



**Proteg S.p.A.**

**Corso Umberto I, 190 - 80138 Napoli**

Sede operativa: Zona ASI, località Pascarola - 80023 Caivano (NA)

Attività svolta: Recupero e trattamento degli scarti di origine animale

---

D.Lgs. 152/2006 – Autorizzazione Integrale Ambientale  
**RAPPORTO TECNICO DELL'IMPIANTO**

---



## INDICE

- A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE4**
  - A.1. Inquadramento del complesso e del sito4
    - A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo4*
    - A.1.2. Inquadramento geografico–territoriale del sito7*
  - A.2. Stato autorizzativo7
  - A.3. Autorizzazioni sostituite dall'autorizzazione integrata ambientale8
- B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO10**
  - B.1. Produzioni10
  - B.2. Materie prime10
  - B.3. Risorse idriche ed energetiche10
  - B.4. Ciclo produttivo11
    - B.4.1. Trattamento sottoprodotti animali di Categoria 311*
    - B.4.2. Trattamento sottoprodotti animali di Categoria 116*
    - B.4.3. Rigenerazione oli vegetali ed animali esausti18*
    - B.4.4. Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili19*
- C. QUADRO AMBIENTALE20**
  - C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento20
  - C.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento24
  - C.3. Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento28
  - C.4. Produzione di Rifiuti29
  - C.5. Rischi di incidente rilevante30
- D. QUADRO INTEGRATO32**
  - D.1. Stato di applicazione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili)32
  - D.2. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate36
- E. QUADRO PRESCRITTIVO37**
  - E.1. Aria37
    - E.1.1. Valori limite di emissione per i camini esistenti37*
    - E.1.2. Requisiti e modalità per il controllo37*
    - E.1.3. Prescrizioni generali37*
  - E.2. Acqua37
    - E.2.1. Valori limite di emissione37*
    - E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo37*
    - E.2.3. Prescrizioni impiantistiche37*
    - E.2.4. Prescrizioni generali38*
  - E.3. Rumore38
    - E.3.1. Valori limite38*
    - E.3.2. Requisiti e modalità per il controllo38*
    - E.3.3. Prescrizioni generali38*
  - E.4. Suolo38
  - E.5. Rifiuti39
    - E.5.1. Requisiti e modalità per il controllo39*
    - E.5.2. Prescrizioni generali39*
    - E.5.3. Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate39*
  - E.6. Ulteriori prescrizioni40
  - E.7. Monitoraggio e controllo40
  - E.8. Prevenzione incidenti40
  - E.9. Gestione delle emergenze40
  - E.10. Interventi sull'area alla cessazione dell'attività41
- F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO42**



## PREMESSA PREGIUDIZIALE

<b>Identificazione del Complesso IPPC</b>	
Ragione sociale	PROTEG S.p.A.
Anno di fondazione	1991
Sede Legale	Corso Umberto I, 190 - 80138 Napoli
Sede operativa	Zona Industriale ASI Località Pascarola- 80023 Caivano (NA)
Settore di attività	smaltimento o riciclaggio di carcasse o di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 Mg al giorno
Codice attività (Istat 2007)	10.41.30
Codice attività IPPC	6.5
Codice NOSE-P attività IPPC	105.14
Codice NACE attività IPPC	15
Codificazione Industria Insalubre	Parte I B68
Dati occupazionali	N. addetti 81
Giorni lavorativi/anno	300

**A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE****A.1. Inquadramento del complesso e del sito**

## A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto della PROTEG S.p.A. è situato a Caivano, Zona Industriale ASI Località Pascarola.  
L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA è):

6.5. *Lo smaltimento o il riciclaggio di carcasse o di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 Mg al giorno*

Tabella A1 – Attività IPPC

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva stimata
1	6.5	Lo smaltimento o il riciclaggio di carcasse o di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 Mg al giorno	888,0 Ton/giorno

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

Tabella A2 - Condizione dimensionale dello stabilimento

Superficie coperta (m <sup>2</sup> )	Superficie scoperta impermeabilizzata (m <sup>2</sup> )	Superficie totale (m <sup>2</sup> )	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
11.300	18.500	30.000	1991	2015

Lo stabilimento dispone di 6 accessi carrabili così definiti:

1. ingresso area lavorazione sottoprodotti Cat. 1;
2. ingresso area zona pulita sottoprodotti Cat. 3;
3. ingresso principale uffici;
4. ingresso secondario uffici;
5. ingresso area materia prima sottoprodotti Cat. 3;
6. ingresso area materia prima magazzino prodotti cat. 1.

**AREA LAVORAZIONE SOTTOPRODOTTI CAT. 1**

Dall'ingresso 1 si accede all'area di lavorazione dei sottoprodotti animali di Categoria 1, la quale, conformemente a quanto previsto dal Regolamento CE 1069/2009 e dal Regolamento UE 142/2011, risulta separata dal resto dello stabilimento. L'area è costituita da:

- un capannone prefabbricato di circa 500 m<sup>2</sup>, dove si distingue:
- una zona di scarico di circa 120 m<sup>2</sup>, costituita da una vasca a pianta rettangolare a perfetta tenuta avente capacità di 75 m<sup>2</sup> interrata al piano di campagna, munita di una copertura mobile, dove vengono scaricati i materiali in arrivo;
- una zona di trasformazione di circa 380 m<sup>2</sup> per la lavorazione degli scarti;
- una zona di circa 150 m<sup>2</sup> adiacente al capannone per il carico dei prodotti finiti;
- una zona con 3 serbatoi da 40 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio dei grassi;
- i servizi igienici;
- uno spogliatoio addetti;
- una zona esterna di lavaggio e disinfezione dei cassoni;
- una zona adibita allo stoccaggio della soluzione disinfettante e ad un idropulitrice;
- una zona adibita allo sconfezionamento, per quei prodotti che arrivano confezionati;
- una camera settoria con annesso spogliatoio a disposizione dei veterinari dell'ASL per effettuare autopsie sulle carcasse;



- un frigo per la conservazione di carcasse a disposizione dell'ASL.

### PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA BIOMASSA

La produzione di energia elettrica da biomassa è stata autorizzata con decreto dirigenziale n. 105 del 20/05/2008. Nell'azienda è presente un motore da 5.500 kW alimentato a grasso animale. L'approvvigionamento del grasso avviene da produzione interna oppure viene acquistato dall'esterno. L'attività di produzione avviene all'interno di un capannone dedicato, costituito da pannelli fonoassorbenti, con due passaggi, uno principale proveniente dalla zona pulita sottoprodotti Cat. 3 e uno secondario, di emergenza, che conduce all'area sottoprodotti Cat. 1.

Il capannone è costituito da:

- corpo principale in cui è posto il motore;
- cabina di comando insonorizzata;
- magazzino ricambi e attrezzatura manutenzione motore.

Sono inoltre presenti una serie di serbatoi dotati di bacino di contenimento funzionalmente annessi alla produzione di energia, così posizionati:

serbatoi ubicati nella zona pulita sottoprodotti Cat. 3:

- deposito fiscale costituito da n. 6 serbatoi da  $m^3$  250, adiacente al reparto macinazione;
- serbatoi ubicati nell'area sottoprodotti Cat. 1
- n. 2 serbatoi grasso rispettivamente da  $36 m^3$  e  $55 m^3$ ;
- n. 2 serbatoi grasso giornalieri rispettivamente da  $26 m^3$  e  $11 m^3$ ;
- n. 1 serbatoio da  $11 m^3$  di gasolio, da utilizzare nella fase di avvio del motore posto nello stesso bacino di contenimento dei serbatoi grasso giornaliero;
- n. 2 serbatoi da  $20 m^3$  di urea necessaria per l'impianto deNox.

### AREA MATERIE PRIME CATEGORIA 3

L'accesso all'area materie prime Categoria 3 avviene mediante l'ingresso 5.

L'area viene anche definita "zona sporca" ai sensi del Regolamento CE 1069/2009 e del Regolamento UE 142/2011.

All'interno dell'area possiamo distinguere:

- capannone dedicato alla trasformazione dei sottoprodotti di Categoria 3;
- area stoccaggio prodotti derivati grassi Categoria 3;
- impianto di raffinazione grasso;
- impianto per la rigenerazione di oli e grassi vegetali ed animali esausti;
- impianto di depurazione biologico delle acque di scarico;

Il parco serbatoi grassi Categoria 3 è costituita da n. 34 serbatoi cilindrici verticali in acciaio con le seguenti caratteristiche:

- n° 6 serbatoi da  $34 m^3$ ;
- n° 10 serbatoi da  $46 m^3$ ;
- n° 5 serbatoi da  $64 m^3$ ;
- n° 5 serbatoi da  $69 m^3$ ;
- n° 2 serbatoi da  $75 m^3$ ;
- n° 6 serbatoi da  $200 m^3$ .

Sono presenti inoltre n. 2 serbatoi cilindrici verticali in acciaio da  $46 m^3$  muniti di bacino di contenimento per lo stoccaggio degli oli vegetali.

Il capannone dedicato alla trasformazione dei sottoprodotti animali di Cat. 3 comprende le seguenti aree:

- reparto lavorazione materie prime dove sono presenti le vasche di raccolta in cui sono scaricati i sottoprodotti animali;
- reparto colatura dove avviene la trasformazione dei sottoprodotti, in cui ci sono due linee di produzione:
  - linea continua a umido (principale);
  - linea cuocitore continuo (di riserva);



- locale caldaia in cui sono presenti n. 2 generatori di vapore alimentati a metano:
  - Caldaia BONO, avente una Potenza termica di combustione di 8.372 kW;
  - Caldaia LUZI, avente una Potenza termica di combustione di 10.465 kW

Sono inoltre presenti n. 3 locali officina di cui:

- uno all'interno del fabbricato in cui sono presenti i reparti di lavorazione, destinata alla manutenzione degli impianti;
- uno posto alle spalle del parco serbatoi del grasso, destinata alla manutenzione degli automezzi aziendali;
- uno all'interno del fabbricato denominato "Capannone A", anch'essa per la manutenzione degli impianti. Tale spazio è altresì dedicato alle attività di manutenzione straordinaria effettuato da ditte esterne.

### AREA ZONA PULITA SOTTOPRODOTTI CATEGORIA 3

L'accesso all'area "zona pulita" sottoprodotti Categoria 3 avviene mediante l'ingresso 2.

All'interno dell'area possiamo distinguere:

- capannone dedicato allo stoccaggio e macinazione del cicciolo (farina animale) derivato dai sottoprodotti di Categoria 3;
- palazzina ex uffici in cui è presente il laboratorio di analisi interno, il locale pesa ed una serie di locali attualmente non utilizzati.

L'area, definita "zona pulita", conformemente a quanto prevede il Regolamento UE 142/2011, è completamente separata dall'area materie prime sottoprodotti cat. 3, con un unico passaggio attraverso una zona filtro.

### AREA "CAPANNONE A"

L'area relativa al "capannone A" è divisa nelle seguenti zone:

- Immagazzinaggio materie prime Cat. 1
- Officina meccanica
- Palazzina uffici
- Area stoccaggio

#### Immagazzinaggio materie prime Cat. 1

L'accesso all'area immagazzinaggio materie prime Categoria 1 avviene mediante l'ingresso 6.

L'area è separata dal resto dell'attività e vi è presente un locale in cui avviene lo stoccaggio delle materie prime Categoria 1 e un locale adibito a servizi igienici e spogliatoio.

Gli automezzi dotati di cassoni omologati per il trasporto di sottoprodotti di Categoria 1, dopo le operazioni di pesa e verifica documentale, scaricano il materiale nel locale magazzino.

Da qui il materiale può essere successivamente trasferito nell'area lavorazione sottoprodotti cat. 1 per essere trasformato oppure inviato ad altre aziende trasformatrici.

#### Officina meccanica

L'accesso all'officina presente nel "capannone A" avviene dall'ingresso 5 e come già indicato in precedenza, è utilizzata per la manutenzione degli impianti.

#### Palazzina uffici

L'accesso all'area uffici avviene mediante l'ingresso 3 (principale) o l'ingresso 4 (secondario).

Gli uffici occupano la porzione anteriore del fabbricato denominato "capannone A" e sono composti da un piano terra e da un primo piano.

Al piano terra della palazzina sono presenti i seguenti locali:

- ingresso
- n. 2 uffici
- n. 3 locali archivio
- locale ritiro abiti sporchi
- locale spogliatoio con annessi servizi igienici

Dall'ingresso una rampa di scale conduce al primo piano dove sono presenti i seguenti ambienti:



- n. 2 uffici direzione;
- n. 2 uffici contabilità
- n. 1 ufficio
- sala riunioni
- sala refettorio
- archivio
- locale tecnico
- servizi igienici

### Area stoccaggio

Alla destra della palazzina uffici è presente un viale che conduce all'area stoccaggio, appartenente alla porzione centrale del fabbricato denominato "capannone A", utilizzata per lo stoccaggio di attrezzature in disuso utilizzabili come ricambi per gli impianti esistenti, contenitori vuoti e "utilities" necessarie per l'attività.

#### A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito

L'azienda è ubicata nella zona ASI di Caivano (NA) - località Pascarola in zona pianeggiante con presenza di altre attività industriali. L'insediamento confina su tre lati con la strada ASI e con un lato con un altro insediamento industriale.

Il terreno su cui è ubicato l'impianto è riportato sul foglio 5, particella n. 540-1094 del comune di Caivano (NA) ed ha destinazione d'uso D2 "Zone industriali di espansione in corso di attuazione". L'area non è soggetta a vincoli di natura urbanistica e non rientra nella perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico.

#### A.2. Stato autorizzativo

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

*Tabella A3. Stato autorizzativo dello Stabilimento della PROTEG S.p.A. di Caivano.*

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Aria	D.G.R. n. 5485 del 12/07/1996		Regione Campania	D.P.R. 203/88 e. s.m.i.	Autorizzazione provvisoria alle emissioni in atmosfera
	Decreto n° 2604 del 26/11/2003		Regione Campania	D.P.R. 203/88 e. s.m.i.	Autorizzazione provvisoria alle emissioni in atmosfera
Scarico acque reflue	Prot. n° 2968 del 16/02/2000		Comune di Caivano		Rinnovo Autorizzazione agli scarichi idrici
	Prot. n° 2197/2009 del 18/02/2009		ATO2	D.Lgs. 152/2006	Autorizzazione agli scarichi idrici
Rifiuti	Decreto Dirigenziale n. 124 del 27/02/2006		Regione Campania	art. 28 ex D.Lgs.22/97	Trattamento olio e grassi vegetali e animali esausti
Sottoprodotti di origine animale	Decreto Dirigenziale n. 24 del 25/01/2011		Regione Campania	Reg. CE 1774/2002	Trasformazione sottoprodotti di origine animale di categoria 1 APPROVAL NUMBER ABP161PROCP1
	Decreto Dirigenziale n. 23 del 25/01/2011		Regione Campania	Reg. CE 1774/2002	Trasformazione sottoprodotti di origine animale di categoria 3 APPROVAL NUMBER ABP161PROCP3



Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
	Prot. 2012. 0097896 del 08/02/2012		Regione Campania	Reg. CE 1069/2009	Registrazione ricerca/diagnostica cat. 1 Approval number: ABP 161 UDER 1
	Decreto Dirigenziale n. 88 del 24/03/2015		Regione Campania	Reg. CE 1069/2009	Impianto di Cogenerazione a Biomassa Approval number: ABP161OCOMBTB3-1
	Prot. 2014. 0391394 del 09/06/2014		Regione Campania	Reg. CE 1069/2009	Registrazione altri operatori cat. 3 Approval number: ABP 161 ROTHER 3
	Prot. 2014. 0003670 del 03/01/2014		Regione Campania	Reg. CE 1069/2009	Registrazione Commercianti cat. 1 3 Approval number: ABP 161 TRADER 1 3
	Decreto Dirigenziale n. 232 del 10/10/2014		Regione Campania	Reg. CE 1069/2009	Magazzinaggio di sottoprodotti di o.a. - Categoria 1 Approval number: ABP3309STORP1
	Prot. 2019. 0420511 del 03/07/2019		Regione Campania	Reg. CE 1069/2009	Registrazione commercianti cat. 2 Numero di registrazione: ABP 5345 TRADER 2
ALTRO	Autorizzazione per opificio industriale n° 16/91 del 23/09/91		Comune		
	SCIA antincendio pratica n. 86858 del 23/12/2019		VVF		
	Decreto Dirigenziale n. 105 del 20/05/2008		Regione Campania	D.Lgs 387/03 DGR 460/04	Autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato ad oli vegetali della potenza di 11,5 Mwe
	Determinazione n. 5646 del 11/10/2016	11/10/2024	Città Metropolitana di Napoli		Concessione di emungimento acqua da pozzo a scopo industriale
	Attestato del 30/03/2016		ASL Napoli 2 Nord	Reg. CE 183/2005	Attestato di registrazione/riconoscimento MANGIMISTICA IN GENERE

### A.3. Autorizzazioni sostituite dall'autorizzazione integrata ambientale

L'autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con il presente provvedimento, sostituisce ad ogni effetto:

- l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, fermo restando i profili concernenti aspetti sanitari (titolo I della parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- l'autorizzazione agli scarichi (capo II del titolo IV della parte III D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di recupero rifiuti (art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) per le attività di *rigenerazione oli vegetali ed animali esausti CER [020304] [200125]*





*(tipologia 11.11 del D.M. 05/02/98);*

**B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO****B.1. Produzioni**

All'interno dell'azienda sono svolte le seguenti attività:

- trattamento sottoprodotti animali di Categoria 3 (art. 10 Regolamento CE 1169/2009);
- trattamento sottoprodotti animali di Categoria 1 (art. 8 Regolamento CE 1169/2009);
- rigenerazione oli vegetali ed animali esausti (tipologia 11.11 del D.M. 05/02/98);
- produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

**B.2. Materie prime**

La Tabella B1 che segue riporta i quantitativi di materie prime utilizzate riferite all'anno 2018.

*Tabella B1. Materie prime primarie e secondarie utilizzate nell'anno 2018*

N° progr.	Descrizione	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Quantità annue utilizzate	
					[quantità]	[u.m.]
01	Sottoprodotti di origine animale di categoria 3	Vasche seminterrate	Impianto di trattamento Cat.3	Solido	64.150.018	kg
02	Sottoprodotti di origine animale di categoria 1	Vasche seminterrate	Impianto di trattamento Cat.1	Solido	3.187.036	kg
03	Oli esausti vegetali e animali	serbatoi	Impianto di rigenerazione oli vegetali	Liquido	7.700.771	kg
04	grassi animali (prod. Interna)	serbatoi	Impianto di produzione energia	Liquido	7.004.585	kg

**B.3. Risorse idriche ed energetiche**

Di seguito sono riportati tipologia e consumi delle fonti idriche ed energetiche usate nello stabilimento.

**Consumi Idrici**

L'approvvigionamento idrico avviene tramite acquedotto per le attività di servizio e acqua di pozzo per le attività produttive.

I consumi di acqua riferiti all'anno 2018 sono i seguenti:

- acqua da acquedotto 8.186 m<sup>3</sup>
- acqua di pozzo 168.200 m<sup>3</sup>

Determinazione n. 5646 del 11/10/2016 è stata rilasciata dalla Città Metropolitana di Napoli, Area Ecologia, Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, la Concessione per l'emungimento di acqua da un pozzo a scopo industriale (autorizzazione n. 486). La concessione consente di prelevare 180.000 m<sup>3</sup> annui d'acqua ad uso industriale, con una portata complessiva massima di 11,1 l/sec., da un pozzo sito nel Comune di Caivano, al foglio 5, part. 540.

**Consumi Energetici**

Gli impianti per la produzione di energia presenti in azienda sono i seguenti:

– Impianti per la produzione di energia termica:

- CALDAIA BONO (A24) alimentata a metano, avente una Potenza termica di combustione di 8.372 kW ed un'energia termica prodotta pari a 33.165 MWh (valore calcolato);
- CALDAIA LUZI (A25) alimentata a metano, avente una Potenza termica di combustione di 10.465 kW ed un'energia termica prodotta pari a 23.025 MWh (valore calcolato);
- COMBUSTORE BABCOCK (A27) alimentato a metano, avente una Potenza termica di combustione di 6.976,67 kW ed un'energia termica prodotta pari a 24.165 MWh (valore calcolato); la caldaia accoppiata al combustore BABCOCK è una caldaia a recupero. Infatti in



questa zona dell'impianto avviene lo scambio di calore tra i fumi di combustione, in uscita dalla camera di combustione e l'acqua contenuta nella caldaia a recupero che viene riscaldata e quindi utilizzata dall'utenza sottoforma di calore.

- IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA BIOMASSE (A41), alimentato con grassi animali avente una Potenza termica di combustione di 11.160 kW ed un'energia termica prodotta pari a 74.250 MWh;
- Impianti per la produzione di energia elettrica:
  - IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA BIOMASSE (A41), alimentato con grassi animali ed avente una produzione di energia elettrica pari a 83.700 MWh;

In merito ai consumi energetici sono stati considerati rilevanti i consumi derivanti dalle operazioni di depurazione dell'aria e dell'acqua di scarico.

I consumi legati alle operazioni di depurazione delle emissioni odorigene nell'ambiente si riferiscono a:

- Combustore Rigenerativo Babcock (G13), che ha un consumo di Energia elettrica calcolata di 0,091 MWh;
- Scrubber a due Torri (A42), che ha un consumo di Energia elettrica stimata di 0,141MWh;

I consumi legati alle operazioni di depurazione delle acque di scarico e si riferiscono a:

- Impianto di depurazione (A22), che ha un consumo di Energia elettrica calcolata di 1,768 MWh;

L'utilizzo efficace dell'energia è verificato previo un sistema di rifasamento automatico correttamente dimensionato. Lo scopo del rifasamento è soprattutto quello di diminuire le perdite d'energia e di ridurre l'assorbimento di potenza "apparente" proporzionalmente ai macchinari e alle linee esistenti. Ciò ha acquistato importanza poiché l'ente distributore dell'energia elettrica ha imposto clausole contrattuali attraverso i provvedimenti tariffari del CIP (n. 1211984 e n. 26/1989) che obbligano l'utente a rifasare il proprio impianto, pena il pagamento di una penale.

Per ottenere un rifasamento dell'impianto è necessario aumentare (o come si dice comunemente migliorare) il fattore di potenza ( $\cos\phi$ ) di un dato carico, allo scopo di ridurre, a pari potenza attiva assorbita, il valore della corrente che circola nell'impianto.

Nella tabella seguente sono riportati i valori di energia elettrica acquistata, prodotta, ceduta, in autoconsumo ed il consumo complessivo relativi all'anno 2018.

*Tabella B2. Consumi energetici nell'anno 2018*

<i>Energia Elettrica acquistata</i>	<i>Energia Elettrica prodotta</i>	<i>Energia Elettrica Ceduta</i>	<i>Energia Elettrica Autoconsumo</i>	<i>Energia Elettrica Consumata totale</i>
<i>1.523,6 MWh</i>	<i>30.474,136 MWh</i>	<i>25.835,904 MWh</i>	<i>4.638,232 MWh</i>	<i>6.161,832 MWh</i>

## **B.4. Ciclo produttivo**

### **B.4.1. Trattamento sottoprodotti animali di Categoria 3**

Il processo produttivo inizia con l'arrivo in azienda di automezzi dotati di cassoni omologati per il trasporto di sottoprodotti di Categoria 3, i quali entrano dall'ingresso 5 e, dopo le operazioni di pesa, scaricano la materia prima nel reparto lavorazione materie prime.

Qui avviene la verifica visiva e documentale dei materiali in ingresso.

Successivamente, i sottoprodotti, a mezzo pala meccanica, sono scaricati nelle vasche di raccolta, realizzate in acciaio al carbonio con struttura a pianta rettangolare con fondo inclinato a perfetta tenuta, dove sono posizionate le coclee trasportatrici del materiale da trasferire nel reparto colatura, per essere trasformato in una delle due linee di produzione.

#### Linea continua a umido

Il processo è schematicamente rappresentato con un diagramma di flusso riportato in Figura B1.

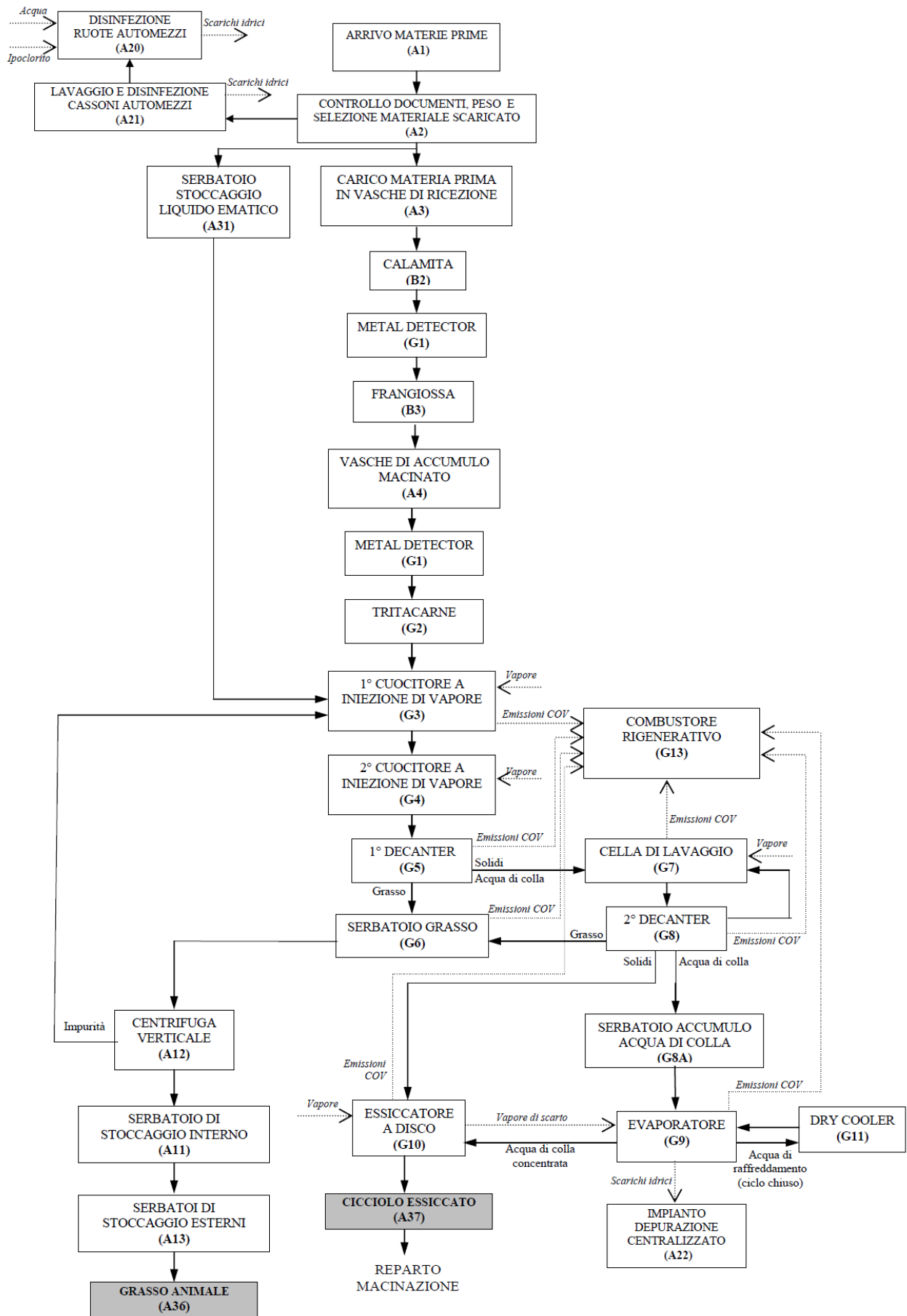


Figura B1. Schema di flusso sottoprodotti cat.3 - Linea continua a umido



Il materiale proveniente dalle vasche è trasferito a mezzo coclea su un nastro trasportatore. Prima di giungere sul nastro il materiale attraversa una calamita e un metal detector montato sul nastro stesso dopodiché a mezzo di una coclea arriva al frangiossa, per subire una pretriturazione. Il materiale viene raccolto in due vasche munite di coclee che lo trasportano su un secondo nastro trasportatore munito di metal detector dal quale giunge al tritacarne. Il prodotto triturato viene poi immesso, a mezzo coclea, in due fusori montati in serie ad iniezione di vapore, opportunamente progettati, dove si effettua il riscaldamento fino alla temperatura di coagulazione.

La massa di materia prima fusa è così pompata in un decanter trifase. Il decanter separa il prodotto in una fase liquida (acqua di colla), una fase solida (ciccio) e una fase di materia grassa, la quale viene raccolta in un serbatoio.

Il ciccio e l'acqua di colla vengono ricombinati in una cella di lavaggio continuo e poi convogliati in un secondo decanter per il recupero massimo di grasso dalla materia prima.

L'acqua di colla in uscita dal secondo decanter è prima concentrata in un evaporatore a triplo effetto e poi immessa, insieme al ciccio proveniente dal secondo decanter, in un essiccatore a disco che, attraverso un riscaldamento indiretto, essicca il prodotto.

Il ciccio essiccato è trasferito, a mezzo coclea, nel reparto macinazione.

Il grasso, invece, viene trasferito dal serbatoio dedicato alla centrifuga verticale, per una ulteriore purificazione, e poi trasferito ad un serbatoio di stoccaggio interno al reparto e poi ai serbatoi esterni.

#### Linea cuocitore continuo

Il processo è schematicamente rappresentato con un diagramma di flusso riportato in Figura B2.

Il materiale proveniente dalle vasche è trasferito dapprima su un nastro dotato di metal detector, poi nel frangiossa per la frantumazione e infine inviato al polmone di carico, che rappresenta il punto di gestione per l'alimentazione del materiale ai due cuocitori continui.

Il polmone è posizionato su celle di pesatura per automatizzare la fase di alimentazione dei cuocitori. La materia prima che entra all'interno del cuocitore continuo viene in contatto con del grasso in fase liquida e riscaldato ad una temperatura superiore ai 130 °C. Il cuocitore ha il compito di eliminare o ridurre la contaminazione biologica e di disidratare il materiale, riducendone il peso. All'uscita del cuocitore è presente una coclea di sgrondo che separa la fase liquida dalla solida.

La fase liquida è rappresentata da grasso impuro che viene inizialmente raccolto in serbatoi interni e successivamente inviato alle centrifughe orizzontali, per essere separato dalla residua parte solida (il farinino). Il grasso subisce un'ulteriore processo di purificazione mediante centrifughe verticali, le cui impurità sono reinviolate ai cuocitori, e infine pompato ai serbatoi di stoccaggio esterni.

La fase solida è rappresentata dal ciccio, il quale è trasferito ad una pressa automatica che mediante prematura meccanica allontana il grasso residuo ancora presente. Successivamente il ciccio a mezzo coclea è trasferito nel reparto macinazione.

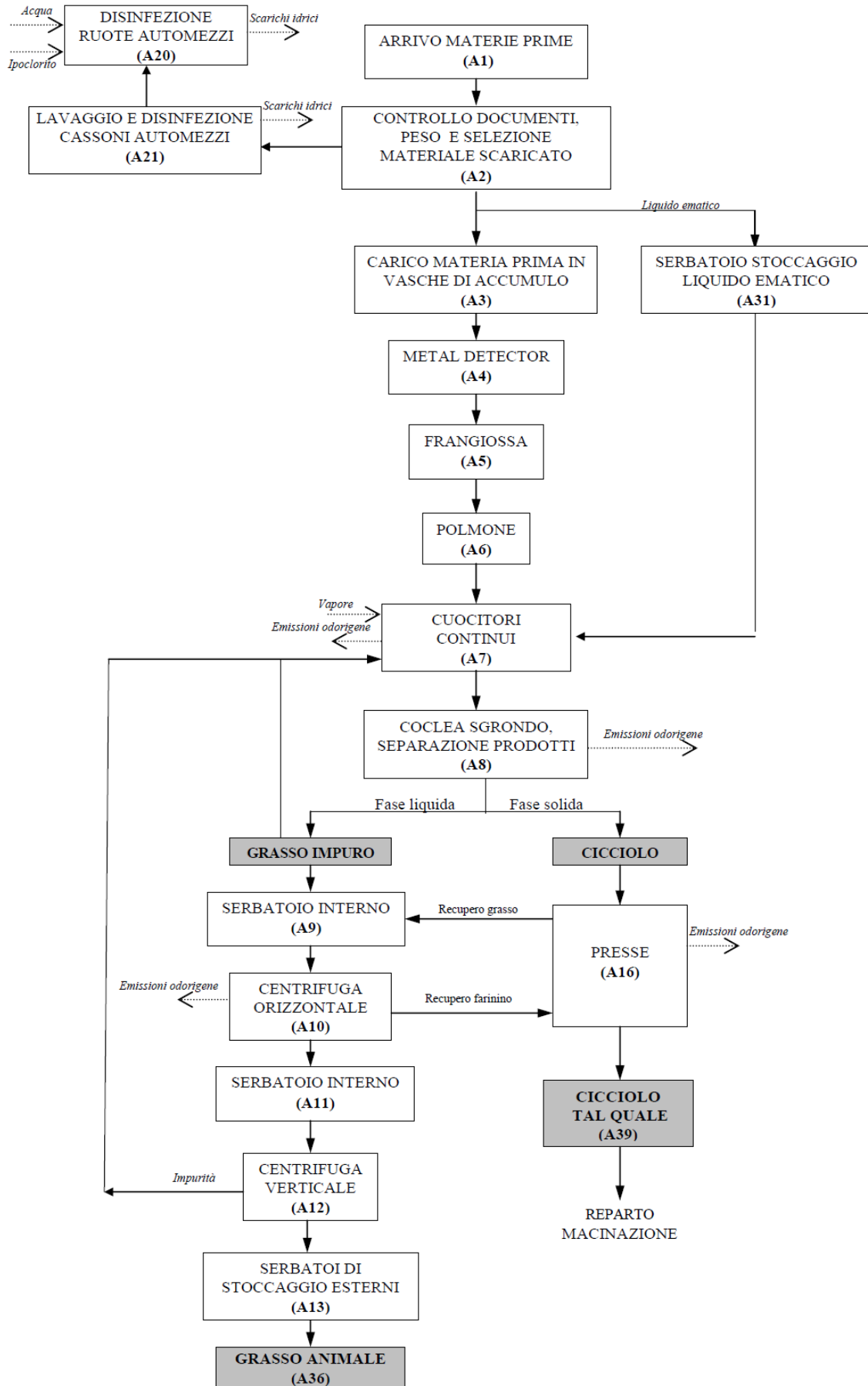


Figura B2. Schema di flusso sottoprodotti cat.3 - Linea cuocitore continuo



### Reparto macinazione

Il cicciolo che arriva dal reparto colatura può essere sottoposto a macinazione per ridurne la granulometria o venduto tal quale. Nel primo caso il cicciolo è inviato ad un prefrantumatore che riduce preliminarmente le sue dimensioni e successivamente è indirizzato a mezzo coclee, all'impianto di macinazione, costituito da 2 mulini.

La fase di macinazione rappresenta lo stadio in cui viene determinata la granulometria finale del materiale. Tale prodotto viene poi stoccato in silos.

### Impianto di raffinazione

L'impianto per la raffinazione del grasso animale è ubicato in un capannone adiacente al reparto di lavorazione dei sottoprodotti animali di Categoria 3.

Il processo è schematicamente rappresentato con un diagramma di flusso riportato in Figura B3.

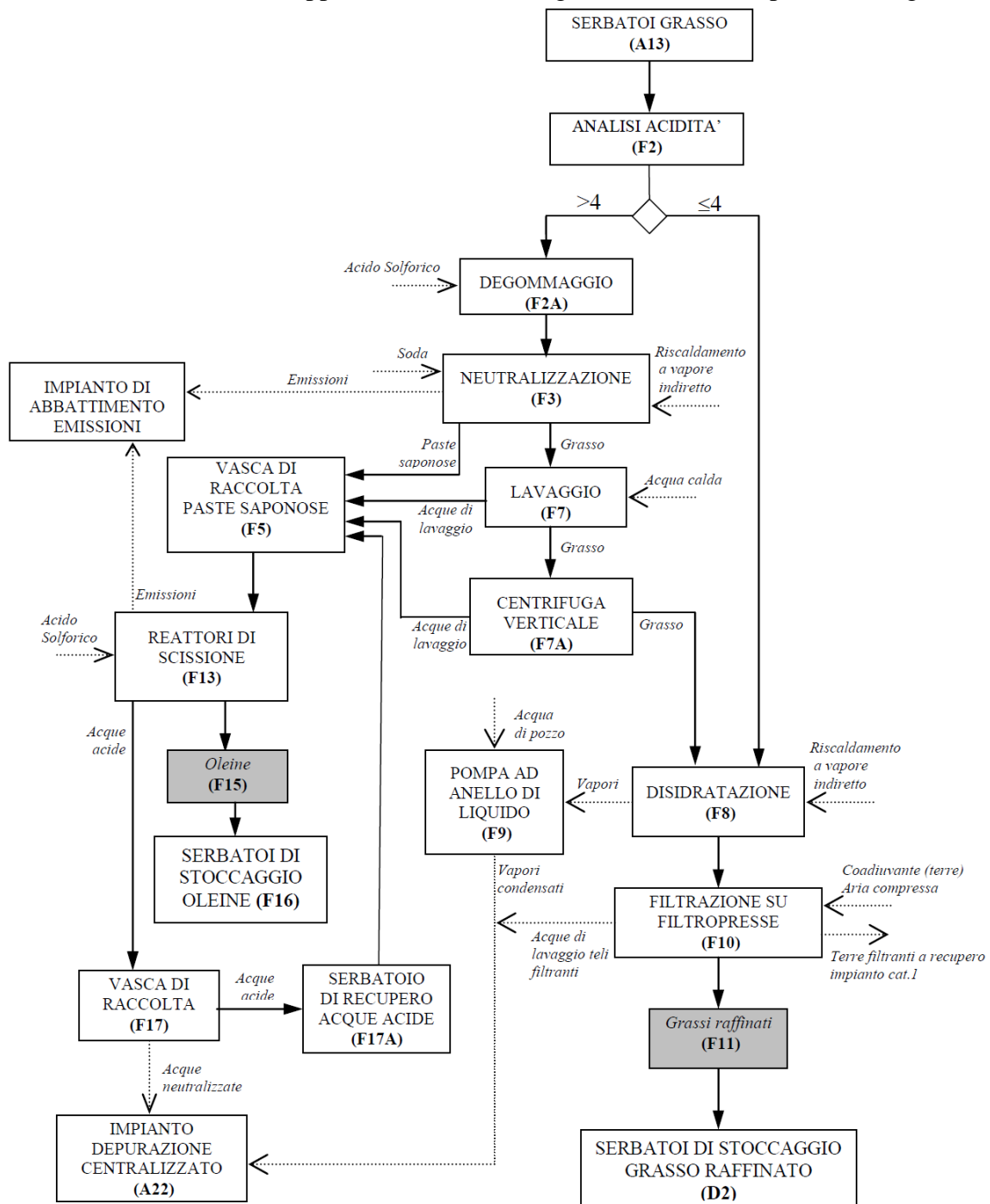


Figura B3. Schema di flusso impianto raffinazione grasso



Il processo inizia con il prelievo del grasso da raffinare dai serbatoi di stoccaggio esterni e il trasferimento all'interno dell'impianto di raffinazione. Qui si esegue l'analisi dell'acidità: se l'acidità supera il 4% il grasso è sottoposto ad un trattamento di degommaggio con acido solforico e successiva neutralizzazione con soda per eliminare gli acidi grassi liberi. Per il processo di degommaggio e neutralizzazione sono impiegati due serbatoi di capacità di 30 m<sup>3</sup> cad con all'interno una serpentina per il riscaldamento a vapore.

All'esterno del capannone è presente un bacino di contenimento diviso in due parti: nella prima è presente il serbatoio di stoccaggio della soda e la vasca di diluizione; nel secondo è presente un serbatoio per lo stoccaggio dell'acido solforico.

La temperatura del processo di neutralizzazione è di 80°C ed è assicurata grazie alla circolazione di vapore all'interno della serpentina. La neutralizzazione con soda del grasso comporta la formazione delle cosiddette paste saponose, costituite dal sale sodico degli acidi grassi, dall'acqua e dalla soda in eccesso, che si accumulano nella parte bassa del serbatoio del neutralizzatore, mentre il grasso, più leggero, si mantiene nella parte alta.

Le paste saponose, che sono insolubili nel grasso, sono scaricate dal fondo del neutralizzatore mediante una valvola e raccolte in una apposita vasca.

Dalla fase di neutralizzazione il grasso subisce il lavaggio con acqua calda allo scopo di allontanare le tracce dei saponi e la soda in eccesso. Il liquido che si raccoglie è scaricato dal fondo del neutralizzatore mediante una valvola e raccolto sempre nella vasca paste saponose.

Ultimata la fase di lavaggio i grassi sono sottoposti ad centrifugazione per eliminare buona parte dell'acqua presente.

Resta nel grasso una piccola percentuale di acqua residua che viene eliminata mediante un processo di disidratazione. Per fare ciò il grasso è trasferito in un recipiente a tenuta di vuoto della capacità di circa 30 m<sup>3</sup>, munito di agitatore e di serpentine in cui passa il vapore. Qui mediante l'azione di una pompa ad anello di liquido viene creato un vuoto residuo di circa 70-75 mm Hg, che accompagnato a temperature di 80 – 90°C, causano l'evaporazione dell'acqua.

Dopo la disidratazione il grasso subisce un processo di filtrazione, con una filtropressa, per trattenere tutte le sostanze in sospensione ancora presenti nel grasso trattato.

La filtropressa è costituita da piastre dove sono presenti dei teli filtranti. Per migliorare la filtrazione si aggiunge, al grasso disidratato, una piccola quantità di coadiuvante di filtrazione (terre filtranti).

Il grasso raffinato ottenuto è trasferito verso i serbatoi di stoccaggio.

Le paste saponose, invece, dalla vasca sono trasferite a mezzo pompa a quattro reattori di scissione paste saponose costruiti in vetroresina aventi capacità di 15 m<sup>3</sup> cad.

In detti reattori di scissione si provvede a separare gli acidi grassi dalle acque acide.

Il processo di scissione avviene aggiungendo acido solforico al 95%.

Si ottengono acidi grassi liberi detti "oleine" e acque acide, contenenti l'acido in eccesso.

Le oleine sono raccolte all'interno di serbatoi dedicati, mentre le acque acide sono inviate alla vasca di raccolta e da qui ad un serbatoio di recupero acque acide, per essere reimpiegate nel processo di scissione delle paste saponose.

Dalla vasca di raccolta, un pHmetro permette di determinare se le acque acide possono essere ancora riutilizzate o scaricate e inviate all'impianto di depurazione. Le emissioni che si originano dall'impianto di raffinazione sono inviate ad uno scrubber a due torri.

#### B.4.2. Trattamento sottoprodotti animali di Categoria 1

Il processo è schematicamente rappresentato con un diagramma di flusso riportato in Figura B4.



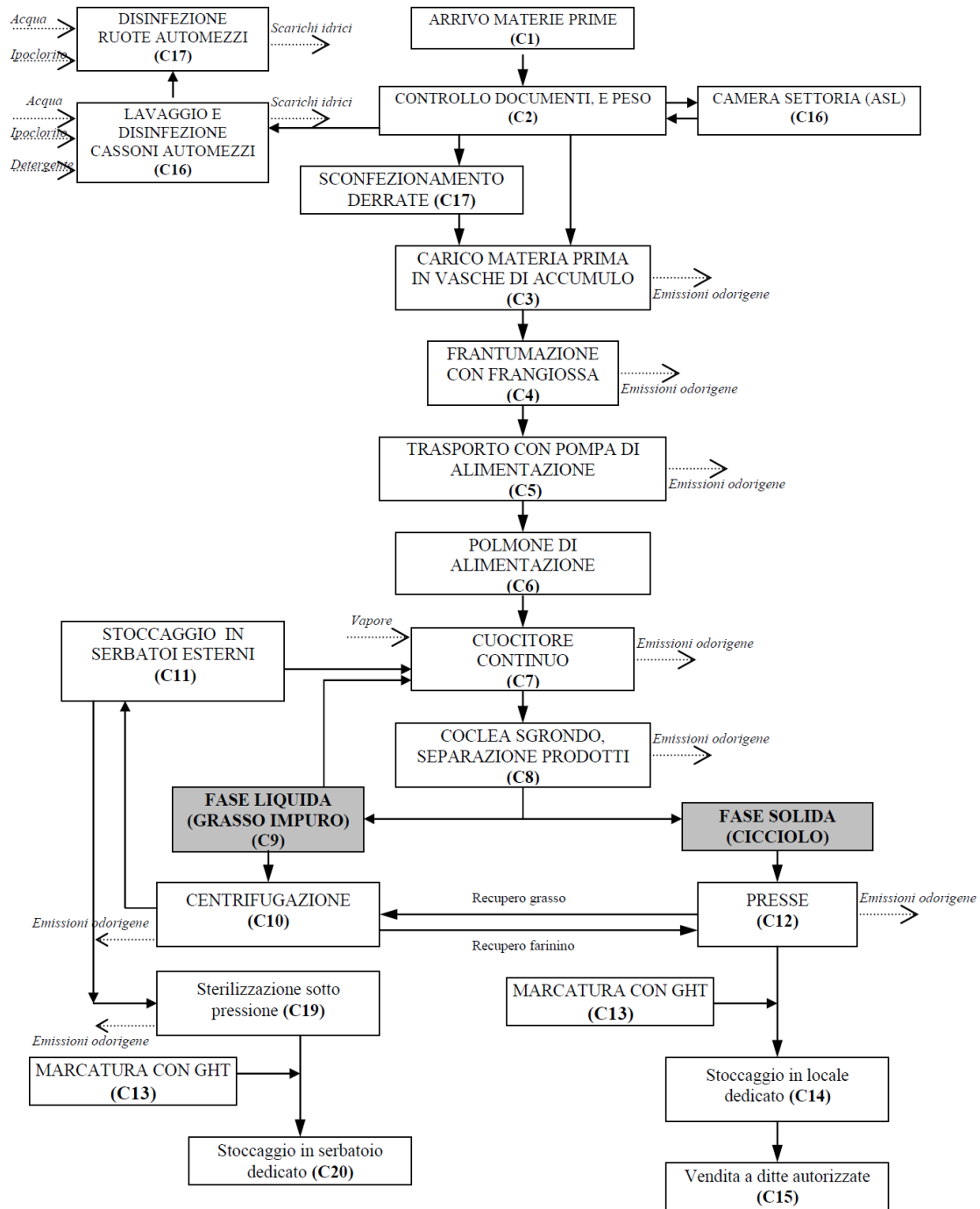


Fig.B4. Schema di flusso sottoprodotti animali di Categoria 1

Il processo produttivo inizia con l'arrivo in azienda di automezzi, dotati di cassoni omologati per il trasporto di sottoprodotti di Categoria 1, i quali entrano dall'ingresso 1 e scaricano la materia prima direttamente nella vasca di alimentazione. Successivamente si effettuano le opportune operazioni di pulizia e bonifica dei cassoni nelle apposite zone adibite al lavaggio e alla disinfezione. In queste zone sono presenti, rispettivamente: una attrezzatura per il lavaggio, del detergente sgrassante, ed una soluzione disinfettante a base di ipoclorito.

Ultimata questa operazione gli automezzi si avviano all'uscita attraversando una zona di lavaggio e disinfezione ruote posizionata lungo il percorso obbligato e prima dell'uscita.

Il materiale posto nelle vasche di alimentazione viene indirizzato, per mezzo di coclee, ad un tritatore frangiossa per poi giungere ad un cuocitore continuo, all'interno del quale è già presente una certa quantità di grasso in fase liquida che serve alla cottura del materiale, dove viene raggiunta



una temperatura superiore ai 130 °C. Il cuocitore ha il compito di eliminare o ridurre la contaminazione biologica e di disidratare il materiale, riducendone il peso.

Il materiale trasformato che ne risulta è formato sia da uno stato solido, denominato cicciolo (scaglie di farina), sia da uno stato liquido, il grasso.

Il grasso viene inviato alle centrifughe, per essere separato dalla residua parte solida (farinetto) che viene unita al cicciolo. Il grasso così purificato viene, successivamente, pompato alle cisterne di raccolta e stoccaggio per essere, all'occorrenza, reimpresso nel cuocitore.

Il grasso è sottoposto alla fase di sterilizzazione sotto pressione per poi essere destinato ad aziende produttrici di biodiesel o per cogenerazione.

Il cicciolo, invece, viene inviato alle presse per separare il grasso residuo, che è inviato alla cisterna di raccolta. Il cicciolo viene poi marcato con un sostanza chimica denominata GHT (triptanoato di glicerina) prima di essere indirizzato allo stoccaggio finale in locale dedicato.

Il cicciolo è poi inviato, come previsto dalla normativa, ad aziende per essere destinato a coincenerimento.

#### B.4.3. Rigenerazione oli vegetali ed animali esausti

La rigenerazione degli oli avviene in un locale dedicato il cui accesso avviene nell'area materia prima sottoprodotti Cat. 3.

Il processo è schematicamente rappresentato con un diagramma di flusso riportato in Figura B5.

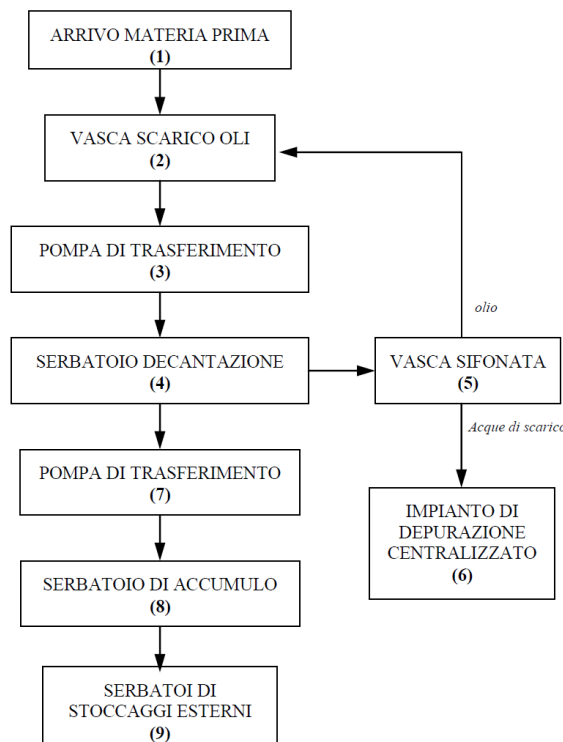


Fig.B5. Schema di flusso rigenerazione oli vegetali ed animali esausti

Gli oli esausti che vengono lavorati hanno le caratteristiche chimico-merceologiche previste alla tipologia 11.11 del D.M. 05/02/98 “oli esausti vegetali ed animali CER [020304] [200125]”. e provengono dall’attività di micro raccolta effettuata da trasportatori terzi regolarmente iscritti all’Albo Nazionale smaltitori rifiuti.

Questi oli provengono principalmente da attività commerciali ed artigianali come centri di distribuzione, pizzerie, friggitorie, siti di ristorazioni etc.

Una volta giunti all’impianto, ultimati i controlli documentali e la verifica della esatta codifica nel formulario di identificazione, gli oli esausti vengono avviati allo stoccaggio provvisorio in un’area



dedicata per essere messi immediatamente in lavorazione.

Il ciclo di trattamento degli oli esausti, è costituito da un processo di tipo fisico che tende all'eliminazione dell'acqua e delle impurità in dispersione attraverso la sedimentazione.

Gli oli ottenuti da questo processo di purificazione sono stoccati in serbatoi dedicati posti all'esterno del locale lavorazione, per essere successivamente posti in vendita.

I contenitori metallici impiegati per il trasporto degli oli esausti sono reimpiegati per lo stesso utilizzo.

Quelli non più idonei sono dapprima puliti e lavati per poi essere ridotti di volume tramite una pressa situata nei pressi dell'area di lavaggio e conferiti successivamente come rifiuti.

#### B.4.4. Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

Il processo è schematicamente rappresentato con un diagramma di flusso riportato in Figura B6.

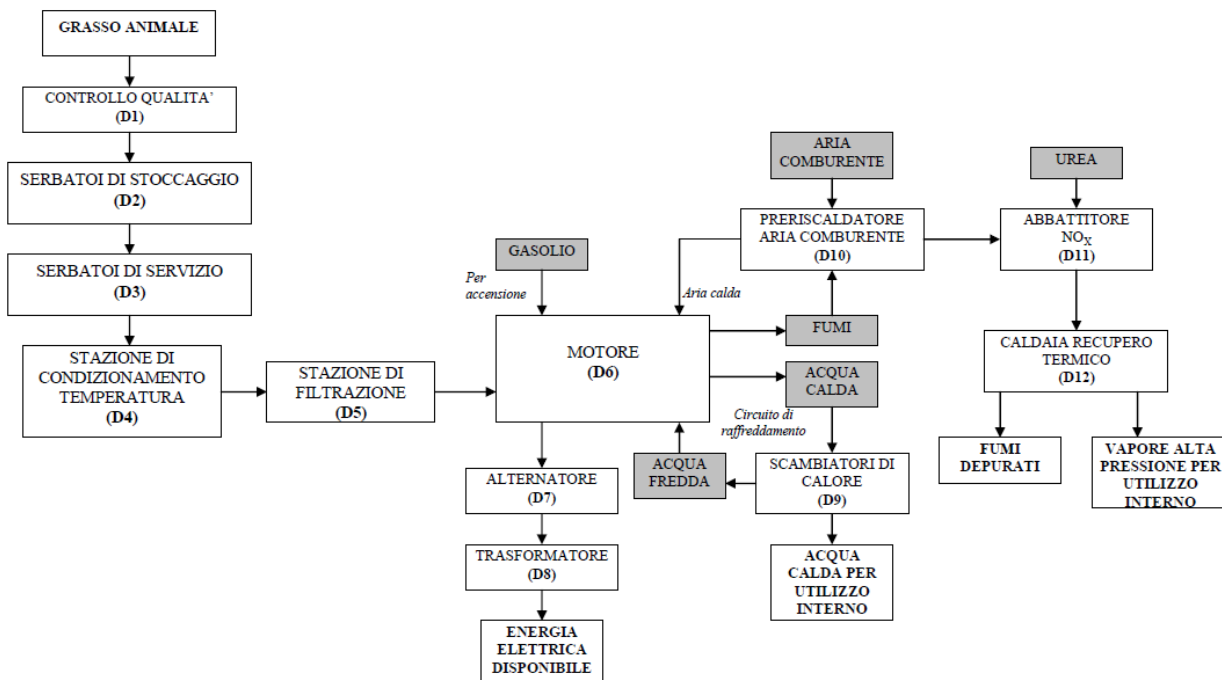


Figura B6. Schema di flusso impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili

L'avvio del motore avviene mediante gasolio, successivamente si passa all'alimentazione con grasso animale prelevato da serbatoi dedicati.

Il processo comporta la produzione di energia elettrica, impiegata per autoconsumo e vendita al gestore di rete, e di energia termica (acqua calda e vapore) che sono utilizzate nei processi produttivi aziendali. I fumi in uscita dal motore, ad elevato contenuto di ossidi di azoto, sono trattati in un impianto denox.

**C. QUADRO AMBIENTALE****C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento**

Nello stabilimento sono presenti i seguenti punti di emissione:

- camino E1 in uscita da combustore Babcock Wanson (A27);
- camino E2 in uscita da generatore vapore Bono (A24);
- camino E3 in uscita da scrubber a due torri (A42);
- camino E4 in uscita da generatore di vapore Luzi (A25);
- camino E5 in uscita da lavatore scrubber orizzontale KSW (A37);
- camino E6 in uscita da lavatore scrubber verticale Tecnitex Trading (A40);
- camino E7 in uscita da impianto di abbattimento denox (A41);
- camino E8 in uscita da combustore rigenerativo a letti ceramici Babcock Wanson.

Nella tabella successiva è riportato il quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera, relativo ai camini ad inquinamento atmosferico significativo.

*Tabella C1 - Quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera, relativo ai camini ad inquinamento atmosferico significativo*

SIGLA camino	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquinanti					
				Tipologia	Limiti		Ore di funz.to	OBIETTIVI	
					Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
E1	Linea cuocitore continuo – Cat. 3	A7, A8, A9, A11, A16	16.608	Polveri totali	50	-	24	45	0,747
				C.O.T.	100	-		96	1,594
				CO	250	-		220	3,654
	Linea cuocitore continuo – Cat. 1	C3, C4, C5, C7, C8, C9, C12, C13		NO <sub>x</sub>	500	-		450	7,747
				NH <sub>3</sub>	250	-		94	1,561
				SO <sub>x</sub>	500	-		97	1,611
E2	A24	Generatore vapore BONO	5.563	NO <sub>x</sub>	250	-	24	225	1,252
E3	Reparto lavorazione cat. 3	Captazione emissioni diffuse	100.000	COV	600	-	10	540	54
	Impianto di raffinazione grasso Cat.3	F3, F13		NO <sub>x</sub>	500	-		225	22,5
				SO <sub>x</sub>	500	-		450	45
				Polveri totali	50	-		45	4,5
E4	A24	Generatore vapore LUZI	6.425	NO <sub>x</sub>	250	-	24	227	1,458
E5	Linea cuocitore continuo – Cat. 3	A8, A9, A11, A16	15.000	C.O.V.	600	-	24	500	7,5
	Linea cuocitore continuo – Cat. 1	C3, C4, C5, C8, C9, C12, C13		NO <sub>x</sub>	500	-		200	3
				SO <sub>x</sub>	500	-		400	6
				Polveri	50	-		40	0,6
E6	Mulino Impianto di macinazione	A18	10.000	C.O.V.	600	-	24	500	5
				NO <sub>x</sub>	500	-		200	2
				SO <sub>x</sub>	500	-		400	4
				Polveri	50	-		40	0,4
E7	Impianto di produzione di energia da biomasse	A41	31.956	NO <sub>x</sub>	2000	-	24	1.600*	51,13
				CO	650	-		300*	9,587
				Polveri totali	130	-		120*	3,835
E8	Linea di trattamento a umido sottoprodotti animali cat. 3	G3,G5,G6,G7,G9,G11	21.000	Polveri totali	50	-	24	35**	0,735
				C.O.T.	100	-		75**	1,575
				CO	250	-		170**	3,57
				NO <sub>x</sub>	500	-		360**	7,56
				NH <sub>3</sub>	250	-		70**	1,47
				SO <sub>x</sub>	500	-		75**	1,575

\* valori proposti dopo messa in esercizio impianto

\*\*previsionali

Gli impianti di abbattimento relativi alle emissioni in uscita dai camini E1 ed E8 (combustori), non costituiscono medi impianti di combustione, come indicato all'art. 273 bis comma 10 lettera b):

10. Non costituiscono medi impianti di combustione:

b) gli impianti di postcombustione, cioè qualsiasi dispositivo tecnico per la depurazione dell'effluente



*gassoso mediante combustione, che non sia gestito come impianto indipendente di combustione;*  
Per essi si applicano quindi i limiti generali previsti dall'allegato I parte II degli allegati alla parte V del D.Lgs. 81/08.

Per le emissioni in uscita dai camini E2 ed E4 (generatori di vapore alimentati a metano) valgono i limiti previsti dalla DGRC 4102/92 parte 3. *punto 12. SETTORE IMPIANTI TERMICI*

Per le emissioni in uscita dai camini E3, E5 ed E6 (scrubber) valgono i limiti generali previsti dall'allegato I parte II degli allegati alla parte V del D.Lgs. 81/08.

Per le emissioni in uscita dal camino E7 (motore diesel alimentato a bioliquido (grasso animale)) valgono i limiti previsti dall'allegato I parte III degli allegati alla parte V del D.Lgs. 81/08. punto: 3) *Motori fissi a combustione interna. Motori fissi costituenti medi impianti di combustione esistenti (valori previsti dalla normativa vigente prima del 19 dicembre 2017, da rispettare ai sensi dell'articolo 273-bis, comma 5, ultimo periodo) e motori fissi di potenza inferiore a 1 MW. Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 5%.*

Gli impianti termici dei punti di emissione E1, E2, E4, E8 sono dotati di sistemi di rilevatori in continuo di temperatura O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> e CO, per verificare l'efficienza di combustione.

Di seguito si riporta una descrizione del funzionamento degli impianti di abbattimento presenti.

Le emissioni derivanti dai generatori di vapore alimentati a metano (camini E2-E4) non necessitano di impianti di abbattimento.

#### Combustore Babcock Wanson (camino E1)

Serve per l'abbattimento delle emissioni odorigene con un sistema di deodorazione tramite ossidazione (termodistruttore). Le emissioni provengono dalla linea di produzione sottoprodotti Cat. 1 e dalla linea cuocitori continui Cat. 3.

Tali emissioni a mezzo condotte sono inviate alla camera di combustione, isolata internamente, alimentata a gas metano. Nella camera di combustione le fume vengono riscaldate fino a 950 °C. All'uopo è presente un bruciatore da 10.000.000 Kcal/h.

La camera ha dimensioni e caratteristiche tali da realizzare una notevole turbolenza del flusso, in modo da evitare al massimo disomogeneità di temperatura.

Gli inquinanti presenti sono eliminati mediante processo di ossidazione termica (combustione).

Grazie alla esotermicità della reazione si ha un conseguente innalzamento della temperatura, proporzionale alla concentrazione degli inquinanti in ingresso ed al loro potere calorifico.

I fattori che interessano il processo di ossidazione termica sono:

- temperatura, normalmente ~ 850°C per ottenere una reazione di ossidazione completa;
- tempo di permanenza dei fumi ad alta temperatura, per garantire un completo sviluppo della reazione di ossidazione;
- turbolenza dei gas nella camera di combustione, per ottenere una elevata uniformità di temperatura, quindi la garanzia di una completa ossidazione degli inquinanti.

L'aria comburente, aspirata da apposito ventilatore, prima di essere immessa nella camera di combustione è preriscaldata, tramite un preriscaldatore d'aria, alla temperatura di 200°C.

L'impianto comprende un recuperatore di calore capace di produrre vapore sfruttando il calore dei fumi di combustione. Tale vapore è utilizzato all'interno del ciclo produttivo.

I fumi in uscita dall'impianto ormai depurati e privi di sostanze odorigene sono convogliati verso l'alto ed emessi in atmosfera tramite un camino in acciaio inox con diametro pari a 0,8m e altezza di 13 metri da terra.

Tutto l'impianto è gestito da un quadro elettrico di comando e controllo ad armadio e di un elaboratore programmato. E' inoltre installato un pannello sinottico a schede, posizionato sul fronte del quadro di comando, riprodotto lo schema P&I dell'impianto, completo di microlampade per la segnalazione degli stati di funzionamento allarme e blocco di tutti i componenti per una più rapida e



sicura gestione dell'impianto.

#### Scrubber a due torri (camino E3)

Serve per l'abbattimento delle emissioni fuggitive che sono captate da feritoie presenti nel reparto lavorazione sottoprodotti Cat. 3., nonché le emissioni derivanti dal reparto raffinazione.

Lo scrubber è costituito da due torri in serie. La prima torre è strutturata in tre zone.

La prima zona serve al contenimento di una soluzione di acido solforico, necessaria al trattamento ossidativo dei fumi in ingresso, che viene mantenuta ad un pH definito mediante pHmetro e pompa di dosaggio.

La seconda zona è una camera di flottazione a sfere cave dove c'è il contatto della soluzione di acido, mantenuta in circolazione dalla pompa centrifuga, con le sfere flottanti.

La terza zona è costituita da un separatore di gocce che serve a separare dall'area trattata eventuali trascinalamenti della soluzione.

La seconda torre è strutturata come la prima solo che al posto dell'acido solforico si utilizza ipoclorito per avere un trattamento ossidante dei fumi.

Le due torri di lavaggio sono alte 7 m e con diametro 3 m ciascuna. La portata dell'impianto è pari a 100.000 m<sup>3</sup>/h. Il Camino di espulsione, realizzato sulla seconda torre, interamente in polipropilene, ha diametro 1,5 m e altezza 11 m.

#### Lavatore scrubber orizzontale KSW (camino E5)

Il lavatore scrubber è un impianto di riserva a servizio del reparto sottoprodotti Cat. 1 e Cat. 3.

Esso è composto da tre zone: zona saturazione, I stadio di lavaggio e II stadio di lavaggio.

Si riporta di seguito una descrizione dei processi che avvengono nelle tre zone.

zona di saturazione in cui l'aria da depurare viene saturata a contatto con il liquido di ricircolo spruzzato frontalmente;

I stadio di lavaggio in cui l'aria da trattare viene irrorata, tramite ugelli appositamente calibrati ed orientati, con una soluzione di acido solforico che ossida le sostanze organiche presenti.

La concentrazione di acido solforico viene controllata automaticamente con una sonda pHmetro e con una pompa che ha anche la funzione di prelevare l'acido da un apposito contenitore mediante tubo di adduzione. Tra il primo ed il secondo stadio di lavaggio vi è un filtro di separazione antigocce che evita il passaggio di acido solforico.

Vi è inoltre una camera di decantazione che trattiene tutte le particelle solide sospese e provvede anche al ricircolo dell'acido solforico.

Il stadio di lavaggio realizzato come il precedente ma con liquido ricircolante costituito da una soluzione caustico-ossidante di soda e ipoclorito di sodio. In questa zona sono abbattute e trattenute tutte le sostanze organiche a componente sulfurea e solfo-organica. Anche in questo stadio la quantità di soluzione è regolata da una sonda a potenziale redox e mediante una pompa si regola anche il prelievo dei reagenti dai contenitori. Il II stadio di lavaggio termina con un filtro separatore di gocce ed una camera di decantazione che serve per trattenere le particelle sospese e per il ricircolo della soluzione caustico-ossidativa.

All'uscita dell'impianto di trattamento, l'aria ormai depurata viene espulsa all'esterno mediante un camino con diametro 0,7 m e altezza di 14 metri da terra.

#### Lavatore scrubber verticale Tecnitex Trading (camino E6)

Serve per il trattamento dell'aria in uscita dai filtri a manica dell'impianto di macinazione. Il funzionamento del lavatore è analogo al precedente in quanto prevede l'utilizzo di una soluzione di ipoclorito sodico e soda caustica per il trattamento dei fumi.

Il sistema di trattamento è realizzato interamente in polipropilene e comprende:

- Vasca di accumulo situata al fondo della torre;
- Sezione di riempimento;
- Zona di ingresso e di distribuzione dell'aria;
- Ugelli nebulizzatori
- Separatori di gocce



L'impianto è dotato di piezometro in PVC trasparente, stazione di pompaggio, sistema di nebulizzazione e vasca di contenimento soluzioni di lavaggio.

I fumi da trattare entrano nella parte bassa della torre di abbattimento in cui avviene il lavaggio in flusso controcorrente; la torre contiene corpi di riempimento per realizzare la migliore superficie di scambio acqua/gas. Il contatto dei fumi con la soluzione di lavaggio consente la depurazione delle sostanze odorigene presenti. Il lavaggio avviene prima a mezzo di un sistema di tubazioni provvisto di ugelli nebulizzatori che conferiscono all'acqua una forma definita "a cono pieno". Il cono risultante investe l'intera sezione della torre provocando l'assorbimento delle sostanze inquinanti. L'acqua di assorbimento viene accumulata in un serbatoio posto alla base della torre dove a mezzo filtrazione ed abbattimento con reagenti chimici viene riciclata e rilanciata tramite elettropompa in circuito.

L'aria depurata è immessa in atmosfera mediante un camino con diametro 0,6 m e altezza di 14,5 metri da terra.

#### Impianto di abbattimento denox (camino E7)

L'impianto denox serve all'abbattimento dei fumi in uscita dal motore dell'impianto di produzione di energia da biomassa e prevede il trattamento degli ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>) tramite il principio della riduzione catalitica selettiva.

Gli ossidi di azoto sono convertiti in molecole di azoto e acqua a seguito di una reazione catalitica con un reagente costituito da una soluzione acquosa al 40% di urea.

La soluzione di urea è iniettata e nebulizzata attraverso un'apposita valvola nel centro del flusso di gas di scarico. L'atomizzazione del reagente all'interno del flusso avviene a mezzo di aria compressa, il cui scopo è anche quello di raffreddare l'interno dell'iniettore.

I componenti fondamentali del riduttore catalitico sono i seguenti:

- corpo metallico convertitore (involucro);
- elementi ceramici a nido d'ape;
- unità di dosaggio;
- iniettore;
- materiale isolante di coibentazione;
- pompa di mandata e di livellostato.

L'aria depurata è immessa in atmosfera mediante un camino con diametro 0,9 m e altezza di 17,4 metri da terra.

#### Combustore rigenerativo a letti ceramici Babcock Wanson (camino E8)

Il combustore rigenerativo a letti ceramici è impiegato per il trattamento dei fumi provenienti dalla linea continua a umido del reparto di lavorazione sottoprodotti Cat. 3.

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 le sostanze inquinanti si preriscalda, attraversando dal basso verso l'alto il letto di materiale ceramico della prima camera, fino ad una temperatura prossima a 750 ÷ 800 °C. Successivamente il flusso gassoso attraversa la camera di combustione dove il bruciatore modulante, alimentato con metano, fornisce l'energia sufficiente a raggiungere e/o mantenere la temperatura di completa ossidazione termica degli inquinanti e finalmente 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 dal 92 al 95%.

Tale efficienza di recupero termico sommata al calore generato dalla reazione di ossidazione degli inquinanti permette di ottenere regimi di funzionamento auto termici, anche a basse concentrazioni



di inquinanti nel flusso gassoso.

Ad intervalli regolari le tre camere si scambiano la funzione di preriscaldamento, recupero e lavaggio, per mezzo di speciali valvole automatiche in modo da garantire un livello di emissione di inquinanti costantemente entro i limiti di legge.

Rispetto ad altri sistemi di abbattimento, il combustore di tipo rigenerativo è idoneo alla combustione di qualsiasi tipo di sostanza organica volatile in forma gassosa anche a basse concentrazioni ed ha inoltre il vantaggio di minimizzare i costi di gestione ed i consumi di fonti primarie di energia. La eliminazione degli inquinanti avviene attraverso la loro completa ossidazione. I prodotti di combustione derivanti dalla reazione esotermica ottenuti sono rappresentati prevalentemente da anidride carbonica e vapor acqueo.

## **C.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento**

Presso lo stabilimento è presente una rete fognaria separata per le acque da depurare e per le acque meteoriche e sono presenti i seguenti impianti di depurazione di tali acque:

- impianto di depurazione biologico principale;
- impianto di depurazione biologico secondario;
- impianto di prima pioggia;

Di seguito si riporta il funzionamento degli impianti di depurazione presenti.

### Impianto di depurazione biologico principale

All'impianto di depurazione biologico principale confluiscono i reflui provenienti da:

- acque nere provenienti da:
  - servizi igienici;
  - impianto di lavorazione dei sottoprodotti di Categoria 1;
  - impianto di lavorazione dei sottoprodotti di Categoria 3;
  - impianto di rigenerazione oli vegetali ed animali esausti;
  - impianto di raffinazione grasso;
  - locale immagazzinaggio sottoprodotti Categoria 1.
- acque meteoriche provenienti da:
  - aree scoperte di lavorazione dei sottoprodotti di Categoria 1;
  - aree scoperte di lavorazione dei sottoprodotti di Categoria 3;
  - aree scoperte magazzino sottoprodotti di Categoria 1.

L'impianto ha una capacità massima di depurazione di 20 m<sup>3</sup>/h. Il funzionamento dell'intero impianto è regolato tramite una cabina con quadro comando.

Il processo produttivo è schematicamente rappresentato con un diagramma di flusso riportato in di seguito.



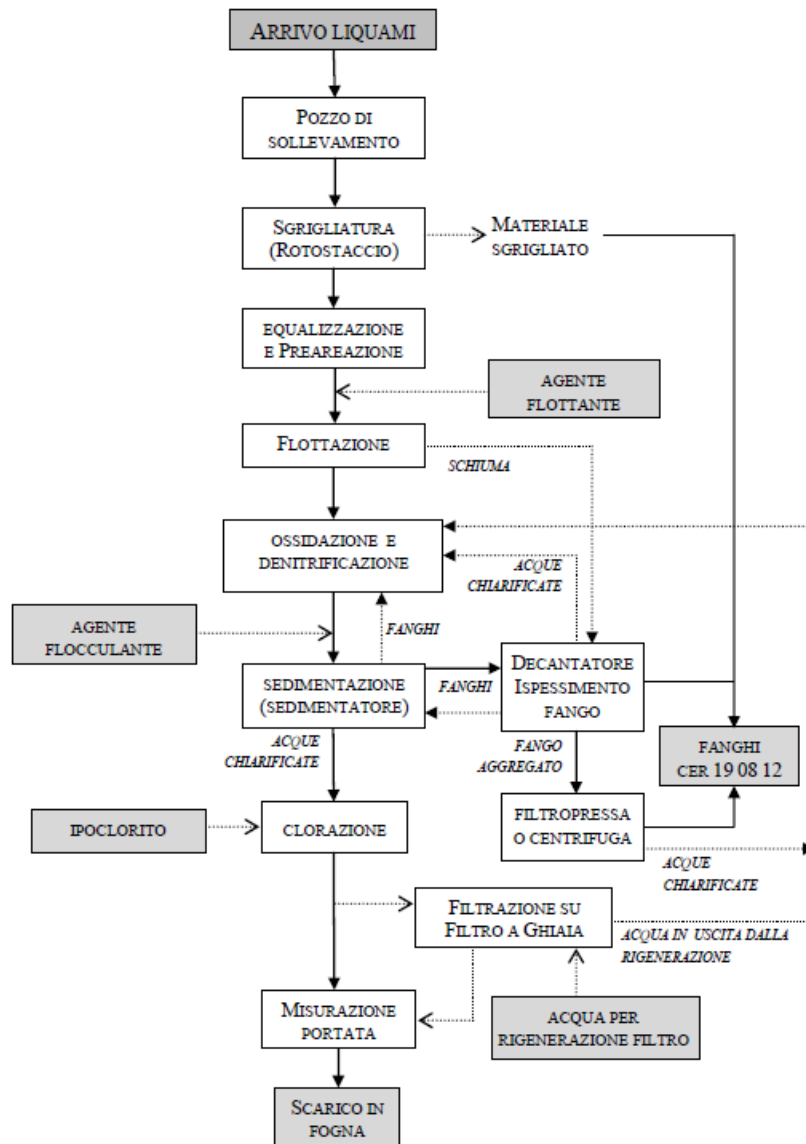


Figura C1. Schema di flusso impianto di depurazione acque di scarico

Il processo inizia con l'arrivo dei liquami ad un pozzo di sollevamento (Vol. 20 m<sup>3</sup>) posizionato a monte dell'impianto.

Mediante un sistema di livello automatico i liquami sono inviati, a mezzo pompe, ad un rotostaccio dove subiscono una sgrigliatura mirata ad eliminare materiali grossolani.

I liquami, dopo la sgrigliatura, passano, a mezzo tubazioni, ad una vasca statica munita di setti deviatori di flusso, dove si ha una separazione di eventuali parti di grasso presente per poi confluire ad una vasca di equalizzazione preareazione (Vol. 240 m<sup>3</sup>), dove avviene una omogeneizzazione del liquame ed una parziale aerazione. L'aerazione è effettuata mediante aeratore sommerso.

I liquami equalizzati sono inviati, a mezzo pompa, alla vasca di flottazione.

La flottazione è un processo meccanico che permette la separazione di particelle sospese di peso specifico inferiore a quello dell'acqua. Il sistema utilizzato è del tipo ad aria a pressione differenziata, ciò significa che l'acqua da trattare viene ricircolata all'interno del flottatore, mediante una pompa, ad una pressione maggiore a quella di esercizio e saturata con aria. In tali condizioni si ottiene nell'acqua un arricchimento di aria che, una volta tornata a pressione ambiente, si libera in forma di micro bolle, ideale per la flottazione delle particelle. Le particelle separate, anche grazie alla presenza all'interno del flottatore di un separatore a coalescenza, sono raccolte in superficie ed avviate ad una vasca di stoccaggio temporaneo, mediante un raschiatore a catena.

Per migliorare la separazione dei grassi emulsionati si dosa una piccola quantità di flocculante.



Le acque in uscita dal flottatore passano, per dislivello idraulico a mezzo tubazione, nella vasca di ossidazione (Vol. 1250 m<sup>3</sup>).

Il convogliamento è effettuato utilizzando la canaletta di raccolta acqua chiarificata del secondo decantatore.

Mediante un sistema di aereazione, a mezzo di aeratori sommersi, si ha l'ossidazione delle sostanze inquinanti presenti e la demolizione delle sostanze organiche da parte dei fanghi attivi presenti, formati con l'insufflaggio dell'aria. Il sistema prevede, nella stessa vasca di ossidazione, una eventuale denitrificazione che avviene prolungando i tempi di ritenzione e ricircolo dei liquami in condizioni di carenza di ossigeno.

Ultimata la fase di ossidazione i liquami misti al fango sono inviati o ad un sedimentatore dove, per gravità, si ha la separazione del fango presente con conseguente chiarificazione dell'acqua così trattata. Per migliorare la chiarificazione potrebbe essere utilizzato anche un agente flocculante dosato da apposita stazione di dosaggio.

Oppure al ricircolo nella vasca di equalizzazione.

In azienda sono presenti n. 2 sedimentatori di capacità totale di 15 m<sup>3</sup>. Nel primo sedimentatore si ha la separazione del fango che, raccolto al centro del sedimentatore da un ponte raschiafanghi, viene inviato, mediante pompa, o a riciclo nella vasca di ossidazione o al secondo sedimentatore come fango di supero.

Nel secondo sedimentatore il fango può essere ispessito per gravità e, dopo l'ispessimento, smaltito periodicamente presso ditta autorizzata con CER 19 08 12, oppure inviato ad una stazione aggregazione chemicals dove, grazie all'aggiunta di un flocculante il fango viene aggregato e pompato ad un sistema di separazione fango costituito da filtropressa e/o centrifuga.

Le acque separate dall'ispessimento del fango sono reinviata alla vasca di ossidazione.

Le acque chiarificate nel primo sedimentatore giungono nella vasca di clorazione finale (Vol. 8 m<sup>3</sup>), dove, grazie all'aggiunta in automatico di una soluzione di ipoclorito di sodio ed un adeguato tempo di contatto, si ha la disinfezione del liquame trattato prima dell'immissione in fogna.

Le acque depurate e disinfettate sono riprese da una pompa automatica e, mediante condotta, inviate al pozzetto di prelievo fiscale posizionato a valle dell'impianto di depurazione a ridosso della recinzione esterna.

E' presente un filtro a ghiaia che può essere utilizzato per filtrare le acque clorate, nel caso ci sia una eventuale fuga di fango dal sedimentatore.

Sulla tubazione di mandata dell'acqua depurata e prima dell'immissione in fogna delle acque depurate è installato un misuratore di portata. Le acque depurate sono poi inviate allo scarico.

#### Impianto di depurazione biologico secondario

L'impianto di depurazione biologico secondario serve esclusivamente al trattamento delle rete fognaria acque nere proveniente dai servizi igienici della palazzina uffici annessa al capannone "A". Esso è costituito essenzialmente da due vasche separate da un setto ed il trattamento di depurazione si svolge in tre fasi: ossidazione, sedimentazione e disinfezione.

I liquami provenienti dalla rete delle acque nere giungono in un pozzetto a monte dell'impianto. Da qui a mezzo di una pompa di sollevamento giungono nella vasca di ossidazione, dove grazie all'aria insufflata vengono innescati i processi di ossidazione e degradazione delle sostanze biologiche.

Dalla vasca di ossidazione a mezzo di uno stramazzo i liquami passano nella vasca di sedimentazione, dove i solidi che si depositano sul fondo vengono ricircolati nella vasca di ossidazione.

I liquami chiarificati, dalla sommità della vasca di sedimentazione, prima di essere immessi in fogna, passano in un successivo pozzetto dove avviene la disinfezione a mezzo clorazione.

#### Impianto di prima pioggia

L'impianto di prima pioggia raccoglie le acque meteoriche delle aree di lavorazione.

Per le acque meteoriche provenienti dalle superfici scolanti dei tetti e dei viali che circondano il capannone "A", ad eccezione dell'area in cui è presente il magazzinaggio dei sottoprodotti Cat. 1 e l'officina, i cui reflui sono inviati all'impianto di depurazione principale, si è ritenuto non necessario



alcun trattamento, in quanto non oggetto di alcuna attività lavorativa e solo occasionalmente interessate dal traffico veicolare.

Le acque meteoriche dai percorsi delle aree di lavorazione sono raccolte dalla rete dedicata e inviate all'impianto di trattamento delle acque di "prima pioggia", costituito da due vasche di capacità rispettivamente pari a 30 e 70 m<sup>3</sup>.

Le vasche hanno una capacità tale da contenere tutta la quantità di acque meteoriche di dilavamento risultante dai primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante delle aree indicate.

Le vasche sono precedute da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di "seconda pioggia" dal momento in cui la vasca di raccolta delle acque di prima pioggia viene chiusa da una valvola, munita di galleggiante, perché ha raggiunto il livello massimo. In ogni vasca è installata una pompa di svuotamento che viene attivata automaticamente dal quadro elettrico tramite un microprocessore che elabora il segnale di una sonda rivelatrice di pioggia, installata sulla condotta di immissione nel pozzetto.

Quando la sonda segna l'inizio e la fine di un evento meteorico, il quadro avvia un contaore che dopo un certo tempo di attesa (48 ore meno il tempo di svuotamento) attiva la pompa per trasferire l'acqua attraverso condotte in PEAD all'impianto di depurazione principale per il trattamento.

Nella tabella C2 è riportato il quadro riassuntivo degli scarichi idrici con l'indicazione dei parametri da monitorare con i limiti di legge per lo scarico in acque superficiale.

*Tabella C2 Quadro riassuntivo degli scarichi idrici*

Prova analitica	Unità di misura	Limite
pH		5,5-9,5
COLORE (dil 1/20 spess. 10 cm)		non percettibile
ODORE		non causa molestie
MATERIALI GROSSOLANI		assenti
SOLIDI SOSPESI TOTALI	mg/l	80
BOD5	mg/l (come O2)	40
COD	mg/l (come O2)	160
ALLUMINIO	mg/l	1
ARSENICO	mg/l	0,5
BARIO	mg/l	20
BORO	mg/l	2
CADMIO	mg/l	0,02
CROMO TOTALE	mg/l	2
CROMO ESAVALENTE	mg/l	0,20
FERRO	mg/l	2
MANGANESE	mg/l	2
MERCURIO	mg/l	0,005
NICHEL	mg/l	2
PIOMBO	mg/l	0,2
RAME	mg/l	0,1
SELENIO	mg/l	0,03
STAGNO	mg/l	10
ZINCO	mg/l	0,5
CIANURI TOTALI	mg/l (come CN)	0,5
CORO ATTIVO LIBERO	mg/l (come Cl2)	0,2
SOLFURI	mg/l (come H2S)	1
SOLFITI	mg/l (come SO3)	1
SOLFATI	mg/l (come SO4)	1000
CLORURI	mg/l (come Cl)	1200
FLORURI	mg/l (come F)	6
FOSFORO TOTALE	mg/l (come P)	10
AZOTO AMMONIACALE	mg/l (come NH4)	15
AZOTO NITROSO	mg/l (come N)	0,6
AZOTO NITRICO	mg/l (come N)	20
GRASSI E OLI NATURALI VEGETALI	mg/l	20



Prova analitica	Unità di misura	Limite
IDROCARBURI TOTALI	mg/l	5
FENOLI	mg/l (come fenolo)	0,5
ALDEIDI	mg/l (come HCHO)	1
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/l	0,2
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	mg/l	0,1
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l	2
PESTICIDI FOSFORATI	mg/l	0,1
PESTICIDI TOT ESCL. FOSFORATI ALDRIN DIELDRIN ENDRIN ISODRIN	mg/l	0,05
INSETTICIDI CLORURATI		
ALDRIN	mg/l	0,01
DIELDRIN	mg/l	0,01
ENDRIN	mg/l	0,002
ISODRIN	mg/l	0,002
SOLVENTI CLORURATI	mg/l	1
ESCHERICHIA COLI	UFC/100ml	5.000
SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA)		negativo

### C.3. Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

L'impianto IPPC risiede nel Comune di Caivano (NA) il quale ha provveduto alla zonizzazione acustica del territorio comunale.

In particolare per le aree produttive situate nella zona a Nord di Pascarola si è adottata la classe VI "Aree esclusivamente industriali" rispondente alla definizione di aree interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per tale classe i valori limiti di emissione (valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa) ed i valori assoluti di immissione (valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell' ambiente abitativo o nell' ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori) sono:

- Limiti di emissione Leq [dB(A)] Diurni / notturni 65 / 65;
- Limiti di immissione Leq [dB(A)] Diurni /notturni 70 / 70;
- Limiti di qualità Leq [dB(A)] Diurni /notturni 70 / 70.

L'azienda ha provveduto a verificare la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti fissati dalla normativa vigente mediante misurazioni.

Tali misurazioni sono state eseguite dall'Ing. Gennaro Napolano riconosciuto tecnico competente in materia di acustica ambientale ai sensi dell'art. 2, commi 6 e 7, della legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, con iscrizione all'elenco nazionale dei tecnici competenti con il numero 8606.

Non sono state eseguite misure di immissioni di rumore in quanto non sono presenti recettori abitativi nei pressi dell' azienda e trovandosi in aree esclusivamente industriali per cui non si applica il criterio differenziale.

Le misurazioni effettuate lungo il perimetro esterno dell'azienda previsti nella zona in esame per il Leq(A) hanno mostrato che i limiti di emissione, pari a 65 dB(A) per il periodo diurno e notturno, non sono mai stati superati, per cui le attività svolte non sono fonti di inquinamento acustico ai sensi della Legge 447/95 e del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Caivano.

La Tabella C3 riporta il quadro riassuntivo delle emissioni acustiche nel periodo 2014-2018 con indicazione del valore medio del Rumore ambientale misurato e della deviazione standard.



Tabella C3 Quadro riassuntivo delle emissioni acustiche

Punto di misura	Coordinate geografiche	Rumore ambientale dB(A)	Dev.st.	Limite di emissione dB(A)
P 1	40°59'45.88"N 14°18'09.29"E	57,5	0,7	65
P 2	40°59'43.82"N 14°18'09.25"E	59,6	0,8	65
P 3	40°59'40.60"N 14°18'09.47"E	58,3	0,4	65
P 4	40°59'40.82"N 14°18'15.45"E	59,7	0,9	65
P 5	40°59'43.65"N 14°18'16.07"E	59,6	1,4	65
P 6	40°59'45.45"N 14°18'13.11"E	62,2	0,8	65

#### C.4. Produzione di Rifiuti

Lo stabilimento si configura come produttore di rifiuti (pericolosi e non pericolosi).

Il quadro completo delle tipologie, dei quantitativi (valore massimo riscontrato nel periodo 2014-2018) e delle caratteristiche dei rifiuti prodotti presso lo stabilimento è riportato nella Tabella C4.

Tabella C4 - Quadro riassuntivo produzione rifiuti

Descrizione del rifiuto	Quantità t/anno	Impianti di provenienza	Codice CER	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	24,9	Automezzi impianti	13 02 08*	Rifiuto speciale pericoloso	liquido	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	Olio minerale di scarto
imballaggi in carta e cartone	14,9	Uffici, laboratori, officine	15 01 01	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
imballaggi in plastica	57,7	Uffici, laboratori, officine	15 01 02	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
imballaggi in legno	15,7	Uffici, laboratori, officine	15 01 03	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
imballaggi metallici	9,3	Uffici, laboratori, officine	15 01 04	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
imballaggi in materiali misti	11,2	Uffici, laboratori, officine	15 01 06	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
imballaggi in vetro	0,4	Uffici, laboratori, impianti	15 01 07	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	2,4	Uffici, laboratori, impianti	15 01 10*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13) o Smaltimento (D15)	Imballaggi contaminati da sostanze pericolose



Descrizione del rifiuto	Quantità t/anno	Impianti di provenienza	Codice CER	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	3,1	Impianti officina	15 02 02*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Smaltimento (D15)	Materiali assorbenti contaminati da olio a seguito di sversamenti accidentali
assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	1,1	officina	15 02 03	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Smaltimento (D15)	
filtri dell'olio	0,5	officina Impianto prod. energia	16 01 07*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	Filtri olio degli automezzi e dei motori dell'impianto di produzione di energia
Pastiglie dei freni	0,1	officina	16 01 12	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
Metalli ferrosi	0,2	officina	16 01 17	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	0,2	Uffici Laboratorio Quadri comando impianti	16 02 13*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	Apparecchiature contenenti componenti pericolosi
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	0,5	Uffici Laboratorio Quadri comando impianti	16 02 14	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	0,5	uffici	16 02 16	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
batterie al piombo	0,5	Officina	16 06 01*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	Batterie esauste di scarto sostituite negli automezzi
ferro e acciaio	96,4	Officina impianti	17 04 05	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Recupero (R13)	
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	0,4	A32	18 01 06*	Rifiuto speciale pericoloso	Liquido	Conferimento a ditta esterna per Smaltimento (D15)	Reagenti chimici da laboratorio
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	0,1	Camera settoria	18 02 02*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido non polverulento	Conferimento a ditta esterna per Smaltimento (D15)	Rifiuti a rischio biologico prodotti durante le attività svolte in camera settoria
Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	26,2	A22	19 08 12	Rifiuto speciale non pericoloso	Fangoso palabile	Conferimento a ditta esterna per Smaltimento (D9)	
Rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico	10,2	Rete fognaria	20 03 06	Rifiuto speciale non pericoloso	Fangoso palabile	Conferimento a ditta esterna per Smaltimento (D9)	

### C.5. Rischi di incidente rilevante

Il Gestore dello Stabilimento PROTEG S.p.A. ha dichiarato che l'impianto NON svolge attività



soggette a notifica ai sensi del DECRETO LEGISLATIVO 26 giugno 2015, n. 105.

**D. QUADRO INTEGRATO****D.1. Stato di applicazione delle BAT (Migliori Tecniche Disponibili)**

Nella Tabella D1 è evidenziato lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili relativamente alle linee guida di settore del 29-1-2007 *“Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59”*.

*Tabella D1 Stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili*

N.	MTD	Vantaggi ambientali	Stato di attuazione
1	Sistemi di gestione ambientale	I sistemi di gestione ambientale assicurano il continuo miglioramento delle prestazioni dell'impianto in termini di rispetto ambientale	L'azienda attua e mantiene attivo un sistema di gestione ambientale certificato secondo la norma ISO 14001 accoppiato ad un sistema di qualità secondo la norma ISO 9001.
2	Addestramento del personale	Si riducono i livelli di consumi delle risorse e di emissioni e si riducono i rischi di incidenti	L'azienda come previsto dalla norma UNI EN 14001 attua un programma di addestramento e sensibilizzazione del personale su tematiche ambientali
3	Utilizzo di un programma di manutenzione stabilito	Si riduce il rischio di perdite (acqua, vapore, combustibile, ecc)	L'azienda come previsto dalla norma ISO 14001 e dalla ISO 9001 attua un programma di manutenzione di tutti gli impianti.
4	immagazzinamento breve dei sottoprodotti animali e possibilmente loro refrigerazione	Si riducono gli effetti ambientali negativi dell'immagazzinamento dei sottoprodotti animali e si riduce il carico di BOD e N nelle acque di scarico degli impianti di trattamento	L'azienda adotta un'immagazzinamento breve dei sottoprodotti che una volta giunti sono immediatamente messi in lavorazione, e la refrigerazione del liquido ematico. In questo modo si riduce fortemente la loro biodegradazione e l'emissione di odori fastidiosi
5	Riduzione dei consumi di acqua – installazione di misuratori di acqua su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina	Si riducono I consumi di acqua evidenziando I consumi specifici più elevate e valutare un intervento teso alla riduzione dei consumi.	E' in programma l'installazione di misuratori di acqua nei reparti di maggior consumo
6	Riduzione dei consumi di acqua - Separazione delle acque di processo dalle altre	Si riducono i consumi di acqua e non si contamina acqua che non necessita di depurazione con reflui inquinati. Si riducono i consumi legati al trattamento di depurazione e il volume di scarico nel caso di immissione in fognatura pubblica; si possono avere vantaggi dal recupero di materiale vendibile o da cogenerazione.	Le acque particolarmente cariche di inquinanti organici sono raccolte separatamente e inviate ad un trattamento specifico nell'impianto di depurazione. In merito alle acque piovane esiste un sistema di raccolta per le acque di “prima pioggia” che raccoglie i primi 5 mm di pioggia caduta su tutta la superficie scolante, li convoglia in 2 vasche di raccolta e da qui li invia all'impianto di depurazione. I successivi mm di pioggia che cadono sono inviati direttamente alla fogna consortile.
7	Riduzione dei consumi di acqua - Riutilizzo delle acque di raffreddamento e delle acque delle pompe da vuoto	Si riducono i consumi di acqua	Le acque di raffreddamento del motore sono in un ciclo chiuso per cui non ci sono perdite. Per le pompe a vuoto considerando il basso impiego si sta valutando la reale necessita del recupero dell'acqua consumata





N.	MTD	Vantaggi ambientali	Stato di attuazione
8	Riduzione dei consumi di acqua - Eliminazione dei rubinetti a scorrimento e manutenzione di guarnizioni di tenuta in rubinetteria, servizi igienici, ecc.	Si riducono i consumi di acqua. Un filo d'acqua del diametro di 1 mm che fuoriesce da un rubinetto e una perdita percettibile a occhio nudo in un wc corrispondono rispettivamente a 80 e 195 mc di acqua consumata all'anno (BRef comunitario), mentre da un rubinetto da 3/4 inch lasciato aperto, fuoriescono 5 mc di acqua in un turno di 8 ore.	L'azienda sta valutando la sostituzione dei rubinetti
9	Riduzione dei consumi di acqua - impiego di idropultrici a pressione	Si riducono i consumi di acqua e i volumi di liquami da trattare. Se poi si usa acqua calda si risparmia una proporzionale energia necessaria per il riscaldamento	L'azienda adotta sistemi di pulizia idraulica a media pressione i quali garantiscono una maggior efficienza di pulizia e un risparmio sensibile di acqua
10	Riduzione dei consumi di acqua - Applicare agli ugelli dell'acqua comandi a pistola	Si riducono i consumi di acqua e i volumi di liquami da trattare. Se poi si usa acqua calda si risparmia una proporzionale energia necessaria per il riscaldamento.	L'azienda si è dotata di un una idropultrice dotata di pistola
11	Riduzione dei consumi di acqua - Prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibili per la separazione dei solidi	Si riducono i carichi organici (BOD, COD, SS) nei liquami da trattare. In base anche ai regolamenti vigenti il materiale solido può essere destinato al ricupero o al rendering.	Sono applicate grate con luci di passaggio idonee alle caditoie sui pavimenti. (per cat. 1 griglia diam. 5 mm sotto la grata)
12	Riduzione dei consumi di acqua. Progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico in modo che siano facilmente pulibili	Si riduce il consumo di acqua	I contenitori utilizzati per il trasporto dei sottoprodotti sono stati realizzati con materiali facilmente lavabili e disinfettabili
13	Controllo degli odori - Trasporto dei sottoprodotti in contenitori chiusi	Prevenzione e controllo degli effetti negativi sull'ambiente circostante (abitazione e trasporti) dovuto ai cattivi odori. Si evitano pericoli di spandimento sul suolo.	Il regolamento comunitario riguardante i sottoprodotti di origine animale prevede che il trasporto dei sottoprodotti della macellazione sia fatto in contenitori chiusi o comunque in cassoni coperti e prevede l'obbligo della pulizia, della sanificazione e dell'asciugatura fra un trasporto e il successivo. L'azienda attua tutte le indicazioni previste dal regolamento comunitario.
14	Controllo degli odori - Chiusura delle zone di scarico dei sottoprodotti	Prevenzione e controllo degli effetti negativi sull'ambiente circostante (abitazione e trasporti) dovuto ai cattivi odori. Si evitano pericoli di spandimento sul suolo.	La zona di scarico della materia prima è dotata di porte automatiche a pacchetto
15	Controllo degli odori - Installazione di porte autochiudenti in tutti i reparti dello stabilimento di lavorazione dei sottoprodotti	Prevenzione e controllo degli effetti negativi sull'ambiente circostante (abitazione e trasporti) dovuto ai cattivi odori.	L'azienda sta valutando la possibilità di automatizzare le porte presenti



N.	MTD	Vantaggi ambientali	Stato di attuazione
16	Controllo degli odori – Lavaggio frequente delle aree di stoccaggio dei materiali	Prevenzione e controllo degli effetti negativi sull'ambiente circostante (abitazione e trasporti) dovuto ai cattivi odori.	Le aree di stoccaggio temporaneo dei sottoprodotti (zona di ricevimento e zona raccolta scarti) sono lavate frequentemente per evitare lo sviluppo di alterazioni microbiche con conseguente maggior produzione di odori.
17	Controllo delle emissioni gassose. Sostituire combustibili liquidi con gas per il funzionamento degli impianti di generazione del calore	L'emissione in atmosfera di SO <sub>2</sub> e NO <sub>x</sub> è decisamente inferiore. Il gas è praticamente esente da zolfo e azoto e quindi nella combustione i fumi prodotti hanno caratteristiche decisamente più accettabili. Nel caso sia disponibile l'approvvigionamento di gas la conversione degli impianti di generazione del calore da combustibile liquido a metano è da prevedere.	L'azienda impiega solo gas metano
18	Trattamenti di depurazione effluenti	Prevenire la stagnazione di acqua, eliminare preventivamente i solidi sospesi attraverso l'uso di griglie, eliminare il grasso dall'acqua con appositi trattamenti meccanici, adoperare un flottatore, possibilmente con l'aggiunta di flocculanti, per l'ulteriore eliminazione dei solidi.	L'azienda ha provveduto a installare un flottatore e una griglia sui liquami all'arrivo all'impianto di depurazione
19	Trattamenti di depurazione effluenti	Utilizzare una vasca di equalizzazione delle acque di scarico, sovradimensionare la capacità di stoccaggio delle acque di scarico, prevenire l'emissione di odori e gocciolamenti dalle vasche di trattamento delle acque di scarico.	L'impianto è dotato di una vasca di equalizzazione
20	Trattamenti di depurazione effluenti	Assogettare l'effluente ad un trattamento biologico (aerobico o anaerobico in relazione alle esigenze). Trattamenti di rimozione di azoto e fosforo. trattamento terziario ed effettuazione di un regolare piano di monitoraggio della qualità degli effluenti	L'impianto di depurazione prevede un trattamento di tipo biologico aerobico e di denitrificazione.
21	Pulizia degli impianti e dei locali - Controllo delle quantità di acqua e di detersivi impiegati	La registrazione giornaliera dei consumi di acqua e di prodotti per la detergenza permette di evidenziare ed eventualmente correggere consumi anomali e di valutare l'effettivo quantitativo di acqua e di prodotti che garantisce l'obiettivo di pulizia richiesto.	L'azienda sta valutando la necessità di registrare giornalmente i consumi di acqua e di prodotti per la detergenza
22	Pulizia degli impianti e dei locali - Selezione dei detersivi impiegati	Nel rispetto delle norme di legge in materia di prodotti per la detergenza, si debbono preferire i prodotti a minor effetto inquinante che garantiscano comunque l'obiettivo di pulizia richiesto.	Per le attività di pulizia sono impiegati detersivi alcalini



N.	MTD	Vantaggi ambientali	Stato di attuazione
23	Pulizia degli impianti e dei locali - Selezione e preferenza di disinfettanti non clorurati	La tendenza attuale è di limitare ai casi di assoluta indispensabilità i disinfettanti base di cloro attivo, per evitare l'immissione nell'ambiente acquatico di molecole capaci di combinarsi con alcuni microinquinanti presenti nell'acqua per formare idrocarburi alogenati o composti organo clorurati. L'impiego di disinfettanti può essere proporzionalmente ridotto se vengono migliorate le fasi di lavaggio e pulizia.	L'azienda sta valutando la possibilità di sostituire l'ipoclorito con un altro non clorurato
24	Miglioramento della gestione dell'energia	Una razionalizzazione dei consumi energetici porta a sicuri vantaggi ambientali e economici.	L'azienda sta ottimizzando i processi produttivi sostituendo progressivamente le linee di produzione obsolete
25	Stoccaggio temporaneo, movimentazione e invio alle linee di lavorazione dei sottoprodotti da effettuare in contenitori e tunnel chiusi	I sottoprodotti dovrebbero arrivare in contenitori chiusi o almeno coperti ed essere poi inviati direttamente alla lavorazione mediante trasporto in tunnel, tubazioni chiuse e mantenute in aspirazione	I sottoprodotti arrivano in azienda con automezzi muniti di contenitori chiusi e i materiali sono scaricati direttamente in vasche e avviati ai processi di lavorazione mediante coclee chiuse
26	Utilizzo di aree di stoccaggio, movimentazione e carico isolate	I sottoprodotti possono essere stoccati in tramogge che possono essere abbinate con sistemi di trasferimento e movimentazione completamente chiusi. Le aree di stoccaggio possono anche in questo caso essere mantenute in depressione convogliando l'aria estratta ad un sistema di abbattimento degli odori od ad una sezione di incenerimento dove poter essere utilizzata come aria di combustione. La durata del periodo di stoccaggio dovrebbe essere ridotta al minimo al fine di contenere gli effetti indesiderati	La durata del periodo di stoccaggio delle materie prime è ridotta al minimo al fine di contenere gli effetti indesiderati
27	Utilizzo di linee di processo isolate	Tutta la linea di processo, incluso il convogliamento dei gas di processo e delle acque reflue viene realizzato in apparecchiature completamente isolate dall'ambiente esterno al fine di ridurre i rischi di fuoriuscite	Le linee di processo sono chiuse. Gli sfiati presenti confluiscono mediante aspirazioni localizzate al sistema di abbattimento presente
28	Riduzione della pezzatura delle alimentazioni al processo	La riduzione delle dimensioni delle parti di "carcasse" animali alimentate al processo ha come effetto un incremento dell'efficienza complessiva. Le dimensioni adottabili sono funzione delle successive lavorazioni e variano in genere tra 20 e 150 mm.	La dimensione della pezzatura del prodotto che è inviato al processo è di 30 mm



N.	MTD	Vantaggi ambientali	Stato di attuazione
29	Utilizzo di evaporatori a singolo effetto	L' evaporazione a singolo effetto può essere applicata in diverse sezioni di impianto, quali ad esempio la fusione dei grassi o la produzione di gelatine, per realizzare in maniera efficace la riduzione del contenuto di acqua della materia prima. Gli evaporatori a bassa pressione consentono di ridurre la temperatura di lavoro riducendo i rischi di degradazione della materia prima.	L'azienda ha installato una nuova linea di produzione dotata di un evaporatore a triplo effetto
30	Utilizzo di evaporatori a multiplo effetto	L'evaporazione a multiplo effetto può essere applicata in diverse sezioni di impianto, quali ad esempio la fusione dei grassi o la produzione di gelatine, per realizzare in maniera efficace la riduzione del contenuto di acqua della materia prima. La tecnica consente di ottimizzare lo scambio termico per mezzo della diminuzione della pressione operativa nei successivi effetti.	L'azienda ha installato una nuova linea di produzione dotata di un evaporatore a triplo effetto

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

Per quanto detto e dalla documentazione presentata dalla società PROTEG S.p.A. ed esaminata in CdS risulta che essa attua tecnologie di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento come da MTD applicate.



## **E. QUADRO PRESCRITTIVO**

La Società è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

### **E.1. Aria**

#### **E.1.1. Valori limite di emissione per i camini esistenti**

Le emissioni prodotte dalla società PROTEG S.p.A. a inquinamento atmosferico significativo sono presentate in Tabella C1. La Società deve rispettare i limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. I valori obiettivo proposti sono indicati nella stessa tabella C1.

#### **E.1.2. Requisiti e modalità per il controllo**

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

#### **E.1.3. Prescrizioni generali**

Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per cinque anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:

- a. dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (allegare i relativi certificati di analisi);
- b. ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
- c. rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore;

### **E.2. Acqua**

#### **E.2.1. Valori limite di emissione**

Il gestore della Proteg S.p.A. dovrà assicurare per il punto di scarico nel collettore pubblico il rispetto dei parametri fissati dall'allegato 5, tab. 3 del D.Lgs. n. 152/2006 scarico in corpo idrico superficiale. Secondo quanto disposto dall' art. 101 comma 5 del D.Lgs. n. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate nella tabella 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. n. 152/06 prima del trattamento degli stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente provvedimento.

#### **E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo**

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

#### **E.2.3. Prescrizioni impiantistiche**

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.



#### E.2.4. Prescrizioni generali

1. Gli scarichi devono osservare le prescrizioni contenute nei regolamenti emanati dal gestore collettore comprensoriale;
2. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente allo scrivente Settore ed al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
3. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
4. Per detti scarichi saranno effettuati accertamenti e controlli trimestrali come riportato nel piano di monitoraggio e controllo.

### E.3. Rumore

#### E.3.1. Valori limite

La ditta deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997.

#### E.3.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio. La frequenza delle misurazioni dovrà essere BIENNALE od in concomitanza di modifiche impiantistiche significative.
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

#### E.3.3. Prescrizioni generali

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione allo scrivente Settore, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico - sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati alla Giunta Regionale della Campania - Settore Provinciale Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile - Napoli, al comune di Caivano e all'ARPAC dipartimentale.

### E.4. Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
5. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.



## **E.5. Rifiuti**

### **E.5.1. Requisiti e modalità per il controllo**

I rifiuti prodotti dalla PROTEG S.p.A. sono quelli riportati nella Tabella C3 del presente documento. I rifiuti in uscita dall'impianto devono essere sottoposti a controllo. Le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

### **E.5.2. Prescrizioni generali**

1. L'impianto deve essere realizzato e gestito nel rispetto della normativa vigente in materia e delle indicazioni del presente provvedimento.
2. Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008.
3. L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
4. In sede di rinnovo e/o qualora dovessero verificarsi variazioni delle circostanze e delle condizioni di carattere rilevante per il presente provvedimento, lo stesso sarà oggetto di riesame da parte dello scrivente.

### **E.5.3. Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate**

1. L'azienda PROTEG S.p.A. fa attività di gestione rifiuti. Per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti si avvale del criterio quantitativo.
2. Relativamente alla periodicità di smaltimento dei rifiuti, dovranno essere rispettati i limiti temporali stabiliti dalle vigenti disposizioni. Prima del conferimento dei rifiuti ad aziende addette al trasporto/smaltimento degli stessi, l'azienda dovrà assicurarsi che esse siano in possesso delle necessarie autorizzazioni. La società PROTEG S.p.A. dovrà provvedere all'invio del MUD alla CCIAA di Napoli.
3. Le modalità di stoccaggio devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
4. Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.
5. I settori di conferimento, di messa in riserva e di deposito temporaneo devono essere tenuti distinti tra essi.
6. Le superfici del settore di conferimento, di messa in riserva e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui.
7. Il settore della messa in riserva deve essere organizzato ed opportunamente delimitato.
8. L'area della messa in riserva deve essere contrassegnata da una tabella, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le norme di comportamento per la manipolazione del rifiuto e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportante codice CER e stato fisico del rifiuto stoccato.
9. Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.
10. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.



11. Devono essere mantenute in efficienza le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.
12. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs 152/2006; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo.
13. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/2006, devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi.

#### **E.6. Ulteriori prescrizioni**

1. Ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/2006, il gestore è tenuto a comunicare alla Regione Campania variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla Regione Campania, al Comune di Caivano, alla Città Metropolitana di Napoli e all'ARPAC dipartimentale eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi dell'art. 29 decies del D.Lgs. 152/2006, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria.

#### **E.7. Monitoraggio e controllo**

1. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al successivo paragrafo F.
2. Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e dovranno essere trasmesse a mezzo pec alla Giunta Regionale della Campania - Settore Provinciale Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile - Napoli, al comune di Caivano e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio.
3. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti da un tecnico abilitato.
4. L'ARPAC effettuerà controlli annuali ordinari nel corso del periodo di validità dall'autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla data di notifica del presente provvedimento. I campionamenti ed analisi a cura dell'ARPAC avverranno con cadenza biennale.

#### **E.8. Prevenzione incidenti**

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

#### **E.9. Gestione delle emergenze**

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





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

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D.Lgs. 152/2006.



## **F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

La Società PROTEG S.p.A. ha presentato un piano di monitoraggio e controllo che è stato giudicato adeguato dalla Conferenza dei Servizi e tale da garantire una effettiva valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto.

Il piano prevede misure dirette ed indirette sulle seguenti componenti ambientali interessate: aria, acqua, rumore, rifiuti, materie prime. Prevede attività di manutenzione e taratura dei sistemi di monitoraggio in continuo e l'accesso permanente e sicuro a tutti i punti di verifica e campionamento. In particolare, vengono elencate nel piano i seguenti aspetti ambientali da monitorare: Emissioni in atmosfera, Gestione Rifiuti, Emissioni Acustiche, Consumi e Scarichi Idrici, Consumi Termici, Consumi Elettrici, Indicatori di Prestazione. Per ciascun aspetto vengono indicati i parametri da monitorare, il tipo di determinazione effettuata, l'unità di misura, la metodica adottata, il punto di emissione, la frequenza dell'autocontrollo, le modalità di registrazione. Viene infine indicata la responsabilità di esecuzione del piano nella persona del Gestore Papa Salvatore, il quale si avvarrà di consulenti esterni e società terze. Il Gestore si impegna a svolgere tutte le attività previste nel piano e inoltre a conservare tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 6 anni.

Il Piano di monitoraggio aggiornato viene allegato integralmente al presente Rapporto.