilizzato, questo sarà smaltito attraverso un elettrodissipatore ad aria, completo di pompe di circolazione, valvolame, strumentazione e sistemi di sicurezza per un buon funzionamento.

#### **Sistema di smaltimento calore dal circuito LT**

Come detto in precedenza il calore generato dal circuito LT solitamente non viene utilizzato data la bassa temperatura dell'acqua. Per il suo smaltimento sarà utilizzato un elettrodissipatore ad aria, completo di pompe di circolazione, valvolame, strumentazione e sistemi di sicurezza per un buon funzionamento. Il bilancio termico del Modulo di Cogenerazione è:

portata acqua	(m <sup>3</sup> /h)	44
temperatura acqua uscita motore	(°C)	+ 44
calore da smaltire	(kW)	657
$\Delta T$ di scambio	(°C)	14

### Impianti meccanici

Saranno realizzati gli impianti meccanici (piping) necessari al collegamento delle macchine e delle apparecchiature.

### Impianti elettrici

L'impiantistica elettrica dell'impianto di Cogenerazione comprende:

- 1 Quadro elettrico BT di comando e controllo del montante di macchina (generatore con trasformatore);

- 1 Quadro elettrico BT dedicato all'alimentazione dei servizi ausiliari, con serie di partenze utenze e relativa protezione, controllo e gestione di tutte le apparecchiature ausiliarie a contorno dell'impianto;
- 1 Quadro UTIF completo di tutta la strumentazione per le misure fiscali;
- 1 Trasformatore elevatore installato a valle del gruppo elettrogeno per elevare la tensione da 400 V del generatore ai 15/20 kV della rete di stabilimento, completo di centralina controllo temperatura;
- 1 cella MT di protezione per ogni montante di macchina (Generatore + Trasformatore);
- 1 Cella MT per misure di parallelo;
- 1 Sezionatore MT in uscita dall'impianto;
- Collegamenti elettrici interni all'Impianto di Cogenerazione.

#### Sistema di supervisione

Il sistema di controllo ed automazione dell'impianto sarà basato su controllori liberamente programmabili, e sarà in grado di soddisfare tutte le funzioni connesse a controllo e gestione dell'energia elettrica e dell'energia termica. Detto sistema di building automation avrà caratteristiche di operatività intuitiva, idoneità ad applicazioni modulari e disporrà di elevate capacità di accumulo dati e statistiche. Il controllore di processo svolgerà le funzioni di:

- visualizzazione dello stato dell'impianto;
- gestione degli allarmi;
- operatività manuale;
- gestione e programmazione remota.

L'interazione dell'operatore con il controllore a livello di automazione avverrà tramite l'utilizzo di un PC. Sarà quindi possibile gestire dal campo in modo semplice ed immediato le funzionalità dell'impianto sia a livello di processo che di automazione. L'unità operatore disporrà di pulsanti e di un display grafico ad elevata risoluzione e potrà essere utilizzata sia localmente che con accesso remoto mediante collegamento Intranet/Internet. Tutti i testi saranno in chiaro e la collocazione dell'oggetto dal quale proviene il messaggio sarà identificabile univocamente grazie ad una serie di descrizioni impostabili dall'utente. Il sistema di automazione potrà essere implementato successivamente, garantendo flessibilità ed adattabilità alle esigenze impiantistiche sia sotto il profilo della dimensione che delle caratteristiche funzionali da soddisfare. Il sistema sarà predisposto per la telegestione tramite collegamento Intranet/Internet.

## **7. ATTIVITÀ AUSILIARIE**

A supporto dell'attività produttiva l'impianto necessita di servizi o utilities forniti da sistemi ausiliari interni o da rete esterna di seguito schematizzati in tabella 6.

*Tabella 6 - Principali servizi a supporto dell'attività produttiva*

<b>UTILITY</b>	<b>IMPIEGHI PRINCIPALI</b>	<b>MODALITÀ DI FORNITURA</b>
Acqua industriale	Pulizia ambienti	Servizio da condotta Lago Lerno
Acqua industriale	Cicli produttivi impianto	Impianto DEMI
Aria compressa	Strumentazione pneumatica	Servizio da rete interna (compressore)
GPL	Alimentazione caldaia ausiliaria produzione vapore	Servizio da rete interna (Serbatoio GPL)
Energia elettrica	Alimentazioni motori delle apparecchiature elettriche	Servizio da rete ENEL
Energia elettrica	Alimentazione delle utenze critiche in condizioni di mancanza di energia elettrica da rete	Gruppo elettrogeno a gasolio

Oltre ai servizi sopra elencati, i servizi "interni" verranno garantiti dai sistemi ausiliari di seguito descritti.

## **Addolcitore**

L'acqua necessaria ai cicli produttivi dell'impianto di trasformazione viene preventivamente trattata con apposito addolcitore (impianto DEMI). Si prevede di installare un addolcitore con resine a scambio ionico. L'addolcimento dell'acqua viene impiegato in numerose applicazioni civili ed industriali per la protezione di circuiti ed impianti. All'interno dell'apparecchiatura particolari resine a scambio ionico sottraggono i sali dall'acqua sostituendoli con sali solubili. L'apparecchiatura dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Portata nominale 3,0 m<sup>3</sup>/h
- Impianto a doppia colonna
- Addolcitore automatico a scambio di basi per acque tecniche, di processo e potabili, gestito da un'elettronica a microprocessore con programma multifunzionale in grado di comandare in automatico le fasi di funzionamento/rigenerazione
- Trattamento di filtrazione a monte dell'addolcitore e di dosaggio anticorrosivi e antincrostanti a valle dell'addolcitore.

### *Descrizione Processo*

L'impianto di addolcimento è composto da tre parti principali: la bombola in vetroresina contiene le resine scambiatrici di ioni, che permettono di trattare il calcare, il tino del sale, dove si forma la salamoia che serve per rigenerare le resine ed è collegato all'addolcitore per mezzo di un tubetto attraverso il quale la salamoia viene separata e la valvola programmatrice che è prodotta in due versioni volumetrica e a tempo. La versione volumetrica è in grado di autoregolarsi e decidere, in base al consumo di acqua quando effettuare la rigenerazione delle resine. La versione temporizzata permette la rigenerazione ad intervalli di tempo stabiliti dall'utilizzatore da 0,5 (2 volte giorno) a 99 volte la settimana e racchiude eccellenti doti di semplicità e affidabilità.

I residui delle resine, quantificabili in 200 l/d, confluiranno in un serbatoio di accumulo e saranno trattati come rifiuto.

## **8. RETE FOGNARIA DELL'IMPIANTO IPPC**

L'impianto verrà ubicato all'interno di un capannone esistente, ubicato in area già infrastrutturata, e facente parte di uno stabilimento dotato di 2 reti fognarie una dedicata alle acque nere e una di raccolta delle acque meteoriche e di lavaggio di tetti e piazzali.

Il proponente ha presentato una planimetria della linea scarichi (tav. 13158 MY 120) prevedendo la realizzazione di una terza nuova linea dedicata agli scarichi di impianto: questa linea fognaria prima di essere convogliata al depuratore consortile verrà inviata ad una vasca interrata della capacità di 30 m<sup>3</sup> provvista di sistema di disoleazione. Le acque reflue provenienti dall'impianto di trasformazione passano attraverso una griglia con maglie di luce massima 6 mm per la rimozione del materiale grossolano. Il materiale grossolano raccolto viene inviato in testa al trattamento (fase di colatura).

Dalle reti fognarie interne e dal disoleatore tutti gli scarichi saranno convogliati verso il depuratore gestito dal Consorzio per la Zona Industriale Regionale di Chilivani, titolare di Autorizzazione allo scarico rilasciata dalla Provincia di Sassari.

## 9. STOCCAGGIO MATERIE PRIME E PRODOTTI

### 9.1. Informazioni generali

Come si evince dalla planimetria presentata nelle integrazioni all'istanza di AIA (tav. 13158 MY116), nell'impianto oggetto dell'autorizzazione sono previste delle **aree coperte** dedicate allo stoccaggio di materie prime e prodotti.

La tabella che segue riporta le informazioni in merito ai principali stoccaggi:

Tabella 7

Stoccaggio materie prime intermedi prodotti			
Identificazione area	Materiale stoccato	Capacità di stoccaggio	Modalità
S01	Olio animale degommato dedicato al cogeneratore	100 m <sup>3</sup>	serbatoio
S02	Urea	20 m <sup>3</sup>	serbatoio
S03	Serbatoio giornaliero grasso animale	6 m <sup>3</sup>	serbatoio
S04	Olio lubrificante	3 m <sup>3</sup>	serbatoio
S05	Olio vegetale - colza	3 m <sup>3</sup>	serbatoio
S06	Urea – serbatoio giornaliero	1 m <sup>3</sup>	serbatoio
S07	Condense	5 m <sup>3</sup>	serbatoio
S08	Aria compressa	8 m <sup>3</sup>	serbatoio
S09	Olio da degommare	15 m <sup>3</sup>	Serbatoio polmone
S11	Olio animale degommato vendita	100 m <sup>3</sup>	serbatoio
S13	Olio animale degommato intermedio	30 m <sup>3</sup>	serbatoio
S14	Olio animale degommato intermedio	30 m <sup>3</sup>	serbatoio
S15	Acido citrico	0,5 m <sup>3</sup>	serbatoio
S16	Reagenti scrubber	3 serbatoi n.d. m <sup>3</sup>	serbatoio
S17	Sottoprodotti origine animale	2 x 30 m <sup>3</sup>	Tramoggia con coperchio
S18	GPL	13 m <sup>3</sup>	serbatoio
S19	Farina proteica	30 m <sup>3</sup>	silos
S20	Farina proteica	30 m <sup>3</sup>	silos
S21	Sali per addolcitore	n.d.	serbatoio

Di seguito vengono fornite informazioni più dettagliate relative allo stoccaggio di materiali solidi e liquidi.

### 9.2. Stoccaggio grasso animale

Il grasso animale sarà stoccato in un serbatoio riscaldato per consentire le fasi di movimentazione o travaso dallo stesso serbatoio ad autocisterna idonea per il trasporto e la commercializzazione del prodotto, del tipo cilindrico verticale a tetto conico fisso e fondo piano con le seguenti caratteristiche:

- Capacità: 100 m<sup>3</sup>
- Materiale : acciaio inox AISI 304

Completo di:

- parapetto superiore zincato a caldo;
- scala zincata a caldo;
- indicatori di livello a galleggiante con stadia metrica in alluminio;
- serpentino di riscaldamento serpentino interno in acciaio inox AISI 304.

Il serbatoio sarà provvisto di:

- Passo d'uomo
- Presa per aspirazione pompe di rilancio
- Scarico di fondo
- Sfiato sul tetto
- Filtro ai carboni attivi
- Coibentazione
- 2 contatori del tipo a pistoncini con display elettronico.

#### Serbatoi di transito grasso animale

Due serbatoi sono dedicati allo stoccaggio del grasso animale raffinato e purificato, del tipo cilindrico verticale, con le seguenti caratteristiche:

- Capacità utile: 30 m<sup>3</sup>
- Materiale : acciaio inox AISI 304

Completi di:

- indicatori di livello;
- serpentino di riscaldamento.

I serbatoi saranno provvisti di:

- ▲ Passo d'uomo
- ▲ Presa per aspirazione pompe di rilancio
- ▲ Scarico morchie
- ▲ Presa prodotto pulito
- ▲ Sfiato sul tetto
- ▲ Filtro ai carboni attivi
- ▲ Coibentazione

### **9.3. Stoccaggio farine animali**

Per massimizzare il contenimento degli odori (soprattutto riguardo al residuo solido del processo di liquefazione) e per migliorare l'efficienza dei trasporti del materiale è previsto lo stoccaggio in silos delle farine animali. Si è pertanto optato per un sistema di raccolta, pellettizzazione e invio delle farine a due silos di stoccaggio delle farine animali pellettizzate con le seguenti caratteristiche:

Capacità utile: 30 m<sup>3</sup>

Materiale : acciaio inox AISI 304

I silos saranno provvisti di:

- ▲ Sfiato sul tetto
- ▲ Filtri ai carboni attivi
- ▲ Sistema di inertizzazione ad azoto
- ▲ Coibentazione.

### **9.4 Altri stoccaggi**

#### Stoccaggio olio di alimentazione del cogeneratore

Lo stoccaggio del grasso animale dedicato all'alimentazione dell'impianto di cogenerazione connesso all'impianto SOA necessita, per motivi fiscali e di logistica, di uno stoccaggio dedicato e più prossimo a questa sezione. Esso è sostanzialmente gemello del serbatoio dedicato alla movimentazione verso l'esterno le cui caratteristiche sono di seguito riportate:

Tipo: cilindrico verticale, tetto conico fisso e fondo piano;

Capacità: 100 m<sup>3</sup>

Materiale: acciaio inox AISI 304.

Completo di:

- parapetto superiore zincato a caldo;
- scala zincata a caldo;
- indicatori di livello a galleggiante con stadia metrica in alluminio;
- serpentino di riscaldamento serpentino interno in acciaio inox AISI 304.
- passo d'uomo
- pesa per aspirazione pompe di rilancio
- scarico di fondo
- sfiato sul tetto
- filtro a carboni attivi
- coibentazione
- 2 contatori volumetrici posti sull'ingresso del serbatoio di stoccaggio e sulla linea di alimentazione del modulo di cogenerazione del tipo a pistoni con display elettronico.

#### Serbatoio di stoccaggio urea

L'urea, utilizzata nella sezione DeNO<sub>x</sub> per il trattamento fumi dell'impianto di cogenerazione, sarà stoccata in un serbatoio in vetroresina del tipo cilindrico verticale con capacità 20 m<sup>3</sup>, completo di:

- passo d'uomo
- attacchi flangiati
- coibentazione
- tracciatura elettrica
- guardia idraulica per abbattimento fumi

L'urea per il DeNO<sub>x</sub> verrà approvvigionata a mezzo autobotti e stoccata in apposito serbatoio, come indicato nell'Allegato 2 – tav. 13158 MY116. Poiché il serbatoio è da 20 m<sup>3</sup> e si prevede un consumo di circa 1.080 kg/giorno di urea, considerando un utilizzo di 24 h/giorno dell'impianto, ne deriva che lo stoccaggio è sufficiente per circa 19 giorni di uso del DeNO<sub>x</sub>.

#### Stoccaggio acido citrico

L'impianto per la fase di degommaggio prevede un piccolo serbatoio di contenimento dell'acido citrico o equivalente (che potrà variare dai 50 ai 100 l), completamente chiuso, da cui l'acido viene prelevato automaticamente, in piccole quantità, con tubazione direttamente collegata al mixer. Il riempimento del serbatoio avviene con alimentazione dall'alto tramite pompa collegata a tubazione parzialmente flessibile da altro serbatoio di approvvigionamento.

L'aggiunta della soluzione acida, a valle del mixer, avviene all'interno del reattore, anch'esso collegato a mezzo di tubazione con il mixer, in ambiente chiuso senza contatto con l'ambiente esterno e pertanto senza possibilità di contatto con l'operatore.

Il consumo di acido è fortemente dipendente dalle caratteristiche dell'olio in ingresso all'impianto di degommaggio. Si può stimare che in media il consumo sia circa 60 l/h in soluzione al 40%. Stante quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 s.m.i., relativamente alla presenza di sostanze corrosive negli ambienti di lavoro, si prevede l'ubicazione di una soluzione tampone per eventuali improbabili contatti degli operatori con l'acido.

## 10. PRODUZIONE DI RIFIUTI E RELATIVO STOCCAGGIO

L'installazione IPPC oggetto dell'autorizzazione produrrà varie tipologie di rifiuti pericolosi e non pericolosi principalmente riconducibili alle seguenti categorie:

- ▲ rifiuti derivanti dalle attività di processo e dagli impianti di trattamento;
- ▲ rifiuti generici collegati alla attività di raccolta differenziata attiva presso lo stabilimento (imballaggi, carta, etc.) e rifiuti assimilabili ai solidi urbani.

Per i rifiuti prodotti si prevede lo stoccaggio in regime di deposito temporaneo nelle aree riportate nella tav. 13158 MY 115 e di seguito schematizzate:

**S12** – serbatoio delle gomme estratte dal ciclo di degommaggio del grasso animale;

**A1** – deposito avente superficie 6 m<sup>2</sup> e volume 9 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio dei seguenti:

CER 130802 / 150202 / 130205 volume 8 m<sup>3</sup>

CER 160801 volume 1 m<sup>3</sup>

**A2** – serbatoio gomme CER 020203 volume 20 m<sup>3</sup>

**A4** – deposito avente superficie 11 m<sup>2</sup> e volume 22 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio dei seguenti:

CER 191106 volume 10 m<sup>3</sup>

CER 170405 volume 1 m<sup>3</sup>

CER 190905 volume 10 m<sup>3</sup>

CER 150203 volume 1 m<sup>3</sup>

**A5** - serbatoio di stoccaggio della soluzione scrubber avente volume 3 m<sup>3</sup>

CER 130802

Nella tabella seguente vengono riportate le principali tipologie di rifiuti che il Gestore prevede di produrre e per ciascuna tipologia di rifiuto i quantitativi, le fasi di provenienza, l'area e la modalità di stoccaggio oltre che la destinazione finale degli stessi.

Tabella 8- Rifiuti prodotti dal complesso IPPC

Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione rifiuto	Stato fisico	Quantità annua prodotta t/anno	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	modalità	Destinaz.
20203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione (gomme)	Liquido denso	871 ton	F5	Cfr. MY115	serbatoio	D1
190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite	liquido	57,6 ton	tutte	Cfr. MY115	Serbatoio	D15
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	liquido	5,04 ton	F10	Cfr. MY115	Serbatoio	D15
150203	filtri a carboni attivi	solido	20 kg	F6	Cfr. MY115	Contenitore chiuso	D1
170405	ferro e acciaio	solido	2,4 ton	F1	Cfr. MY115	Contenitore chiuso	R13
191106	Sospensione da filtrazione olio	liquido	38,4 ton	F1	Cfr. MY115	Serbatoio	D15

080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	solido	120 kg	uffici		Gestito da società	R13
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	solido	150 kg	F7	Cfr. MY115	contenitore	D1/D15 R13
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	liquido	920 kg	F7	Cfr. MY115	serbatoio	R13
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	Solido	1 ton	F7	Cfr. MY115	contenitore	D1/R13
130802*	altre emulsioni	Liquido	60 kg	F7	Cfr. MY115	serbatoio	D15/R13
200101	carta e cartone	solido	Non stimata	Uffici		contenitore	
Ass. urbani	Rifiuti solidi da attività pulizia periodica	solidi	Non quantificata	tutte		contenitori	

Il Gestore dichiara che verranno definite ed implementate specifiche procedure con l'obiettivo di minimizzare la produzione di rifiuti, ottimizzare il rapporto recupero/smaltimento nella gestione ordinaria dell'impianto e istruzioni operative specifiche a regolare le attività di gestione rifiuti.

## 11. CONSUMO DI RISORSE

### 11.1 Consumo di materie prime

Le principali materie prime utilizzate nel ciclo produttivo con i relativi consumi, ipotizzati, sono riportate nella tabella seguente:

Tabella 9 - Principali materie prime utilizzate

SOSTANZE	FASI DI UTILIZZO	CONSUMI
Sottoprodotti origine animale	F1	17.280 t/anno
Sale per addolcitore	Acqua deionizzata	1,3 t
Acido citrico Soluzione al 40%	F5	414,7 t
Acido solforico Soluzione al 30%	F10	460 l
Soda caustica Soluzione al 30%	F10	460 l
Ipoclorito di sodio Soluzione al 15%	F10	1.382 t/anno
Olio lubrificante	F7	11,46 t/anno
Urea	F7	237,6 t/anno

### 11.2 Consumo di risorse idriche

Il progetto prevede un consumo complessivo di acqua annuo pari a 4.667 m<sup>3</sup> ripartito secondo quanto descritto nella successiva tabella 10.

I consumi idrici sono imputabili principalmente ai lavaggi dei cassoni di trasporto, secondo quanto previsto dal Reg. EU 142/2011, e delle aree di produzione. Una piccola parte è necessaria per la produzione di vapore per il cuocitore. L'acqua necessaria al processo viene in parte recuperata dal

processo stesso, infatti la maggior parte dell'acqua necessaria alle esigenze di impianto viaggia a ciclo chiuso. L'acqua necessaria al processo proviene dall'acquedotto gestito dal Consorzio Industriale ZIR.

Resta necessario l'approvvigionamento di circa 660 l/h per il processo e circa 350 l/giorno per la pulizia dei locali. Vi è poi un quantitativo d'acqua necessario alla sanificazione dei contenitori utilizzati per il trasporto dei SOA ed uno necessario per la sanificazione dei mezzi che movimentano detti contenitori. Il quantitativo è stimabile in circa 56 l/giorno.

Il Gestore dichiara che **l'acqua per usi industriali** verrà fornita dall'acquedotto.

Tabella 10 - Consumo di risorse idriche

Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo [m <sup>3</sup> ]
Acquedotto uso potabile	Fase 1,3,5	Industriale (Processo)	4.550
Acquedotto uso potabile	Ufficio Tecnico e spogliatoi	Igienico sanitario	117

Per quanto concerne **l'acqua destinata ad usi civili**, il Proponente dichiara che quest'ultima verrà fornita attraverso allaccio all'acquedotto e verrà utilizzata per alimentare le utenze dell'Ufficio Tecnico (servizi igienici, docce, mensa, etc.).

Nell'ottica dell'attuazione delle Migliori Tecniche Disponibili il progetto adotta soluzioni tecnologiche che permettono di minimizzare i consumi e gli scarichi idrici.

### 11.3 Consumo di risorse energetiche

I consumi energetici, sono distinti in:

- consumi di energia elettrica dovuti al fabbisogno dei singoli apparecchi componenti il processo, all'illuminazione ed all'attività di ufficio;
- consumi di energia termica principalmente per l'attività del cuocitore;
- consumi impianto colatura e degommaggio e pellettizzazione farine: 442 kWh/h;
- consumi di stabilimento (uffici, illuminazione ...): 100 kWh/h.

Nella tabella sottostante sono elencate le modalità di riscaldamento delle varie fasi del processo di trasformazione con annesso fabbisogno energetico corrispondente.

Tabella 11 - Consumo energetico delle fasi energivore

Macchinario	Fabbisogno energetico massimo	Fonte provenienza
Cuocitore	920 kW	vapore
Impianto di degommaggio	90 kW	vapore
Serbatoi	5 kW	vapore/acqua calda

Nella descrizione dell'impianto compaiono degli scambiatori per il riscaldamento dell'olio. Questi devono essere presenti per sicurezza nel caso in cui, a causa di guasto, il flusso del processo si fermi e l'olio si raffreddi. Nelle normali condizioni di funzionamento l'olio arriva già caldo (materiale in uscita dal cuocitore ad oltre i 100°C) e non necessita di ulteriore riscaldamento, pertanto non è previsto un utilizzo sistematico degli scambiatori. Il fabbisogno del ciclo produttivo include sia energia termica che elettrica. Il quantitativo di energia termica necessaria è soddisfatto, per i due terzi, dall'impianto di cogenerazione già autorizzato. Per gli eventuali fermi dovuti a manutenzione, siano esse ordinarie o straordinarie, nonché per il restante fabbisogno inteso come picco dell'impianto in oggetto e nel caso di fermo o di riduzione di potenza termica erogata del cogeneratore, si è prevista, come già descritto, la presenza di una caldaia a GPL dimensionata in modo da sopperire interamente ai fabbisogni dell'impianto.

Tabella 12– Consumo di energia

Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh/anno)	Energia elettrica consumata (MWh/anno)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/t)	Consumo elettrico specifico (kWh/t)
F1, F2, F3, F4, F5, F6, F10	7016	3055	Farina proteica e olio (tot 9504 ton/anno)	738	321
TOTALE	7.016	3.055		738	321

I combustibili utilizzati sono il grasso animale, per l'attività tecnicamente connessa dell'impianto di cogenerazione, e il gpl per la caldaia a servizio del combustore rigenerativo e della sezione di degommaggio.

Tabella 13 – Consumo di combustibili

Olio vegetale(\*) max 5% del combustibile principale

Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ/anno)
<b>GPL</b>	<b>&lt;0,1</b>	180	46.100	8.298.000
<b>Olio animale</b>	<b>&lt;0,1</b>	4.892	37.000	181.010.808
<b>Olio vegetale(*)</b>	<b>&lt;0,1</b>	245	37.000	9.050.570

## 12. QUADRO AMBIENTALE

### 12.1 Emissioni in atmosfera

#### 12.1.1 Introduzione

Le emissioni in atmosfera originate dall'impianto IPPC oggetto dell'autorizzazione sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- **emissioni convogliate** derivanti da:
  - impianti termici per usi di processo;
  - sistemi di abbattimento composti odorigeni;
  - sistemi di abbattimento trattamento gas di scarico del cogeneratore
  - sistemi di trattamento degli sfiati di processo mediante scrubber.
  - sistemi di trattamento degli sfiati di processo mediante combustore rigenerativo.
- **emissioni diffuse** derivanti da:
  - sfiati serbatoi privi di sistemi di abbattimento;
  - perdite da organi di tenuta e da apparecchiature;
  - movimentazione di materie prime e prodotti.

#### 12.1.2. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Il Gestore dichiara che il complesso IPPC sarà caratterizzato complessivamente da 4 punti di emissione convogliata.

Il quadro emissivo oggetto dell'autorizzazione è riassunto nelle tabelle che seguono, in cui si riportano le caratteristiche dei punti di emissione e la tipologia di sistemi di abbattimento a loro presidio. Alla descrizione più dettagliata dei sistemi di abbattimento sarà dedicato il paragrafo 12.1.3.

Tabella 14 – Punti di emissione Impianti di trattamento

Sigla ident. Emissione	Coordinate Gauss Boaga (x - y)	Origine	Tipologia	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Altezza (m)	Temperatura (°C)	Sistema di abbattimento
EM3	n.d.	Aria ambiente da fasi F1, F4 e F5	Ausiliaria	max 20.000	0,2826	18	Ambiente	Scrubber in controcorrente a due stadi soluzione NaOH
EM4	n.d.	Aria proveniente da fase F3	Discontinuo (legata alla marcia del cuocitore)	4.400	0,1962	18	120/140	Combustore rigenerativo a tre camere
EM1	n.d.	Emissione da cogeneratore	Continua per 24 h/giorno	15.070	0,3846	18	180	SCR con OXI
EM5	X=1470771.84 Y=4407437.65	Emissione da silos farine	Continua per 24 h/giorno			n.d.	Ambiente	Filtri a carbone attivo
EM6	X=1470778.07 Y=4407437.21	Emissione da silos farine	Continua per 24 h/giorno			n.d.	Ambiente	Filtri a carbone attivo

Tabella 15 – Punti di emissione Impianti termici

Sigla ident. Emissione	Coordinate Gauss Boaga (x - y)	Origine	Tipologia	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Altezza (m)	Temperatura (°C)	Impianto di abbattimento
EM2	n.d.	Impianto produzione energia termica GPL (back up)	Saltuaria			17	70	---

L'impianto di produzione energia termica alimentato a GPL (Back-up o emergenza in caso di fermata del cogeneratore), di potenza 1,45 MW rientra tra gli "Impianti ed attività in deroga" di cui alla parte I dell'allegato IV alla Parte V del D.Lgs.152/06 e s.m.i., lettera dd. e non sono soggetti ad autorizzazione.

Si riassumono di seguito gli inquinanti che il Gestore (scheda 2) prevede siano emessi dall'attività IPPC 6.5:

- **ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), monossido di carbonio (CO), COT e polveri** originato dal combustore rigenerativo;
- **SOV** provenienti dallo scrubber;
- **NO<sub>x</sub>, CO, COT, polveri, SO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, HCl, e HF** originato dall'impianto di cogenerazione.

Il Gestore dichiara la conformità delle emissioni alle Migliori Tecnologie Disponibili e il rispetto dei limiti stabiliti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Tabella 16 – Limiti emissione di tipo convogliato

Inquinanti e flussi delle emissioni puntuali						
Camino	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Flusso di massa kg/h	Flusso di massa kg/anno	Concentrazione limite mg/Nm <sup>3</sup>	%O
EM 1 Sistema SCR con OXI	15.070	CO	0,7535	5.967,72	50	11,00%
		NO <sub>x</sub>	3,0140	23.870,72	200	
		SO <sub>x</sub>	0,7535	5.967,72	50	
		polveri	0,1500	1.193,54	10	
		TOC	0,1500	1.193,54	10	
		HCl	0,1500	1.193,54	10	
		HF	0,0150	119,35	1	
NH <sub>3</sub>	0,4521	3.580,63	10			

<b>EM 2 caldaia GPL</b>		Impianto a scarsa rilevanza emissiva ex art. 272 del D.Lgs. 152/06 smi. Cfr. Tab. 1.3 Parte III allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06 smi				
<b>EM 3 Scrubber</b>	16.800	Abbattimento SOV $\geq$ 90% in caso di SOV $\geq$ 5 mg/Nm <sup>3</sup> in uscita				
		NOx	1,1000	7.603,20	250	
<b>EM 4 Combustore rigenerativo</b>	4.400	CO	0,7700	5.322,24	175	
		COT	0,0660	456,00	15	11,00%
		Materiale particellare	0,0440	192,00	10	
<b>EM 5 Silos farine</b>	n.d.	Polveri	n.d.	n.d.	10	----
<b>EM 6 Silos farine</b>	n.d.	Polveri	n.d.	n.d.	10	----

### 12.1.3. Sistemi di abbattimento a presidio di emissioni di tipo convogliato

#### [EM1] - Impianto di eduazione ed abbattimento gas di scarico

I fumi generati dalla combustione del bioliquido nel motore a ciclo Diesel subiranno un trattamento che consiste in:

- abbattimento degli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) a mezzo di catalizzatore SCR con utilizzo di reagente a base di urea.
- catalizzatore OXI per abbattimento del monossido di carbonio (CO) ed eventuale ammoniaca residua.
- l'utilizzo di una soluzione di urea come reagente richiede che le temperature del gas da trattare siano superiori ai 300 °C.

#### Descrizione del Processo SCR

I fumi di combustione provenienti dal gruppo elettrogeno carichi di NO<sub>x</sub>, entrano in una camera di miscelazione dove vengono addizionati al reagente di riduzione (Urea in soluzione al 40% in peso) in quantità leggermente inferiore alla stechiometrica. L'impianto sarà dotato di una sonda posta nel camino che controllerà il dosatore dell'urea, garantendo una concentrazione di NH<sub>3</sub> nei fumi non superiore a 10 mg/Nm<sup>3</sup> (inferiore al limite di legge previsto pari a 30 mg/Nm<sup>3</sup>). Il dosaggio della soluzione è realizzato per mezzo di un apposito ugello atto alla nebulizzazione del reagente; la soluzione, pressurizzata da una pompa dosatrice volumetrica, viene nebulizzata con l'ausilio di un flusso di aria compressa, che consente di ottenere la più fine nebulizzazione possibile anche con il variare della portata di liquido.

La pompa dosatrice alimenta la centralina di dosaggio nella quale una valvola servo assistita, gestita da PLC, regolerà la quantità di reagente da iniettare, consentendo così al sistema di adeguarsi automaticamente alla portata dei fumi emessi dal generatore e anche alla concentrazione degli NO<sub>x</sub> utilizzando lo strumento montato a valle del SCR.

Alla temperatura dei fumi (>290 °C) il reagente in soluzione, una volta nebulizzato, evapora quasi istantaneamente e l'Urea si decompone per dare origine ad Ammoniaca ed Anidride Carbonica. L'evaporazione della soluzione provoca un abbassamento di alcuni gradi della temperatura dei fumi, avvicinandola così a quella ottimale di processo; in fase di reazione di scissione molecolare la temperatura si innalza riportando la temperatura dei fumi complessivamente alla temperatura di ingresso. I fumi, una volta passati per il raddrizzatore di flusso, vengono miscelati con il reagente e convogliati all'interno dell'SCR; una corretta distribuzione del flusso è estremamente importante ai fini dell'ottenimento della massima efficienza di abbattimento. Sul letto di catalisi avvengono, in tempi dell'ordine dei millesimi di secondo, le reazioni tra ossidi di Azoto, Ossigeno ed Ammoniaca. I

fumi depurati, aspirati da un ventilatore centrifugo posto a valle del letto di catalisi e del recuperatore di calore, sono espulsi al camino.

#### Caratteristiche delle emissioni in atmosfera

I gas di scarico saranno emessi in atmosfera attraverso un camino di altezza circa 18 m sul piano campagna (1,5 m sopra il colmo), con un diametro di circa 700 mm. A valle del sistema di trattamento dei fumi è prevista la sezione di recupero termico degli stessi per mezzo di una caldaia a recupero. È prevista una valvola di by-pass per intercettare i fumi prima della immissione nella caldaia a recupero e per convogliarli direttamente in atmosfera, per mezzo del camino di cui sopra, in caso di necessità di intervento sull'unità di recupero calore. Il motore endotermico, a regime, opererà alle condizioni di erogazione della massima potenza elettrica in servizio continuo, ed emetterà una portata di gas di scarico pari a 19.560 kg/h a 325 °C circa che, a valle del sistema di recupero termico dai fumi, diventano circa 180 °C. Il camino di espulsione dei fumi è provvisto di due punti di misura e di campionamento necessari per l'effettuazione delle verifiche dei valori limite di emissione. Detti punti sono posizionati, dimensionati e provvisti di idonee prese di misure e di campionamento, in accordo con quanto specificatamente indicato dalla norma tecnica di riferimento.

#### Monitoraggio delle emissioni

Il grasso animale viene iniettato in camera di combustione alla pressione di 130 bar e la combustione avviene ad una temperatura di 1400 °C. In fase di scarico dei fumi (espansione), nei punti di prelievo dei gas di scarico dal motore (presenti in ogni cilindro), la temperatura di progetto è di 310 °C.

A garanzia della completa combustione il motore è dotato di un sistema di rilevamento delle temperature dei gas di scarico in ogni cilindro e, nel caso in cui, anche in una sola camera di combustione, si rilevi una temperatura dei gas di scarico inferiore a 250 °C, il sistema di gestione e controllo del motore provvede all'immediato spegnimento.

Il Regolamento UE 142/2011, come modificato dal Regolamento UE 592/2014, stabilisce le condizioni per l'utilizzo del grasso animale nei motori a combustione interna; in particolare, l'allegato III capo V parte A "Motori fissi a combustione interna" punto 2, stabilisce:

*2. Metodologia: la combustione di grasso animale come combustibile in un motore fisso a combustione interna è effettuata nel seguente modo:*

*a) le parti grasse di cui al punto 1, lettere a) e b), devono essere bruciate: i) alle condizioni previste nel capo IV, sezione 2, punto 1; oppure ii) utilizzando parametri di processo che consentano di conseguire un risultato equivalente a quello delle condizioni di cui al punto i) e che siano autorizzati dall'autorità competente;*

*b) non è consentita la combustione di materiale di origine animale diverso dal grasso animale;*

*c) il grasso animale derivato da materiali di categoria 1 o 2 che è stato sottoposto a combustione in locali riconosciuti o registrati in conformità ai regolamenti (CE) n. 852/2004, (CE) n. 853/2004, (CE) n. 183/2005 o in luoghi pubblici deve essere stato trasformato con il metodo di trasformazione 1 di cui all'allegato IV, capo III;*

***d) la combustione di grasso animale deve essere effettuata conformemente alla legislazione dell'Unione per la tutela dell'ambiente, tenendo conto in particolare delle norme e delle prescrizioni di tale legislazione come pure delle prescrizioni riguardanti le migliori tecniche disponibili per il controllo e il monitoraggio delle emissioni.***

***3. Condizioni di funzionamento: in deroga alle prescrizioni di cui al capo IV, sezione 2, punto 2, primo comma, le prescrizioni basate su altri parametri di processo che garantiscono un risultato ambientale equivalente possono essere autorizzate dall'autorità competente responsabile per le questioni ambientali.***

Non è possibile rilevare le temperature e le permanenze dei fumi in camera di combustione in quanto le caratteristiche costruttive di un motore a combustione interna sono ovviamente differenti da quelle di un inceneritore, tipologia di impianto sulla base del quale è stato strutturato il Titolo III-bis parte IV D.Lgs. 152/2006 ed usato come riferimento nella fase autorizzativa che ha portato al rilascio del parere recepito in Autorizzazione Unica Regionale.

### **[EM2] – Camino caldaia GPL**

In caso di fermi dell'impianto di cogenerazione e per le necessità aggiuntive dell'impianto (quantificabili in un massimo di 3 ore/giorno di funzionamento) è stata prevista l'installazione di una caldaia di backup completa di bruciatore a GPL con generatore di vapore a tubi di acqua a circolazione forzata per la produzione massima di 2000 kg/h, con una produzione media in esercizio di 1500 kg/h di vapore a 6 bar (con bollo a 12 bar). La potenza termica al focolare della caldaia sarà di circa 1450 kW.

La caldaia sarà provvista di canna fumaria a doppia parete del diametro di 250 mm; scarico condensa, con apposito serbatoio di raccolta con indicatori di livello e coibentazione; placca controllo fumi. Sarà inoltre installato uno scambiatore vapore-acqua, per la produzione di acqua calda per il riscaldamento dei serpentinei dei serbatoi.

### **[EM3] – Impianto scrubber**

L'impianto di abbattimento dei composti odorigeni sarà del tipo a "scrubber" e tratterà l'aria ambiente aspirata dalle varie sezioni di lavorazione dello stabilimento e verrà considerato:

- ♣ di tipo **ausiliario** in quanto si prevede di inviare l'aria ambiente aspirata come aria comburente del motore endotermico dell'impianto di cogenerazione (*si precisa che il cogeneratore non deve essere considerato presidio di abbattimento*);
- ♣ di **emergenza** in caso di fuori servizio del combustore rigenerativo per cui potrà ricevere l'aria ambiente aspirata dalla fasi F2 e F3 – Trituratore/Cuocitore.

Vista la tipologia di attività proposta è stato progettato un sistema di trattamento dell'aria ambiente dei locali di lavorazione, per i quali è previsto il mantenimento in depressione. L'aria ambiente verrà utilizzata come aria comburente dall'impianto di cogenerazione. Nelle fasi di non funzionamento del cogeneratore o in caso di guasto dello stesso è previsto, come per altro consigliato dalle MTD di riferimento, un sistema di trattamento di emergenza consistente nel convogliamento dell'aria ambiente ad uno scrubber. L'utilizzo del cogeneratore come sistema di trattamento permette di utilizzare in modo multifunzionale uno stesso impianto, senza utilizzare esclusivamente lo scrubber, con notevoli risparmi energetici, idrici e di soluzioni acide e basiche.

E' prevista la realizzazione di canalizzazioni per la formazione della rete di captazione dai seguenti locali:

- ♣ ricevimento materie prime;
- ♣ liquefazione-colatura;
- ♣ degommaggio.

Il sistema di aspirazione ed abbattimento è composto da :

- Aspiratore centrifugo;
- Colonna di lavaggio verticale a flussi in controcorrente a 2 stadi;
- 3 serbatoi contenitori dei reagenti;
- 3 gruppi di dosaggio reagenti completi di strumenti di misura.

Il sistema sarà dimensionato per l'aspirazione ed il trattamento di 20.000 m<sup>3</sup>/h e sarà posizionato su apposito basamento in cemento armato all'esterno del locale adibito allo stoccaggio delle farine. Lo scrubber proposto è un impianto di abbattimento dei composti odorigeni presenti nell'aria da

trattare composto da una colonna di lavaggio verticale serie V a flussi controcorrente a due stadi di lavaggio – tre reagenti.

Le principali caratteristiche dello scrubber sono di seguito descritte:

*Tabella 17- Dati tecnici scrubber*

Tipo di scrubber	Riempimento a colonna verticale
Modello	20
Numero stadi	uno
Portata d'aria massima trattabile a temperatura ambiente	20.000 m <sup>3</sup> /h
Temperatura aria da trattare	10/40 °C
Umidità relativa	85% a 40 °C
Velocità di attraversamento della torre	1,1-1,3 m/s alla temperatura di funzionamento
Tempo di contatto sui riempimenti	1 s
Tipo di riempimenti	Alla rinfusa
Materiale costruttivo riempimenti	PVC/PP
Tipo di lavaggio	Liquido di lavaggio in ricircolo
Portata acqua di lavaggio	Min 1,5 m <sup>3</sup> di acqua per 1000 m <sup>3</sup> di aria
Tipo di distribuzione acqua di lavaggio	Rete di ugelli di nebulizzazione
Presenza di dosaggio reagenti	si
Controllo dosaggio reagenti	Tramite misurazione pH
Tipo di separatore di gocce	strutturato
Inquinanti Sostanze odorigene	composti non alogenati e non azotati
Condizioni di funzionamento:	
Sostanze acide per la neutralizzazione	10 g di NaOH
Cloro (espresso come Cl <sub>2</sub> )	5 mg/Nm <sup>3</sup>

L'operazione di scambio del convogliamento dell'aria aspirata dall'impianto di cogenerazione allo Scrubber e viceversa verrà effettuato mediante serrande automatiche gestite dal sistema di controllo dell'impianto di trasformazione.

Costituiscono impianti ausiliari allo scrubber il ventilatore di aspirazione e la caldaia di backup già decritta come punto di emissione **[EM2]**.

#### Ventilatore di aspirazione

Le canalizzazioni serviranno a convogliare l'aria aspirata dai locali indicati al punto 5.2.1 (triturazione/cottura) alla presa dell'aria comburente del modulo di cogenerazione o, in alternativa, se non in funzione, verso l'impianto di abbattimento dei composti odorigeni ("scrubber").

Il sistema è composto da un doppio ventilatore cassonato sovrapposto con ventilatori centrifughi e con sezione filtrante. Ogni ventilatore avrà una portata nominale di aria pari a circa 18.000 m<sup>3</sup>/h e potranno funzionare sia in parallelo sia in linea. Ordinariamente funzionerà un solo ventilatore che aspirerà l'aria ambiente per convogliarla come aria comburente del cogeneratore garantendo in tal modo la termodistruzione dei COV.

Il secondo ventilatore entrerà in funzione solamente in caso di fermo macchina del primo ventilatore e in casi eccezionali che richiedano la necessità di raddoppiare i volumi dei ricambi d'aria, funzionando in parallelo al primo ventilatore e convogliando l'aria ambiente allo scrubber. Il sistema sarà in grado di garantire ordinariamente da 1,1 a 2 ricambi ora nei diversi locali. I ricambi ora previsti saranno in grado di garantire la depressione dei locali (15/25 mbar) e un idoneo ricambio d'aria degli stessi.

La canalizzazione dell'aria e le bocchette di aspirazione saranno realizzate con tubo spiralato in acciaio zincato. In considerazione delle notevoli altezze del capannone verranno installati dei destratificatori d'aria che spingeranno l'aria dall'alto verso il basso, in modo da evitare la concentrazioni di odori in prossimità della copertura e ridurre le eventuali vie di fuga degli odori.

#### **[EM4] - Impianto di aspirazione e depurazione fumi del cuocitore**

Il cuocitore funzionerà a cicli discontinui. In accordo con le migliori tecniche disponibili è prevista l'installazione di un impianto di depurazione dei fumi provenienti dall'apertura ciclica del cuocitore. Il combustore termico scelto sarà del tipo rigenerativo e garantirà la riduzione dei consumi di GPL (circa il 70%) e quindi le emissioni derivanti dalla combustione del gas. L'impianto permette il recupero quasi totale dell'energia immessa dal bruciatore per la termodistruzione delle componenti organiche presenti nei vapori.

##### Descrizione processo

L'impianto è costituito essenzialmente da tre camere verticali riempite con materiale ceramico ad elevata capacità termica (una camera funziona come pre-riscaldatore dell'aria in ingresso, una come recuperatore di calore dell'aria in uscita dalla camera di combustione, una come fase di lavaggio con aria pulita) e una camera di combustione con bruciatore modulante che le collega superiormente. Il flusso gassoso contenente i C.O.V. verrà preriscaldato, attraversando dal basso verso l'alto il letto di materiale ceramico della prima camera, fino ad una temperatura superiore a 800/850 °C. Successivamente il flusso gassoso attraversa la camera di combustione dove il bruciatore modulante, alimentato a GPL, fornisce l'energia sufficiente a raggiungere e/o mantenere la temperatura di completa ossidazione termica dei C.O.V. e in seguito cede il calore assorbito attraversando, con moto dall'alto verso il basso, il letto di materiale ceramico nella seconda camera e viene emesso depurato in atmosfera.

Nella terza camera il letto ceramico viene attraversato da un flusso di aria pulita, con moto dal basso verso l'alto, in modo da spingere verso la camera di combustione i residui di aria inquinata. L'elevata capacità termica del particolare materiale che costituisce i letti ceramici permette di ottenere con continuità efficienze di recupero termico del 92-95%. Tale efficienza di recupero termico, sommata al calore generato dalla reazione di ossidazione dei C.O.V. permette di ottenere regimi di funzionamento auto termici, cioè senza consumo di combustibile ausiliario, a partire da concentrazioni di C.O.V. nel flusso gassoso maggiori di  $1,2 \div 2 \text{ g/Nm}^3$ . Ad intervalli regolari le tre camere si scambiano la funzione di preriscaldamento, recupero e lavaggio, per mezzo di speciali valvole automatiche.

##### Descrizione del principio di funzionamento dell'impianto

I gas aspirati dalle macchine operatrici e/o dall'ambiente nella loro immediata vicinanza vengono immessi nell'unità di trattamento. Questa è costituita essenzialmente da tre camere rigenerative di preriscaldamento/recupero, disposte verticalmente, e da due camere di combustione, disposte orizzontalmente, al di sopra delle tre camere rigenerative. Le tre camere fanno parte di un unico corpo costruito in lamiera di acciaio al carbonio, rivestita internamente con fibra ceramica in spessore pari a 200 mm, in multistrato ed in moduli, così da garantire una temperatura del mantello esterno inferiore a 70 °C.

Nelle camere di preriscaldamento/recupero i riempimenti di materiale inerte ceramico vengono sostenuti da una robusta griglia in lamiera di acciaio e carbonio. Nelle camere di combustione viene generato, mediante un bruciatore a funzionamento automatico di tipo modulante proporzionale, il calore necessario all'avviamento dell'impianto e cioè al preriscaldamento delle camere e dei letti ceramici. Il combustore può essere by-passato mediante l'azionamento, semiautomatico od automatico, di una valvola servo-comandata.

L'esercizio del sistema si articola nelle seguenti fasi:

1. Prelavaggio;
2. Preriscaldamento iniziale con partenza da freddo dopo sosta prolungata
3. Attraversamento letto di preriscaldamento 1 e letto di recupero 2
4. Attraversamento letto di preriscaldamento 2 e letto di recupero 3
5. Attraversamento letto di preriscaldamento 3 e letto di recupero 1
6. Funzionamento ciclo a partire dalla fase 3

La fase di prelavaggio ha la funzione di garantire lo svuotamento completo dell'unità da eventuali residui di gas combustibile prima della partenza e si realizza facendo passare aria pulita nell'impianto freddo. Nella fase di preriscaldamento iniziale viene avviato alla portata minima (~1/3 della portata nominale) il ventilatore VC1 a doppia polarità e viene attivato il bruciatore di supporto. Ha inizio il funzionamento ciclico dell'impianto senza ingresso del gas di processo finché l'impianto non ha raggiunto la temperatura d'innescamento. Raggiunta la temperatura può avere inizio l'afflusso dell'effluente nel sistema. L'aeriforme da depurare attraversa il primo letto di materiale ceramico e si scalda fino a raggiungere una temperatura prossima all'autocombustione delle molecole di SOV in esso contenute. La loro ossidazione termica genera calore nella parte superiore del letto e nella camera di combustione, ove essa si completa con la trasformazione degli inquinanti. In uscita dalla camera di combustione il fluido vettore, miscelato con i prodotti di combustione, incontra ed attraversa un secondo letto, relativamente più freddo del primo, cedendo agli elementi ceramici gran parte della propria entalpia. La miscela gassosa così raffreddata viene espulsa al camino.

Raggiunta la temperatura di set nella parte superiore del secondo letto, il sistema viene portato alle condizioni di funzionamento ciclico, cioè il flusso del gas viene invertito in modo che esso entri dapprima nel secondo letto già caldo e successivamente nel terzo più freddo poi nel terzo più caldo e in seguito nel primo più freddo. Ciò avviene ad intervalli regolari di tempo (60÷90 secondi) in modo che tutti i letti si scambino la funzione di preriscaldatore e di recuperatore. In questo modo l'unità utilizza alternativamente il calore accumulato in uno dei tre letti ceramici per riscaldare il gas in ingresso ed accumula in un altro letto il calore del gas in uscita. Una serie di valvole automatiche provvede ad inviare il flusso del gas alle varie sezioni dell'unità, durante le fasi del ciclo di funzionamento. Tali valvole, del tipo a piattello con azionamento pneumatico, garantiscono una tenuta di gas pressoché perfetta. Il flusso d'aria investe sempre due letti di materiale ceramico, mentre il terzo è posto in stand-by. Durante il ciclo di rigenerazione la torre in stand-by viene posta in depressione per aspirare l'aria inquinata che durante il ciclo precedente non ha attraversato la camera di combustione. Questo accorgimento permette di ottenere una continuità nei risultati di efficienza di abbattimento dei SOV anche durante il cambio valvole.

Qualora nella zona centrale dei letti sia rilevato un valore di temperatura minore rispetto a quello di normale esercizio, ad esempio per bassa concentrazione di SOV, al gas in alimentazione viene aggiunto, mediante insufflaggio a monte dell'aspiratore centrifugo, gas combustibile di supporto, fino a che il valore di temperatura nei letti non raggiunge il set point massimo. Ottenuta la temperatura necessaria, il flusso di combustibile ausiliario viene intercettato automaticamente da 2 elettrovalvole disposte in serie.

La linea di mandata del ventilatore é di lunghezza tale da garantire una buona miscelazione di GN con il gas di processo prima dell'ingresso nell'unità di combustione. Su tale linea è installato un flussostato di bassa portata con funzione di allarme ed un misuratore del limite inferiore di esplosività con funzione di allarme per alta concentrazione del gas combustibile. Le anomalie causano il blocco del gas combustibile ausiliario nell'impianto. In alternativa il calore necessario al mantenimento della desiderata temperatura all'interno dei letti, sempre nel caso in cui l'apporto termico delle SOV risulti insufficiente, viene generato mediante il bruciatore di preriscaldamento posto nella camera di combustione. La scelta fra le due alternative viene operata con un selettore posto sul pannello frontale del quadro di comando e controllo.

Sul camino, a valle dell'unità di combustione, è posta una termoresistenza TE avente la funzione di controllare in continuo la temperatura dei gas in uscita dell'unità. La soglia di allarme segnala il perdurare di anomalie di funzionamento dell'impianto e ne determina il blocco.

All'arresto dell'impianto si ferma il ventilatore VC1 e rimane aperta soltanto la via di deflusso del gas dal letto di recupero al camino. Il combustore può essere by-passato mediante apertura/chiusura delle valvole di processo e l'apertura della valvola di by-pass. Un indicatore di pressione differenziale consente il controllo delle perdite di carico dei letti ceramici. L'impianto è dimensionato per le seguenti condizioni di impiego:

- Portata max del flusso aspirato dai forni e dalle vasche di recepimento dei SOA: 4.000 Nm<sup>3</sup>/h
- Temperatura in ingresso ≤ 120°C
- Temperatura in uscita dei fumi 120/140°C (senza utilizzo di aria esterna - tutto il termico viene recuperato)
- Sostanze inquinanti presenti nel flusso: grassi e vapori

Tabella 18 – Dimensioni Combustore termico rigenerativo

Parametro	Valore	
Tipo di combustore	RTO, termico rigenerativo a 3 torri	
Modello	4.0	
Portata d'aria massima trattabile	Nm <sup>3</sup> /h 4000	
Velocità in camera di combustione	m/sec alla temperatura di funzionamento	6 / 12
Temperatura in camera di combustione	850 °C	
Tempo di contatto in camera di combustione	2 s	
Tipo di bruciatore	Modulante	
Potenzialità bruciatore	kW 170	
Combustibile di supporto	Metano / GPL	
Tipo di recupero termico	Massa ceramica di tipo "ordinato"	
Volume massa ceramica	m <sup>3</sup> per 1000 m <sup>3</sup> di effluente per torre	0,2 / 0,4
Altezza massa ceramica	m 1	
Velocità dell'effluente gassoso nelle masse ceramiche	m/s 1/2	
Numero di torri	Tre	
Isolamento interno	Fibra ceramica a moduli e/o multistrato	

A valle dell'impianto di post combustione è prevista l'installazione di un condensatore in modo da far condensare il vapore acqueo trattato a più di 800 °C, quindi privato della componente organica, il cui scopo è evitare il formarsi del così detto "pennacchio" bianco, durante le stagioni fredde o in particolari condizioni meteorologiche. Il principio di funzionamento è molto semplice: il fumo viene convogliato all'interno di uno scambiatore a fascio tubiero, dove passa acqua refrigerata, i fumi vengono

raffreddati al di sotto della temperatura di rugiada, circa 120 °C, e il vapore acqueo presente nei fumi condensa e torna allo stato liquido. Il condensato, privato della componente organica e di tutti gli inquinanti, avrà un pH di circa 6,5/8,5 e caratteristiche corrispondenti al D. Lgs. 152/06 (Parte terza, Allegato 5, Tabella 3).

In caso di blocco o avaria del post combustore, il condensatore condenserà direttamente le fumane provenienti dal cuocitore, che verranno stoccate in apposito flexy tank, per poi essere smaltite come rifiuto. In caso di avaria del postcombustore il condensatore potrà abbattere circa il 90% la componente organica volatile presente all'interno delle fumane e origine dei cattivi odori. Le fumane private della condensa verranno poi convogliate allo scrubber che, con una efficienza di circa il 70-75%, abatterà la restante parte di componente organica garantendo il mantenimento delle emissioni odorigene all'interno dei valori controllati. In considerazione di quanto sopra, anche in caso di avaria del post combustore, l'efficienza di abbattimento degli odori sarà superiore al 97,5%.

### **Emissioni in atmosfera di tipo diffuso**

Si prevede possano essere fonte di emissioni diffuse del complesso IPPC le emissioni originate dagli stoccaggi dei prodotti finiti.

### **Emissioni odorigene**

L'impianto è stato progettato per lavorare in depressione pertanto tutti i sistemi di aspirazione e invio dell'aria ambiente associata alle varie fasi di lavorazione dell'impianto costituiscono il sistema di contenimento delle emissioni.

### **12.2 Emissioni in acqua**

Come descritto nel paragrafo 8, l'impianto usufruirà di una rete fognaria preesistente.

Si prevede che nell'impianto Render si generino reflui di tipo industriale, assimilabili alle domestiche e dalle acque meteoriche e di lavaggio.

Per quanto concerne i reflui industriali il Gestore dichiara che gli scarichi ed i reflui del processo sono definiti attraverso la progettazione, mirata all'adozione di tutti gli accorgimenti che consentono l'abbattimento degli inquinanti nel processo, e la gestione dell'impianto. Infatti, ad esempio, il cuocitore è del tipo a secco e non prevedendo che l'acqua entri a contatto con i SOA lavorati impedisce il passaggio di inquinanti organici (BOD) negli scarichi. Inoltre, attraverso il recupero delle acque di lavaggio e di processo nel ciclo produttivo si minimizza la quantità di acque reflue ed il contenuto di inquinanti in esse. Si è inoltre previsto di convogliare tutti i reflui di lavorazione, lavaggio e sanificazione, ad una vasca interrata provvista di disoleatore della capacità di 30 m<sup>3</sup>.

La quantità di reflui del processo descritto sono principalmente provenienti da:

- Processo
- Sanificazione contenitori
- Centrifughe
- Lavaggio locali lavorazione
- Servizi igienici
- Resine da addolcitore (a serbatoio dedicato considerato pertanto tra i rifiuti)
- Gomme (da impianto degommaggio, a serbatoio dedicato considerato pertanto tra i rifiuti)
- Scrubber (a serbatoio dedicato considerato pertanto tra i rifiuti).

Il fabbricato esistente è già dotato di servizi igienici per il personale, collegati alla rete fognaria consortile (cfr. Allegato 2 – MY120). Si possono ipotizzare un massimo di 6 – 8 dipendenti tra turnisti e giornalieri dipendenti impiegati in turni di 8 ore al giorno suddivisi su 3 turni giornalieri. Questa organizzazione si avrà nel momento in cui l'impianto andrà a massima produzione.

Il quantitativo massimo degli scarichi prevedibile, considerando cautelativamente le 24 ore/giorno di funzionamento delle apparecchiature e il funzionamento della caldaia di back up, normalmente prevista funzionare un massimo di 3 ore/giorno, è atteso in circa:

**- 11.000 l/giorno**

Dal quantitativo di cui sopra sono stati esclusi i quantitativi degli scarichi già gestiti come rifiuti e considerati al capitolo 10 dedicato.

Per quanto concerne le caratteristiche chimico fisiche dei reflui prodotti, il gestore dichiara che non possono essere predefinite in questa fase progettuale le specifiche caratteristiche dei reflui prodotti dai singoli componenti impiantistici, in quanto dipendenti da fattori quali: quantità e qualità del materiale lavorato, modalità operative dell'impianto, tipo di prodotti e/o detergenti utilizzati, tipologia dei sistemi di pulizia, etc.; peraltro, i dati presenti in letteratura, riferiti a specifici impianti, prendono comunque in considerazione le caratteristiche del refluo complessivo (scarico finale) e pertanto non forniscono informazioni utili alla caratterizzazione dei singoli apporti.

Alla luce della conoscenza del processo e in analogia ad impianti simili operanti sul territorio nazionale, si attende che le acque di processo globalmente prodotte (scarico finale) rispettino i limiti di cui alla Tab. 3 Allegato 5 Parte III del D.Lgs. 152/2006 (limiti per gli scarichi in fognatura) e possano essere direttamente recapitate al depuratore consortile.

Stante quanto sopra, poiché nella fase iniziale di avviamento impianto la produzione di reflui sarà necessariamente inferiore a quella massima prevista (e quindi inferiore agli 11 m<sup>3</sup> della potenzialità massima dell'impianto), il gestore intende procedere come segue:

In fase di avviamento i reflui verranno stoccati nell'apposita vasca da 30 m<sup>3</sup> e immediatamente caratterizzati: se risulteranno conformi ai limiti per gli scarichi in fognatura, verranno convogliati nella rete fognaria consortile; in caso contrario inviati a smaltimento in impianto esterno autorizzato.

Successivamente, in funzione della loro caratterizzazione attendibile, si potrà:

- a) Scaricare i reflui nella rete fognaria consortile, se conformi ai limiti già citati;
- b) Scaricare i reflui nella rete fognaria consortile, previa concessione di eventuale deroga come previsto all'art. 31 del Regolamento Fognario Consortile, ovvero *"L'adozione di valori limite di emissione diversi da quelli della tabella 3 dell'allegato V al D.Lgs. 152/06 può essere concessa, in sede di rilascio dell'autorizzazione, qualora il Consorzio lo ritenga opportuno, e a condizione che l'impianto di depurazione terminali sia in grado di trattare detti liquami in sicurezza e senza pericoli di scompensi al ciclo di depurazione"*.
- c) Nel caso di superamento dei limiti consentiti, valutare la possibilità di inserire specifici sistemi di pretrattamento dei reflui, così da poter convogliare i reflui trattati presso il depuratore.

Si sottolinea, infine, che la vasca di stoccaggio prevista ha una capacità (30 m<sup>3</sup>) superiore a quanto richiesto all'art. 32 del Regolamento Fognario Consortile, ed è in grado di contenere il refluo prodotto di più di 2 giorni di lavorazione al massimo della potenzialità dell'impianto.

Si ricorda che i reflui derivanti dall'impianto di degommaggio verranno convogliati ad apposito serbatoio che verrà gestito da ditta autorizzata al loro recupero e/o smaltimento.

Le acque reflue provenienti dall'impianto di trasformazione passano attraverso un vaglio di scolo con maglie che non superano i 6 mm di ampiezza. Questo permette la rimozione del materiale grossolano a secco, permettendo un abbattimento delle sostanze organiche presenti nelle acque reflue.

**Il materiale grossolano rimosso viene raccolto e inviato a trattamento in testa all'impianto di colatura.**

### Scarichi impianto di cogenerazione

Così come dichiarato nella documentazione oggetto di autorizzazione Regionale, si conferma che non sono previsti scarichi liquidi dal processo di cogenerazione. Gli unici scarichi ipotizzabili sono quelli derivanti dalle normali operazioni di pulizia (convogliati alla vasca interrata di raccolta dotata di apposito disoleatore e con capacità pari a 30 m<sup>3</sup>) e dall'utilizzo dei servizi igienici esistenti, da parte del personale impiegato e già convogliati alla rete fognaria esistente.

### Acque Prima pioggia

La Direttiva Regionale della Disciplina degli Scarichi all'art. 22 prevede il convogliamento, la separazione, la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle superfici scolanti qualora tali acque provengano da stabilimenti o insediamenti di attività di produzione di beni e servizi le cui aree esterne siano adibite al deposito e stoccaggio di materie prime o rifiuti, ed in generale allo svolgimento di fasi di lavorazione (ovvero ad altri usi) per i quali vi sia la possibilità di dilavamento dalle superfici scoperte di sostanze inquinanti.

Prevede anche, al comma 3, che possano essere esclusi dagli obblighi di cui all'art.22, le superfici scolanti da stabilimenti o insediamenti di attività per le quali sia documentato che, a seguito di interventi strutturali e procedure gestionali ordinariamente adottate nel corso dello svolgimento delle normali attività, non possono derivare pericoli di contaminazione, tali da provocare l'inquinamento delle acque di prima pioggia.

Nel caso specifico, non sono previste attività di stoccaggio rifiuti, all'aperto o nei piazzali, o attività di lavorazione all'esterno. Tutte le lavorazioni, incluso lo scarico dei SOA ed il lavaggio dei mezzi, sono previste all'interno del fabbricato. I serbatoi ubicati esternamente sono provvisti di apposito bacino di contenimento, interamente chiuso e dotato di una pompa a sentina che, in caso di pioggia abbondante, potrà essere azionata per lo svuotamento del bacino con convogliamento delle acque alla vasca interrata già citata. I piazzali attorno al fabbricato sono attualmente impermeabilizzati e solo in parte usurati ma, in fase di installazione dell'impianto, verrà ripristinata la superficie delle aree interessate dai lavori.

L'impianto è ubicato in uno stabilimento già dotato di rete di raccolta acque meteoriche (bianche) separata dalle acque nere (convogliate, comunque, al medesimo impianto di depurazione) e, in considerazione del fatto che già tutte le acque meteoriche vengono convogliate al depuratore consortile, non si prevede una particolare necessità di gestione delle acque di prima pioggia separatamente da quelle di seconda.

Si prevede l'inserimento di pozzetti di ispezione e campionamento su entrambe le linee (acque bianche e acque nere) a monte dell'immissione nella rete consortile (cfr. Allegato 2 – MY120).

### Acque meteoriche

Il fabbricato esistente, all'interno del quale è prevista l'ubicazione dell'impianto descritto, è già provvisto di appositi pluviali e caditoie collegati alle tubature consortili di gestione delle acque bianche (cfr. Allegato 2 – MY120).

Tabella 19 – Principali agenti inquinanti monitorati

Emissioni in acqua		
Scarico	Inquinanti	Concentrazione stimata mg/l
SF1	Temperatura	--
	Solidi sospesi	--
	BOD5 (come O2)	--

Emissioni in acqua		
Scarico	Inquinanti	Concentrazione stimata mg/l
	COD (come O2)	--
	Alluminio	--
	Arsenico	--
	Boro	--
	Cadmio	--
	Cromo totale	--
	Cromo VI	--
	Ferro	--
	Manganese	--
	Mercurio	--
	Nichel	--
	Piombo	--
	Rame	--
	Zinco	--
	Cianuri totali (come CN)	--
	Cloro attivo libero	--
	Solfuri (come H2S)	--
	Solfiti (come SO3)	--
	Solfati (come SO4)	--
	Cloruri	--
	Fluoruri	--
	Fosforo totale (come P)	--
	Azoto ammoniacale	--
	Azoto nitroso (come N)	--
	Azoto nitrico (come N)	--
	Grassi e oli animali/vegetali	--
	Idrocarburi totali	--
	Fenoli	--
	Tensioattivi totali	--

Il Gestore dichiara che nelle emissioni rispetterà i limiti di accettazione imposti dal Regolamento Fognario Consortile (limiti allo scarico imposti dalla tabella 3, all. 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

### 12.3. Emissioni sonore

Come riportato nel precedente paragrafo 3 il complesso IPPC verrà realizzato nella Zona Industriale Regionale di Chilivani a Ozieri (SS). Quest'ultimo non ha ancora provveduto all'adozione del Piano di Zonizzazione Acustica del proprio territorio ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera a) della Legge Quadro n. 447 del 26/10/95.

In base alle Direttive Regionali in materia di Inquinamento Acustico, emanate con Deliberazione dell'Assessore alla Difesa Ambiente della R.A.S. n. 62/9 del 14/11/2008, nonché a quanto disposto dalla Legge 447/1995, il Proponente ha individuato nella classe VI - *Aree esclusivamente industriali* la classe acustica da assegnare all'area di interesse. Sulla base dell'art. 2, comma 2 e art. 3, comma 1, del DPCM 14/11/97, tale classe prevede i limiti riportati in Tabella:

Tabella 19 – Valori limiti di immissione e emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di emissione		Valori limite assoluti di immissione	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35	50	40
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III aree di tipo misto	55	45	60	50
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Ai sensi dell'art. 6, comma 2, del D.P.C.M. 01/03/1991, non si applica all'interno della classe VI il criterio differenziale di immissione, che stabilisce che il rumore ambientale non possa superare il rumore residuo di oltre 5 dB(A) e 3 dB(A) durante i tempi di riferimento diurno e notturno rispettivamente. Tale obbligo deve essere invece rispettato per i recettori ricadenti in aree di classi diverse.

Al fine di garantire il rispetto sia dei limiti assoluti, che del criterio differenziale per le aree al di fuori dello stabilimento, il Gestore prevede di attenersi ai principi generali di eliminazione dei rumori alla fonte, o della loro riduzione al minimo, attraverso la scelta e l'acquisto delle apparecchiature più silenziose, l'utilizzo di quelle rumorose all'interno di ambienti chiusi e comunque l'installazione di opportune coibentazioni fonoisolanti, la verifica dei livelli di rumore generati durante la fase di messa a punto dell'impianto e la eventuale bonifica delle situazioni di non conformità.

I punti critici rilevabili in generale nel processo produttivo proposto riguardano, per quanto concerne l'aspetto delle emissioni sonore, la fase della triturazione, la presenza di frigoriferi o impianti di congelamento, l'impianto di depurazione degli effluenti idrici e gli aspiratori d'aria per il ricircolo dell'aria ambiente dei locali di lavorazione. L'attività si svolge in un contesto di area industriale e le prime abitazioni sparse sorgono ad oltre 400 m di distanza.

Nella valutazione previsionale di impatto acustico, allegata all'istanza di AIA, il proponente (vista la presenza di fabbricati aventi una morfologia semplice) ha ritenuto di adottare un modello semplificato per lo studio della propagazione delle onde sonore all'esterno.

L'analisi dei dati ha preso in esame i contributi dovuti alle varie sorgenti sui recettori sensibili.

I risultati dello studio portano a ritenere che durante il normale funzionamento dell'impianto in progetto non ci sarà una modifica sostanziale del contesto acustico attuale, con la previsione di un completo rispetto dei limiti relativi alla classe acustica individuata.

Una volta avviata l'attività, il Gestore sarà tenuto alla verifica dei livelli acustici calcolati tramite l'esecuzione di una campagna di misure da ripetersi con cadenza triennale.

Nello studio sono state individuate 9 sorgenti sonore significative aventi origine dagli impianti di produzione e dai sistemi di abbattimento emissioni riportate nella seguente tabella:

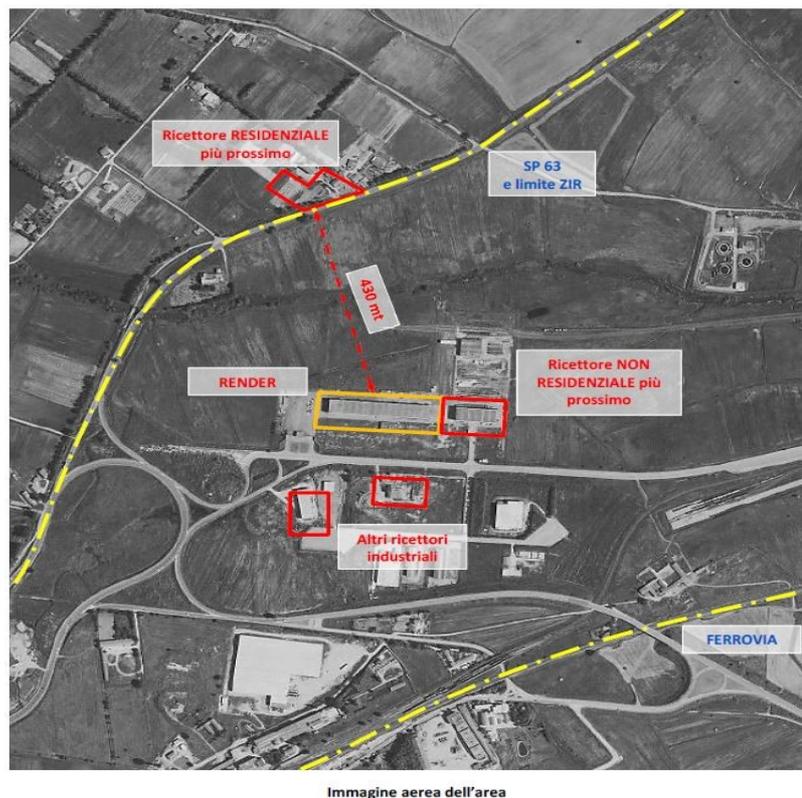
Tabella 20 – Sorgenti di rumore individuate nella Relazione previsionale di Impatto acustico

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB <sub>A</sub> ) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB <sub>A</sub> )
		giorno	notte		
Gruppo cogenerazione	Entro compartimento fonoisolante	108		compartimento fonoisolante	RW>70 dB

Ventilazione sala motore aspirazione	Entro capannone chiuso	75 a 10 m		compartimento parzialmente fonoisolante	RW>40 dB
Ventilazione sala motore espulsione	Entro capannone chiuso	75 a 10 m		compartimento parzialmente fonoisolante	RW>40 dB
Camino espulsione	Esterno	67 a 10 m			
Dry cooler	Esterno	83			
Trasformatore	Entro capannone chiuso	68		compartimento parzialmente fonoisolante	RW>40 dB
Liquefazione	Entro capannone chiuso	55	55	compartimento parzialmente fonoisolante	RW>40 dB
postcombustore	Esterno	84	84		
degommaggio	Entro capannone chiuso	45	45	compartimento parzialmente fonoisolante	RW>40 dB

I recettori individuati come i più prossimi all'area in oggetto dallo studio presentato dal Proponente sono costituiti da insediamenti industriali e/o artigianali confinanti o poco distanti dallo stabilimento in esame, in genere attività produttive dotate di capannone e relativi piazzali per lo stoccaggio di mezzi e materiali e per la movimentazione degli stessi. Il recettore costituito da un insediamento residenziale dista dall'area dello stabilimento in progetto circa 430 m in direzione Nord-Ovest.

Figura 6: Individuazione dei recettori sensibili



## 13. Stato di attuazione delle BAT

Il Ministero dell'Ambiente ha emanato specifico decreto per l'individuazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD), altrimenti Best Available Techniques (BAT), relative alla tipologia di complesso IPPC oggetto della presente Autorizzazione. Nell'individuazione delle MTD si è fatto riferimento ai seguenti BAT Reference Document (BREF) pubblicati dalla Commissione Europea:

▲ *Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products – Final Draft September 2003*

e alle MTD pubblicate dal Ministero dell'Ambiente:

▲ DM Ambiente del 29 gennaio 2007, Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse.

### 13.1. Individuazione fasi rilevanti e riferimento MTD

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
Tutte	Predisporre e attuare un apposito programma di addestramento e sensibilizzazione del personale con particolare riferimento alle procedure di lavorazione da eseguire, il tutto in conformità all'HACCP adottato in fase di messa in esercizio.	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione Punto 2
Tutte	Adozione di un programma di manutenzione delle singole apparecchiature componenti l'impianto, nonché per l'impianto nel suo complesso	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione Punto 3
Stoccaggio e separazione	L'immagazzinamento dei SOA in ingresso è previsto direttamente nelle tramogge di ricevimento. E' previsto un immagazzinamento per un periodo massimo di 24 – 48 ore	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione Punto 4
tutte	Adottati, ove possibile, circuiti chiusi per l'utilizzo dell'acqua. In previsione riduzione del consumo idrico	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione Punto 13
tutte	Le acque di processo vengono separate dagli altri scarichi. E' previsto un riutilizzo, ove possibile, delle acque (es. circuiti raffreddamento, lavaggio tramogge)	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione Punto 6
tutte	I rubinetti saranno di nuova installazione. Saranno preferiti i rubinetti con utilizzo controllato. Prevista una periodica manutenzione volta a contenere le perdite	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione Punto 7
Stoccaggio e separazione	La pulizia delle tramogge e l'igienizzazione degli scarrabili e delle ruote, avverrà con idropulitrici a pressione	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.2 tutti gli stabilimenti di macellazione, in aggiunta a quanto previsto al precedente punto. Punto 1
Tutte	Gli operatori svolgeranno, a fine giornata, una prima pulizia a secco delle principali apparecchiature e dei locali.	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione Punto 8
tutte	Alle idropulitrici saranno applicati idonei comandi a pistola	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione Punto 8
Stoccaggio e separazione	I SOA in ingresso saranno freschi o potranno arrivare refrigerati in funzione dell'organizzazione dell'impianto di partenza	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H2 Installazioni per la lavorazione dei sottoprodotti punto H2.1.3

Stoccaggio e separazione	I contenitori e/o gli scarrabili utilizzati per il trasporto dei SOA saranno chiusi	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H 1.5 installazione di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione, in aggiunta a quanto previsto ai precedenti punti H1.1 e H1.2. Punto 1
Stoccaggio e separazione	Al termine dello scarico dei SOA gli scarrabili e/o contenitori saranno sanificati	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.2 tutti gli stabilimenti di macellazione, in aggiunta a quanto previsto al precedente punto. Punto 1
Frantumazione	Riduzione della pezzatura delle alimentazioni del processo	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H2.2 Impianti di fusione dei sottoprodotti animali (rendering) in aggiunta a quanto previsto nel precedente punto H2.1. Punto 2
	Il locale di ricevimento è completamente e fisicamente separato da tutti gli altri ambienti di lavoro	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H2.2 Impianti di fusione dei sottoprodotti animali (rendering) in aggiunta a quanto previsto nel precedente punto H2.1. Punto 1
Tutte	Tutti i locali di lavorazione sono tenuti in lieve depressione con trattamento dell'aria ambiente	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H2.2 Impianti di fusione dei sottoprodotti animali (rendering) in aggiunta a quanto previsto nel precedente punto H2.1. Punto 7
Cuocitura	Le fumane provenienti dal cuocitore sono convogliate direttamente al combustore, senza interazione con l'aria ambiente	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H2.2 Impianti di fusione dei sottoprodotti animali (rendering) in aggiunta a quanto previsto nel precedente punto H2.1. Punto 6
Tutte	L'intera processo avviene all'interno di un fabbricato in area industriale	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione. Punto 11
Tutte	Controllo dei rumori – Cfr. Valutazione previsionale acustica	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione. Punto 11
Tutte	Utilizzo dell'energia termica prodotta da cogeneratore a fonte rinnovabile, ovvero a GPL in caso di fermo manutentivo impianto cogenerazione	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.2 tutti gli stabilimenti di macellazione, in aggiunta a quanto previsto al precedente punto. Punto 6
Cuocitore	Combustibile secondario gas GPL	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione. Punto 12
Tutte	Controllo dei detergenti impiegati	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione. Punto 13
Tutte	I detergenti, ove possibile non saranno clorurati	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione. Punto 14
Tutte	Pretrattamento reflui	LG MTD macelli carcasse – 12 settembre 2005	H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione. Punto 15

### 13.2 Individuazione delle BAT

Per l'individuazione delle MTD si è fatto riferimento al DM 29.01.2007. Di seguito si riporta la tabella contenente lo stato di applicazione delle MTD:

Riduzione dei consumi d'acqua				
Fasi di processo	Migliori tecniche disponibili	Applicato	In previsione	Non applicabile
Tutte	Sistemi di gestione ambientale		X	
Tutte	Predisporre e attuare un apposito programma di addestramento e sensibilizzazione del personale con particolare riferimento alle procedure di lavorazione da eseguire, il tutto in conformità all'HACCP adottato in fase di messa in esercizio.	X		
tutte	Adozione di un programma di manutenzione delle singole apparecchiature componenti l'impianto, nonché per l'impianto nel suo complesso	X		
Stoccaggio e separazione	L'immagazzinamento dei SOA in ingresso è previsto direttamente nelle tramogge di ricevimento. E' previsto un immagazzinamento per un periodo massimo di 48 ore	X		
tutte	Adottati, ove possibile, circuiti chiusi per l'utilizzo dell'acqua. In previsione riduzione del consumo idrico	X	X	
tutte	Le acque di processo vengono separate dagli altri scarichi. E' previsto un riutilizzo, ove possibile, delle acque (es. circuiti raffreddamento, lavaggio tramogge)	X		
tutte	I rubinetti saranno di nuova installazione. Saranno preferiti i rubinetti con utilizzo controllato. Prevista una periodica manutenzione volta a contenere le perdite	X	X	
Stoccaggio e separazione	La pulizia delle tramogge e l'igienizzazione degli scarrabili e delle ruote, avverrà con idropulitrici a pressione	X		
Tutte	Gli operatori svolgeranno, a fine giornata, una prima pulizia a secco delle principali apparecchiature e dei locali.	X		
tutte	Alle idropulitrici saranno applicati idonei comandi a pistola	X		

Controllo degli odori				
	Migliori tecniche disponibili	Applicato	In previsione	Non applicabile
Ingresso Camion	Per garantire una maggiore compartimentazione è stato previsto l'inserimento sulla portone d'ingresso dei camion di un tunnel scorrevole a tenuta.	X		
Frantumazione	Riduzione della pezzatura delle alimentazioni del processo	X		

	Il locale di ricevimento è completamente e fisicamente separato da tutti gli altri ambienti di lavoro	X		
Tutte	Tutti i locali di lavorazione sono tenuti in lieve depressione con trattamento dell'aria ambiente (circa 15 mbar)	X		
Cuocitura	Le fume provenienti dal cuocitore sono convogliate direttamente al combustore, senza interazione con l'aria ambiente	X		
Tutte	Adozione di un programma quotidiano di pulizia dell'impianto	X		
<b>Controllo del rumore</b>				
	<b>Migliori tecniche disponibili</b>	<b>Applicato</b>	<b>In previsione</b>	<b>Non applicabile</b>
Tutte	L'intera processo avviene all'interno di un fabbricato	X		
Tutte	L'area è industriale	X		
	Cfr. Valutazione previsionale acustica	X		
<b>Controllo emissioni gassose</b>				
	<b>Migliori tecniche disponibili</b>	<b>Applicato</b>	<b>In previsione</b>	<b>Non applicabile</b>
Tutte	Utilizzo dell'energia termica prodotta da cogeneratore a fonte rinnovabile	X		
Cuocitore	Combustibile secondario gas GPL	X		
<b>Trattamenti depurazione acque</b>				
	<b>Migliori tecniche disponibili</b>	<b>Applicato</b>	<b>In previsione</b>	<b>Non applicabile</b>
Tutte	L'adozione di una preliminare pulizia a secco, diminuisce la quantità di scarichi di processo	X		
Tutte	Controllo dei detersivi impiegati	X		
Tutte	I detersivi, ove possibile non saranno clorurati	X		
Tutte	Pretrattamento reflui	X		
Tutte	Convogliamento scarichi a depuratore	X		

## Servizio V – Valutazioni Ambientali, AIA e Opere Idrauliche

Resp. Servizio. V. Cabras  
Istr. Tec. P. Ind. G. Muzzetto

IL DIRIGENTE  
*Ing. Antonio Zara*