



Regione Lombardia

D.C. RISORSE AMBIENTALI Settore Affari Gen., Aria, Rischio Ind.le
23 GEN 2007
ASSEGNATO A:

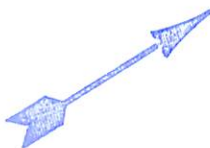
Giunta Regionale
Direzione Generale
Qualità dell'Ambiente

Data: 19 GEN. 2007

Protocollo: T1.2007.0001937

Raccomandata a/r

p.c.



Spett.le Ditta
UNILEVER ITALIA SPA
C.so Europa, 24
20010 - INVERUNO (MI)

Spett.le Provincia di Milano
Settore Affari Generali
Aria e Rischi Industriali
C.so di Porta Vittoria, 27
20122 - MILANO

Al Sindaco del Comune di Inveruno
Via Sen. G. Marcora, 38
20010 - INVERUNO (MI)

Spett.le ARPA
Dipartimento di Milano
Via Juvara, 22
20129 - MILANO

Spett.le TAM
Servizi Idrici Srl
Via San Giovanni, 41
20010 - ROBECCO SUL NAVIGLIO (MI)

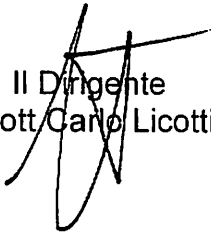
OGGETTO: Invio del decreto n. 320 del 18.01.2007 recante "Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59, rilasciata a **Unilever Italia Spa** con sede legale a Milano in Via Bonnet, 10 per l'impianto a Inveruno (Mi) in C.so Europa, 24".

Si trasmette in allegato copia conforme del decreto in oggetto; la medesima dovrà essere conservata ed esibita in sede di controllo.

Si ricorda che codesta Ditta è tenuta a rispettare le condizioni contenute nell'autorizzazione integrata ambientale.

Si evidenzia altresì che ai sensi del D.Lgs. 59/2005 l'ARPA è tenuta a comunicare alla scrivente Amministrazione gli esiti dei controlli e delle ispezioni e le eventuali informazioni in materia ambientale rilevanti ai fini dell'applicazione del decreto autorizzativo e notizie di reato, e che i risultati del controllo delle emissioni devono essere messi a disposizione del pubblico tramite gli uffici provinciali e comunali competenti.

Distinti saluti.


Il Dirigente
Dott. Carlo Licotti



Regione Lombardia

DECRETO N° 320

Del 18/01/2007

Identificativo Atto n. 25

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RILASCIATA A UNILEVER ITALIA S.R.L. CON SEDE LEGALE A MILANO IN VIA BONNET, 10. PER L'IMPIANTO A INVERUNO (MI) IN CORSO EUROPA, 24.

L'atto si compone di 51 pagine
di cui 17 pagine di allegati,
parte integrante.



**IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA
PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO E IMPIANTI**

VISTO il D.Lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”;

VISTI inoltre:

- il decreto 4/7/2002, n. 12670 “Direzione Generale Affari Generali e Personale – Individuazione dell’autorità competente in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, ai sensi della direttiva 96/61/CE e del D. Lgs. 4 Agosto 1999, n. 372 e contestuale attivazione dello “Sportello Integrated/Pollution/Prevention and Control/IPPC”;
- la D.G.R. 5/8/2004, n. 18623, come integrata con D.G.R. 26 Novembre 2004, n. 19610 “Approvazione della modulistica e del calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti esistenti soggetti all’autorizzazione integrata ambientale e disposizioni in ordine all’avvio della sperimentazione del procedimento autorizzatorio “IPPC”;
- la D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, recante nuove disposizioni in ordine al calendario e alle procedure relative al rilascio delle autorizzazioni “IPPC”;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 4614 del 24.03.05 di fissazione del calendario definitivo relativamente alla presentazione delle domande per gli impianti esistenti esercitanti le attività industriali;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 1800 del 20.02.2006 recante “Disposizioni relative al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale”;
- il d.d.s. n. 11648 del 19.10.2006 recante “Fissazione al 31.12.2006 del termine ultimo per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale ex D.Lgs. 59/05 relativamente agli impianti esistenti e agli impianti nuovi”;

RILEVATO che allo Sportello IPPC, attivato con il decreto regionale 4/7/2002, n. 12670 sopra richiamato presso la Direzione Generale Qualità dell’Ambiente, ai sensi della L.R. 20 Dicembre 2004, n. 36 e della D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, allegato A, fanno capo le attività fondamentali inerenti il procedimento amministrativo teso al rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali;

VISTA la domanda e la relativa documentazione tecnica, presentate ai sensi del D.Lgs. 59/2005 da Unilever Italia S.r.l. con sede legale a Milano via Bonnet, 10 per l’acquisizione dell’autorizzazione integrata ambientale dell’impianto esistente sito in Comune di Inveruno (Mi) corso Europa, 24 e pervenute allo Sportello IPPC in data 28/10/2005 prot. n. 30128;

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento in data 20/02/2006 prot. 6077;

VISTO che il gestore dell’impianto ha correttamente effettuati gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 59/2005 al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione di un annuncio su Il Giorno in data 3/03/2006;



Regione Lombardia

VISTO il documento tecnico predisposto da ARPA;

PRESO ATTO che la conferenza dei servizi tenutasi in data 6/12/2006 si è conclusa con l'assenso, da parte delle Amministrazioni partecipanti, come da dichiarazioni rese e riportate nel verbale relativo alla seduta conclusiva della conferenza stessa, al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale in oggetto alle condizioni riportate nell'allegato tecnico che costituisce parte integrante del presente provvedimento;

RITENUTO pertanto di rilasciare, ai sensi del D.Lgs. 59/2005, l'autorizzazione integrata ambientale oggetto dell'istanza sopra specificata;

DATO ATTO che le prescrizioni tecniche contenute nel documento tecnico sono state individuate, in assenza delle linee guida statali, in accordo con i principi contenuti nell'allegato 1 del D.M. 31/01/2005 "Emanazione di linee guida generali per la individuazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372";

PRESO ATTO che il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale previsti dalla disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatta salva la normativa emanata in attuazione della direttiva n. 96/82/CE (D.Lgs. n. 334/1999 in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE);

DATO ATTO che la presente autorizzazione riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti assunti a suo tempo dalle autorità competenti, che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite con il presente atto;

DATO ATTO che l'impianto per cui si richiede l'autorizzazione integrata ambientale è certificato e che pertanto il rinnovo dell'autorizzazione medesima deve essere effettuato ogni 6 anni, ai sensi del D.Lgs. 59/2005 art. 9;

DATO ATTO che l'adeguamento del funzionamento dell'impianto esistente in oggetto deve essere effettuato, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005, entro la data del 30 Ottobre 2007 e alle condizioni specificate nel documento tecnico sopra richiamato;

DATO ATTO che il D.Lgs. 59/2005 all'art. 18 prevede che le spese occorrenti per effettuare i rilievi, gli accertamenti e i sopralluoghi necessari per l'istruttoria delle domande di autorizzazione integrata ambientale e per i successivi controlli sono a carico del gestore, e che le modalità e le tariffe relative devono essere fissate con decreto ministeriale;

DATO atto che con D.G.R. 20378 del 27 Gennaio 2005 la Giunta regionale ha disposto che in attesa dell'emanazione di specifico decreto ministeriale concernente le tariffe per le istruttorie relative alle autorizzazioni integrate ambientali, i gestori richiedenti provvedano al versamento a favore della Regione a titolo di acconto salvo conguaglio di somme commisurate alle dimensioni delle imprese e al loro fatturato, come specificato nella deliberazione citata;

DATO ATTO che il richiedente ha provveduto al versamento dell'importo come definito al punto precedente, e che di tale versamento è stata prodotta copia della ricevuta al momento della presentazione della domanda allo Sportello IPPC;

RICHIAMATI gli artt. 5 e 11 del D.Lgs. 59/2005, che dispongono rispettivamente, la messa a disposizione del pubblico sia dell'autorizzazione e di qualsiasi suo aggiornamento, sia del risultato del controllo delle emissioni;



Regione Lombardia

VISTI la L.R. 23 Luglio 1996, n. 16: “Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta regionale” e i provvedimenti organizzativi dell’ VIII legislatura;

Tutto ciò premesso:

DECRETA

1. di rilasciare a Unilever Italia S.r.l. con sede legale a Milano via Bonnet, 10 relativamente all’impianto ubicato a Inveruno (Mi) corso Europa, 24 per le attività previste dal D.Lgs 59/05 allegato I punto 6.4, l’autorizzazione integrata ambientale alle condizioni specificate nell’allegato al presente decreto, parte integrante e sostanziale dello stesso;
2. che l’autorizzazione integrata ambientale rilasciata con il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni ambientali già rilasciate e riportate nell’allegato tecnico;
3. che il presente provvedimento riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti emanati dalle autorità competenti che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite nell’allegato medesimo;
4. che l’impianto di cui al punto 1 deve essere adeguato alle prescrizioni contenute nell’allegato tecnico entro il 30/10/2007;
5. che la presente autorizzazione è soggetta a rinnovo ogni 6 anni;
6. che la presente autorizzazione potrà essere oggetto di verifica da parte dell’autorità competente all’atto dell’emanazione delle Linee guida di cui all’art. 4 comma 1 del D.lgs. 59/05;
7. di disporre la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione integrata ambientale presso lo Sportello IPPC della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
8. che il presente atto sarà revocato qualora Unilever Italia S.r.l. con sede legale a Milano via Bonnet, 10 non effettui – nel termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta inoltrata dalla Regione con raccomandata A/R – il saldo della somma dovuta all’Amministrazione ex D.Lgs. 59/2005, art. 18 commi 1 e 2 e D.G.R. n. 20378 del 27.01.2005;
9. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Inveruno, alla Provincia di Milano, a TAM Servizi Idrici S.r.l. e ad ARPA;
10. di dare atto che ai sensi dell’art. 3 della legge n. 241/90, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

Il Dirigente della Struttura
Prevenzione inquinamento atmosferico e impianti
Dott. Carlo Licotti



RegioneLombardia

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	UNILEVER ITALIA S.R.L.
Indirizzo Sede Legale	Via Bonnet, 10 – 20154 Milano -
Indirizzo Sede Produttiva	C.so Europa, 24 – Inveruno (MI) -
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005
Codice e attività IPPC	6.4b (2) <i>Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime vegetali con capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 t/g (valore medio su base trimestrale)</i>
Presentazione Domanda	28/10/2005
Fascicolo AIA	423AIA/30128/05

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	4
<i>A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo</i>	<i>4</i>
<i>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....</i>	<i>5</i>
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA	5
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....	7
B.1 Produzioni.....	7
B.2 Materie prime	7
B.3 Risorse idriche ed energetiche	9
B.4 Cicli produttivi	11
C. QUADRO AMBIENTALE	19
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	19
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	21
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento.....	24
<i>C.3.2. Sistemi di contenimento/abbattimento emissioni sonore.....</i>	<i>25</i>
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	25
C.5 Produzione Rifiuti.....	25
C.6 Bonifiche	27
C.7 Rischi di incidente rilevante	27
D. QUADRO INTEGRATO	28
D.1 Applicazione delle MTD	28
D.2 Criticità riscontrate.....	32
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate	32
E. QUADRO PRESCRITTIVO	35
E.1 Aria.....	35
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>35</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>35</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>35</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali</i>	<i>36</i>
E.2 Acqua.....	36

E.2.1 Valori limite di emissione.....	36
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	37
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche	37
E.2.4 Prescrizioni generali	37
E.3 Rumore	37
E.3.1 Valori limite.....	37
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	38
E.3.3 Prescrizioni generali	38
E.4 Suolo.....	38
E.5 Rifiuti	39
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo	39
E.5.2 Prescrizioni impiantistiche	39
E.5.3 Prescrizioni generali	40
E.6 Ulteriori prescrizioni	41
E.7 Monitoraggio e Controllo	41
E.8 Prevenzione incidenti.....	42
E.9 Gestione delle emergenze	42
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	42
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	42
F. PIANO DI MONITORAGGIO	43
F.1 Finalità del monitoraggio	43
F.2 Chi effettua il self-monitoring	43
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE	43
F.3.1 Risorsa idrica	43
F.3.2 Risorsa energetica	44
F.3.3 Aria.....	45
F.3.4 Acqua.....	45
F.3.5 Rumore	46
F.4 Gestione dell'impianto.....	46
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici	47
F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.).....	47

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Unilever Italia S.r.l. è un'industria alimentare che si occupa dello sviluppo e produzione di oli alimentari. Il complesso, costruito nel 1960 e ulteriormente ampliato nel 2005, attualmente occupa 556 addetti ed è situato nel comune di Inveruno.

Le coordinate Gauss – Boaga, che identificano l'ingresso dell'insediamento, sono riportate nella seguente tabella:

GAUSS - BOAGA
X = E 1489290
Y = N 5039720

All'interno del complesso sono presenti due aree occupate da altre aziende, in particolare:

- * COBARR S.p.a: presente con contratto di comodato gratuito e svolge attività di soffiaggio di bottiglie in PET utilizzate da UNILEVER per il confezionamento di alcuni prodotti;
- * IGL Società Cooperativa a r.l.: con contratto per svolgimento delle seguenti attività:
 - scaricare automezzi di reso dal mercato
 - svuotamento confezioni con opportuni attrezzi
 - contabilizzazione delle quantità, in litri, svuotate
 - ricollocamento dei contenitori di packaging di scarto nei contenitori rifiuti.

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

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto
1	6.4 b	Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime vegetali con capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 t/g (valore medio su base trimestrale)	271.837 t/anno

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

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

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata	Volume fabbricati	Anno inizio attività	Ultimo ampliamento
103.542 m ²	36.630 m ²	58.712 m ²	228.093 m ³	1960	2005

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Lo stabilimento è ubicato in una zona periferica del Comune di Inveruno. In base al PRG vigente, l'area occupata dall'azienda è classificata nelle seguenti zone:

- "D1": produttiva industriale ed artigianale,
- "D2": produttiva di espansione,
- "F3": standards funzionali alle attività produttive.

I confini aziendali sono i seguenti:

- a Nord: Corso Europa (SP. N. 39) e al di là, a circa 40 m, si ha la zona "E2" (agricola inedificabile) e la zona "E4" (attività floro-vivaistiche),
- a Sud: zona "E2" (agricola inedificabile) e zona "G" (attrezzature tecnologiche). A circa 2,5 Km vi è il Comune di Mesero,
- a Ovest: zona "D2" (produttiva di espansione) che termina con la SP. N. 31. Al di là di essa vi sono le seguenti zone: "F1" (verde sport); zona "B3" (residenziale esistente di espansione) e zona "C2" (residenziale di espansione).
- a Est: zona "D2" (produttiva di espansione) a circa 20 m.

Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente e di quello eventualmente adottato	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
	Agricolo	confina a Sud	
	Tecnologico	confina a Sud	
	Produttivo di espansione	circa 20 m	
	Attività floro vivaistiche	circa 40 m	Vivaio
	Industriale	circa 100 m	
	Attività verde sport	circa 200 m	
	Residenziale	circa 250 m.	Area residenziale a Ovest

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

Nel territorio compreso nei 500 m dal perimetro aziendale non si riscontra la presenza aree soggette a vincoli di tutela ambientale e paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42 del 22 gennaio 2004.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

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

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sost. da AIA
ARIA	Art. 15, comma b, D.P.R. 203/88	Regione Lombardia	T1-2003 047067	15/07/2003	-	1	Emissione da cappa aspirazione laboratorio chimico (E6)	sì
	D.P.R. 203/88 art. 12	Regione Lombardia	D.G.R. n. 6/41406	Domanda presentata in data 28/06/89	-	1	Emissioni da impianti produttivi (E1, E2, E3, E4, E5)	sì
ACQUA	D.lgs 152/99; legge 62/85	Comune di Inveruno	Aut. n. 28/2005 Prot. n. 11574	23.09.05	23/09/2009	1	Allacciamento fognatura comunale scarichi (S1, S2, S3, S4, S5)	sì
	D. Lgs. n.275/93-R.D. 1775	Regione Lombardia	D.D.G. 21/02/02 n. 2266	21.02.02	20/02/2032	1	Prelievo da pozzo 1	no
	D. Lgs. n.275/93-R.D. 1775	Regione Lombardia	D.D.G. 21/02/02 n. 2266	21.02.02	20/02/2032	1	Prelievo da pozzo 2	no

Tabella A4 – Stato autorizzativi

Norme di riferimento	Ente certificatore	Estremi del provvedimento	Scadenza	N. d'ordine d'Attività
UNI EN ISO 14001:2004	SGS - Italia S.p.A.	IT 03/0471	30/06/2009	1

Tabella A5– Certificazione ISO 14001

Unilever Italia, inoltre, possiede una certificazione di qualità UNI EN ISO 9001:2000 per l'intera attività, rilasciata dall'ente certificatore SGS - Italia S.p.A. in data 20/12/2008, con estremo di riferimento IT 02/0584.

Considerato che l'impianto è autorizzato in via generale, sulla base della D.G.R. 12 febbraio 1999 n. 6/41406, il Gestore dell'impianto ha fornito le determinazioni analitiche prescritte ed effettuate nel Luglio 1996.

L'Azienda *non* è soggetta al DM 44/04 e s.m.i.

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

L'insediamento produttivo UNILEVER ITALIA produce olio di oliva, olio extra vergine di oliva e oli di semi e di frutto. Sono prodotte, inoltre, materie prime seconde classificabili come oleine e/o saponi.

Tali prodotti sono poi confezionati all'interno dello stabilimento nei seguenti formati:

- a) LATTA nei formati: 2 – 3 – 5 – 10 – 25 litri
- b) VETRO nei formati: 0,25 – 0,5 – 0.75 – 1 litri
- c) P.E.T. nei formati: 1 – 1,5 – 2 – 3 – 5 litri
- d) PALLET TANK : 1 mc.

Una parte di olio di oliva e girasole viene spedita come prodotto sfuso in autocisterne.

L'impianto lavora a ciclo non continuo.

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

N. ordine attività	Tipo di prodotto e N. d'ordine		Capacità produttiva dell'impianto			
	N. d'ordine prodotto	Prodotto	Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (2005)	
			t/a	t/g	t/a	t/g
1	1.1	olio di arachide	2.057,7	146,96	1.112,4	106,5
1	1.2	olio di girasole	16.274,7	146,97	9.734,2	106,5
1	1.3	olio di soia	700	220,23	238,0	106,5
1	1.4	colza	690,3	282,90	95,6	205
1	1.5	olio di mais	12.400	255,20	7.883,2	106,5
1	1.6	friol	21.569,1	146,96	16.573,2	106,5
1	1.7	olio di oliva	72.000	397,96	51.874,7	300
1	1.8	palmoleine	4.576,4	217,35	3.678,8	157,5
1	1.9	olio extra vergine	120.000	555,50	53.452,2	210
1	1.10	olio di mais vitaminizzato	21.569	301,90	1.966,7	210

Tabella B1 – Capacità produttiva

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2005 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella precedente

B.2 Materie prime

Tutti gli oli giungono in fabbrica per mezzo di autobotti che vengono successivamente scaricate presso un'area dedicata a tale scopo. Successivamente vengono inviati, tramite l'ausilio di pompe, ai serbatoi di stoccaggio.

Magazzini di stoccaggio oli grezzi

Nello stabilimento sono presenti n. 4 magazzini di stoccaggio per gli oli grezzi costituiti da serbatoi metallici cilindrici verticali fuori terra, in parte al coperto ed in parte all'aperto, così suddivisi:

- 8 serbatoi adibiti allo stoccaggio di oli grezzi di mais e di oliva lampante;
- 12 serbatoi adibiti allo stoccaggio di oli grezzi di arachide, palmoleine, girasole e oliva lampante;
- 8 serbatoi per lo stoccaggio di oli grezzi di girasole e di mais;
- 10 serbatoi per lo stoccaggio di olio di oliva lampante.

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

Materia Prima	N. ordine prodotto	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di Stoccaggio (t)
Olio di arachide grezzo	1.1	-	Liquido	1027	Serbatoi	coperto	310
Olio di girasole grezzo	1.2	-	Liquido	1124	Serbatoi	scoperto	990
	1.6 ^{***}			604			
Olio di soia raffinato	1.3	-	Liquido	1000	Serbatoi	coperto	70
Olio di colza grezzo	1.4	-	Liquido	1000	Serbatoi	coperto	90
Olio di mais grezzo	1.5	-	Liquido	1007	Serbatoi	scoperto	1.320
	1.10 ^{***}			1203			
Olio di oliva lampante	1.7	-	Liquido	1028	Serbatoi	coperto/ scoperto	3.760
Palmoleine grezze	1.8	-	Liquido	1031	Serbatoi	coperto	460
	1.6 ^{**}			396			
Olio extravergine	1.9	-	Liquido	1027	Serbatoi	coperto	7.466
Vitamina E	1.10 ^{***}	-	Liquido	0,13	Contenitori da 5 litri	coperto	0,7
MATERIE PRIME AUSILIARIE							
Azoto	Tutti i prodotti	-	Gas/ Liquido	6,4	Serbatoi	scoperto	16,2
Soda caustica	Tutti i prodotti	35	Liquido	6,1	Serbatoi	scoperto	80
Acido cloridrico	Tutti i prodotti	34 - 37	Liquido	0,8	Serbatoi	scoperto	9
Acido solforico	Tutti i prodotti	35 - 36 - 38 41	Liquido	2,9	Serbatoi	scoperto	51,5
Acido fosforico	Tutti i prodotti	34	Liquido	0,3	Serbatoi	scoperto	21,3
Acido citrico	Tutti i prodotti	36	Liquido	1	Serbatoi	scoperto	19,5
Farine fossili	Tutti i prodotti	20 - 48	Polvere	0,6	Sacconi	coperto	30
Cellulosa	Tutti i prodotti	-	Polvere	0,2	Sacconi	coperto	5
Cartoncini	Tutti i prodotti	-	Solido	0,4	Bancali	coperto	9
Terra decolorante	Tutti i prodotti	36 - 37 - 38	Polvere	4,6	Silos	scoperto	100
Carbone attivo	Tutti i prodotti	-	Polvere	0,3	Silos	scoperto	26

Tabella B2 – Caratteristiche materie prime

* kg di materia prima per tonnellate di prodotto finito

** Friol, miscela di olio di girasole e palmoleine

*** olio di mais vitaminizzato

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

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

FONTE	CONSUMO (mc/anno)
Acquedotto comunale	17100
Pozzo privato	328900
TOT	346000

BILANCIO IDRICO

SCARICO (mc/anno)	280000
PERDITE (mc/anno) *	66000
CONSUMO (mc/anno)	346000

	CONSUMO (mc/anno)	PERDITA (mc/anno)
Processo	266000	6000
Raffreddamento (in torri evaporative)	15000	15000
Produzione vapore	41000	24000
Lavaggio	3000	
Servizi igienici	** 21000	*** 21000
TOT	346000	66000

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

* nel terreno, in atmosfera, nei sottoprodotti, ecc. o scaricati a valle del misuratore di portata

** il consumo per i servizi igienici è maggiore rispetto al prelievo da acquedotto, perché i servizi di fabbrica utilizzano acqua di pozzo

*** gli scarichi dei servizi igienici sono a valle del misuratore di portata

Produzione di energia

Sono installate due caldaie GIROLA della potenzialità di 8 e di 12 Tons/ora di vapore a 15 bar. Il combustibile per entrambe è costituito da gas metano.

Le attuali richieste di vapore consentono l'utilizzo di un solo generatore alla volta.

La specificità dei due processi di deodorizzazione (continua e semicontinua), ha indotto all'installazione di due caldaie locali (Geka) a circolazione naturale, sempre alimentate da gas metano, dedicate solo a tale processo.

Di seguito è riportata la quantità di energia termica prodotta da ogni singola caldaia.

Impianto	Energia termica	
	Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (KWh/anno)
"Girola vecchia"	7.192	8.874.700
"Girola nuova"	5.814	20.411.804
Geka Lurgi	1.628	3.365.138
Geka Kirchfeld	580	1.643.766

Tabella B4 – Caratteristiche unità di produzione energia

Consumi energetici

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

Prodotto	Termica (KWh/t)	Elettrica (KWh/t)	Totale (KWh/t)
Oli raffinati	34.295.408	11.655.444	45.950.852

Tabella B5 – Consumi energetici specifici

B.4 Cicli produttivi

Olio di oliva (1.7)

Il ciclo tecnologico per la produzione dell'olio di oliva rettificato, coincide essenzialmente con quello degli oli di semi e di frutto.

Oli di semi e di frutto (1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4 – 1.5 – 1.6 – 1.10)

Il ciclo tecnologico atto alla produzione di oli di semi raffinati (e olio di oliva rettificato) si suddivide nelle seguenti fasi:

- RICEVIMENTO E STOCCAGGIO in serbatoi dedicati degli oli grezzi.
- DEGOMMAGGIO che consiste nel separare i fosfolipidi (gomme e fosfatidi) presenti nell'olio.
- NEUTRALIZZAZIONE che consiste nell'eliminazione degli acidi grassi liberi. Le paste saponose ottenute come scarto di questo processo vengono scisse con acido solforico.
- DECOLORAZIONE, fase in cui si ha rimozione dei pigmenti naturali dall'olio.
- WINTERIZZAZIONE (o decerazione), questa fase è necessaria solo per oli con alto contenuto di cere (quali olio di mais ed olio di girasole), che devono quindi essere eliminate per evitare che il prodotto finito abbia un aspetto torbido.
- DEODORIZZAZIONE che serve per l'eliminazione degli odori e degli acidi grassi residui. Con questa operazione si conclude il processo di raffinazione.
- STOCCAGGIO E MISCELAZIONE dell'olio raffinato in serbatoi dedicati
- CONFEZIONAMENTO del prodotto raffinato.

IMBALLAGGIO, PALLETIZZAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO e SPEDIZIONE dei prodotti finiti.

Trattamento delle paste saponose (scissione saponi 1.8)

I saponi formati durante la fase di neutralizzazione, vengono sottoposti ad un trattamento con acido solforico ("soap splitting"). Questo trattamento serve per recuperare gli acidi grassi e l'olio trascinato dai saponi (la miscela di acidi grassi con olio costituisce il sotto-prodotto denominato oleina).

Olio extra vergine di oliva (1.9)

Il ciclo tecnologico per la produzione dell'olio extra vergine di oliva può essere così sinteticamente descritto:

- RICEVIMENTO E STOCCAGGIO dell'olio extra vergine di oliva in appositi serbatoi.
- MISCELAZIONE degli oli costituenti il tipo di miscela desiderata
- FILTRAZIONE su filtri a piastre (con farina fossile)
- BRILLANTATURA su filtri a cartoncini
- CONFEZIONAMENTO del prodotto con apposite macchine dosatrici-confezionatrici
- IMBALLAGGIO, PALLETIZZAZIONE, STOCCAGGIO e successiva SPEDIZIONE del prodotto finito

Processo di Raffinazione

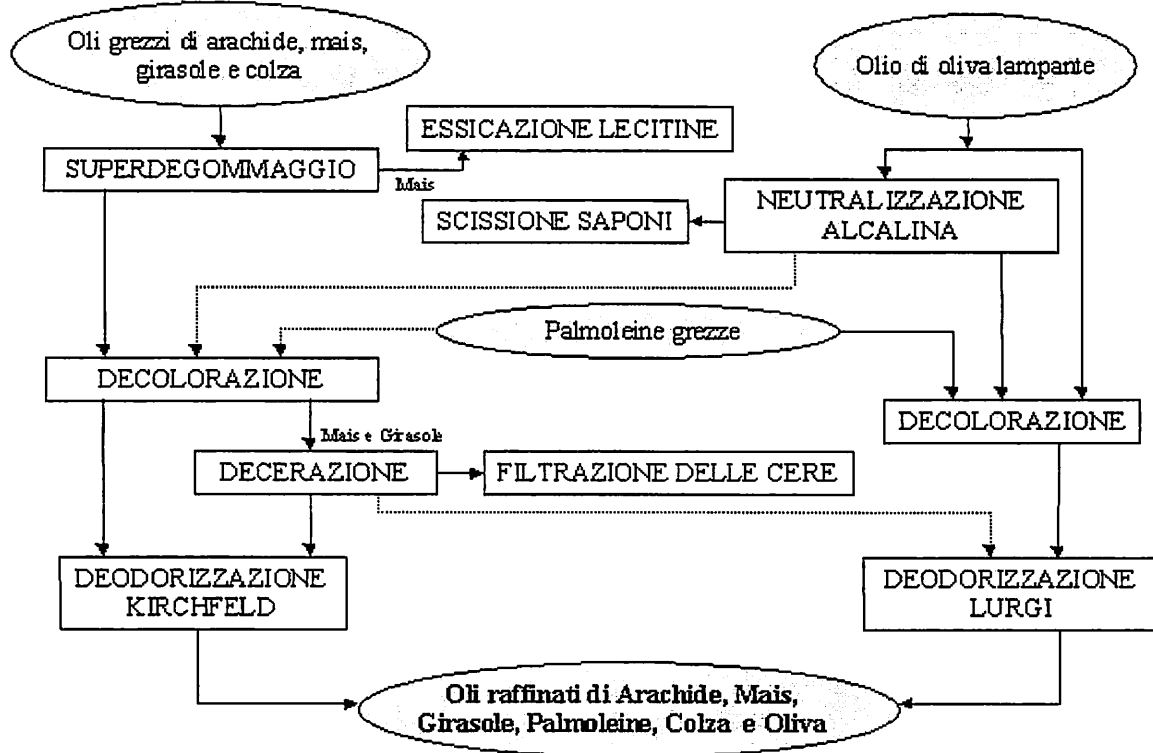


Figura B1a – Schema produttivo del processo di Raffinazione

Processo di Filtrazione Olio Extra Vergine

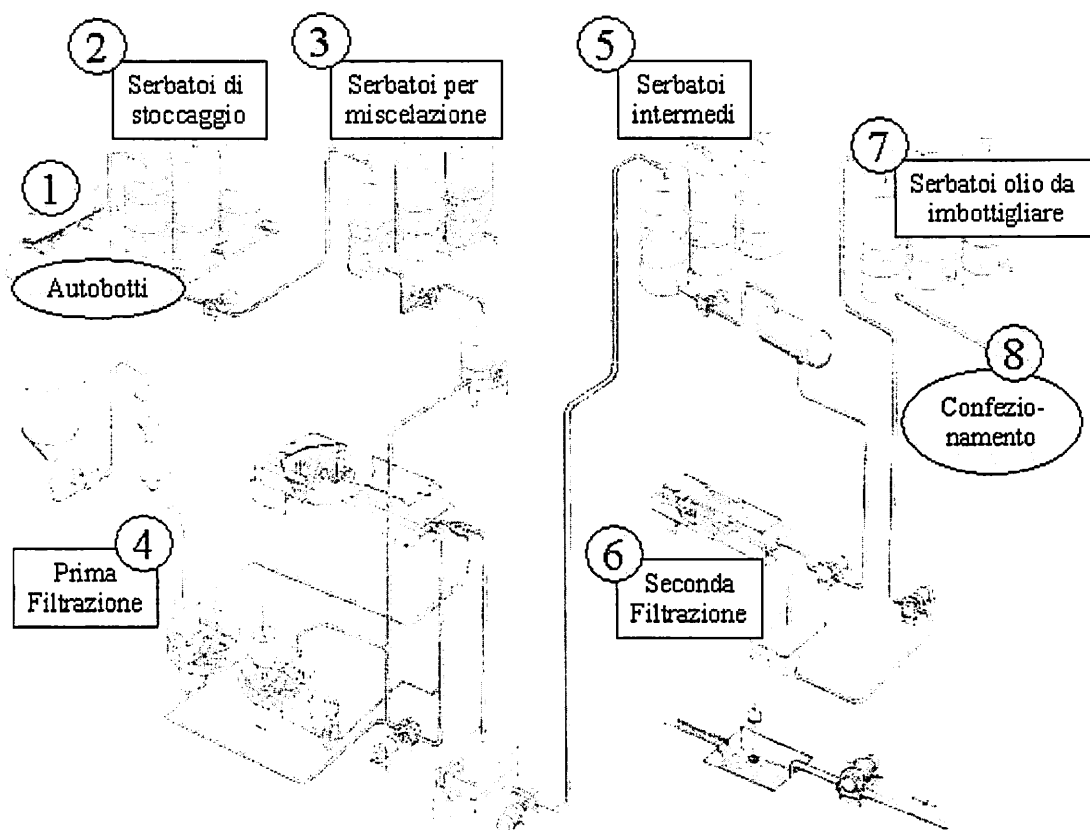


Figura B1b – Schema produttivo del processo di Filtrazione Olio Extravergine di Oliva

Magazzini di stoccaggio

Magazzini di stoccaggio oli grezzi

Nello stabilimento sono presenti n. 4 magazzini di stoccaggio per gli oli grezzi costituiti da serbatoi metallici cilindrici verticali fuori terra in parte al coperto ed in parte all'aperto, così suddivisi:

- 8 serbatoi adibiti allo stoccaggio di oli grezzi di mais e di oliva lampante;
- 12 serbatoi adibiti allo stoccaggio di oli grezzi di arachide, palmoleine, girasole e oliva lampante;
- 8 serbatoi per lo stoccaggio di oli grezzi di girasole e di mais;
- 10 serbatoi per lo stoccaggio di olio di oliva lampante.

Magazzini stoccaggio oli raffinati

Nell'area dello stabilimento sono dislocati 3 magazzini di stoccaggio per oli raffinati, costituiti da serbatoi metallici cilindrici verticali.

Tutti i serbatoi sono al coperto e la suddivisione è la seguente:

- 8 serbatoi per lo stoccaggio di oli di semi;
- 12 serbatoi di differente capacità per lo stoccaggio di oli raffinati di oliva e palmoleine.
- 10 serbatoi di differente capacità per lo stoccaggio di oli raffinati di oliva.

Reparti di lavorazione

Reparto confezionamento

In questo reparto di lavorazione si provvede all'introduzione delle varie qualità di olio nei contenitori idonei per avviare il prodotto confezionato alla distribuzione.

In detto reparto sono installate n.8 linee di confezionamento servite da:

- serbatoi cilindrici verticali metallici della capacità cadauno di mc. 35 pari a ton. 32 di olio a 20°C.
- serbatoi intermedi di stoccaggio cilindrici verticali in acciaio inox della capacità cadauno di mc. 15 pari a ton. 13,7 di olio a 20° C.
- serbatoi intermedi in acciaio inox della capacità di 10 mc. pari a 9,14 tons. e n. 1 serbatoio intermedio di 5 mc. pari a 4,57 ton di olio a 20°C.

In detti serbatoi pervengono ognuna delle qualità di olio raffinato o miscele provenienti dai magazzini di stoccaggio degli oli raffinati prima visti che, dopo una opportuna regolazione della temperatura, viene inviata ad ognuna delle linee di confezionamento, precisamente:

Linea 4 (PET 1l) e Linea 3 (PET 1 – 1,5 – 2 l) Linea 5 (PET 3 – 5lt. e latta 2 – 3 – 5 l)

Dette linee sono alimentata a monte da un reparto di soffiaggio bottiglie di PET affidato a una impresa esterna (Cobarr) con contratto di comodato. La suddetta produzione viene effettuata partendo dalle preforme prodotte dalla stessa ditta.

L'impianto è composto da una macchina di soffiaggio (riscaldamento – prestiraggio e soffiaggio ad alta pressione) per ottenere le bottiglie finite.

L'alimentazione della linea di riempimento può avvenire direttamente dalla macchina soffiatrice (Linea 4 e Linea 3) o da un silo bottiglie stoccate alla rinfusa tramite un ordinatore bottiglie (Linea 4).

Le linee di riempimento sono costituite da:

- Riempitrice – tappatrice;
- Etichettatrice;
- Codificatore di data e lotto produzione;
- Coccardatrice per l'eventuale applicazione di tagliandi promozionali;
- Multifile per ordinare le bottiglie dalla fila singola a più file;
- Incartonatrice con formazione del pacco di bottiglie con macchina formatrice del cartone (wrap-around) o macchina shrinkatrice vassoio più film;
- Bilancia per controllo peso della confezione;
- Palettizzatore su pallet standard europee da mm. 800 x 1200;
- Fasciatore.

In alternativa ai contenitori in PET la linea può essere alimentata con latte in banda stagnata già preformate e litografate da 2, 3 e 5lt. Queste vengono depalettizzate a monte e successivamente soffiate per eliminare eventuali corpi estranei.

La linea è costituita da:

- Depalettizzatore latte vuote;
- Soffiatrice per eliminare eventuali corpi estranei dalle latte;
- Riempitrice – tappatrice;
- Etichettatrice;
- Manigliatrice per l'eventuale applicazione di maniglie;
- Codificatore di data e lotto produzione;
- Multifile per ordinare le bottiglie dalla fila singola a 2-3 file;
- Incartonatrice;
- Bilancia per controllo peso della confezione;

- Palettizzatore su pallet standard europee mm. 800 x 1200 e americane da mm. 1000 x 1200;
- Fasciatore.

Linea 2 (Vetro 0.25 – 0.5 – 0.75- 1 l) e Linea 1 (Vetro 0.25 – 0.5 l) e Linea 6

Su dette linea il contenitore è costituito da bottiglie di vetro di varie capacità.

Le linee sono costituite dai seguenti macchinari:

- Depalettizzatore contenitori vuoti;
- Soffiatrice per eliminare eventuali corpi estranei dalle bottiglie;
- Riempitrice – tappatrice – dosatori azoto (Linea 2);
- Incapsulatrice (solo Linea 6);
- Etichettatrice;
- Codificatore di data e lotto produzione;
- Coccadatrice per l'eventuale applicazione di tagliandi promozionali;
- Multifile per ordinare le bottiglie dalla fila singola a 2-3-4 e 5 file;
- Incartonatrice per la formazione di vassoio o cartone;
- Bilancia per controllo peso;
- Palettizzatore su pallet standard europee da mm. 800 x 1200 e americane da mm. 1000 x 1200;
- Fasciatore.

Linea 7 (Latta 10 – 25 l)

Questa linea si utilizza per il riempimento latte da 10 e 25lt. già preformate e litografate. Il riempimento è comandato da una bilancia dove si regola il dosaggio dell'olio all'interno della latta. Al termine del sistema di dosaggio completamente automatico le latte sono tappate. Il prodotto finito viene palettizzato su pallet standard europee da mm. 800 x 1200 e avvolto da film estensibile. La linea è costituita dai seguenti macchinari:

- Depalettizzatore;
- Riempitrice;
- Tappatrice;
- Codificatore;
- Pal.ettizzatore

Linea 8 (Pallet tank 1 mc)

Questa linea può essere alimentata con olio raffinato proveniente direttamente dal magazzino oli raffinati. La macchina di riempimento è composta da una bilancia su cella di carico dove si regola il dosaggio dell'olio all'interno del pallet tank. Il sistema di dosaggio è completamente automatico con apertura/chiusura della valvola di dosaggio regolata dalla cella di carico.

Reparto svuotamento confezioni spandenti

Nel reparto in questione si effettua lo svuotamento delle confezioni che si dovessero presentare o difettose per anomalie proprie o ritornare per cause varie dal giro distributivo.

Nel locale sono installati n. 4 serbatoi metallici di mc. 21,5 pari a ton. 19,68 dove vengono stoccate le varie qualità di olio recuperato prima di inviarlo alla Raffineria per la lavorazione.

Raffineria

Detto reparto di lavorazione è costituito da parecchi impianti la cui descrizione viene scissa in varie sezioni in accordo con le fasi di lavorazione costituenti il processo di raffinazione.

In nessuna fase del processo viene fatto uso di solventi.

Impianto di degommaggio acido

Il trattamento di degommaggio è effettuato solo sugli oli di semi. E' necessario per eliminare i fosfatidi presenti negli oli grezzi che danneggerebbero qualitativamente gli oli raffinati.

Nell'impianto l'olio grezzo si miscela con acqua e acido citrico (o in casi eccezionali acido fosforico) per uso alimentare. La reazione con i fosfatidi dà origine ad agglomerati, denominati gomme, che sono poi separati dall'olio tramite centrifugazione.

Impianto essiccazione lecitine

In esso le gomme provenienti dall'impianto di degommaggio vengono essiccate sottovuoto.

Il prodotto ottenuto (lecitina) viene smaltito come rifiuto (CER 020304).

Impianto di neutralizzazione Alfa Laval

In esso l'olio grezzo, cui i processi di fermentazione o di invecchiamento hanno conferito acidità, deve essere neutralizzato.

L'impianto ha una potenzialità di 288 ton/24h di olio grezzo ad una acidità massima del 4%.

In questo impianto l'olio grezzo viene neutralizzato aggiungendo all'olio della soda, che ha il potere di neutralizzare l'acidità e formare saponi sodici.

Detti saponi vengono separati dall'olio in un separatore centrifugo.

Dopo queste operazioni, l'olio neutro, da cui è stata eliminata la maggior parte dei saponi, viene lavato per 2 volte con acqua calda per eliminare le tracce di sapone residue.

In questi due lavaggi l'olio viene separato dall'acqua in due separatori centrifughi e successivamente asciugato sotto vuoto, quindi è inviato ai serbatoi intermedi di stoccaggio prima di passare alla fase successiva di lavorazione.

Impianto scissione oleine

Le paste saponose provenienti dalla linea di neutralizzazione, come pure le acque di lavaggio provenienti dagli stessi impianti, opportunamente riscaldate ed omogeneizzate, vengono trattate con acido solforico e fatte decantare.

Per gravità si ha la separazione degli acidi grassi dalla soluzione di solfato sodico ed acque acide.

Gli acidi grassi (oleine) opportunamente trattati a caldo per separare le tracce di

acque acide, vengono stoccati in serbatoi e successivamente venduti come sottoprodotti.

Impianto di decolorazione a 2 stadi

In questo processo gli oli (grezzi o pre-degommati o neutralizzati) contenenti tracce di fosfatidi vengono trattati per eliminare completamente queste tracce nonché togliere le pigmentazioni colorate e portare gli oli agli standard spettrofotometrici di legge.

Questa fase del processo produttivo consiste essenzialmente nella miscelazione dell'olio, portato ad una certa temperatura, con terre decoloranti attivate o con carbone attivo e tenuto in contatto con questi materiali ad una certa temperatura per un certo tempo sotto vuoto; si procede quindi alla separazione dell'olio dalla terra mediante filtrazione.

Impianto di filtrazione

Questa operazione si effettua in unità di filtrazione tipo Fundabac, essi sono filtri chiusi costituiti da una serie di supporti verticali in acciaio inox sui quali vengono calzati gli elementi filtranti.

Non appena si è esaurita la filtrazione, si fa l'estrazione con azoto e vapore dell'olio contenuto nel pannello di filtrazione e si procede allo scarico dello stesso dopo il distacco con azoto.

Le terre esauste vengono raccolte tramite nastri di trasporto in un container scarrabile e smaltite come rifiuti avviati al recupero.

Impianto trasporto terre decoloranti

Gli ausiliari al processo di decolorazione (terre decoloranti – carbone attivo coadiuvante di filtrazione) vengono fatti pervenire ai serbatoi di dosaggio, che dosano in modo continuo gli stessi nei decoloratori.

Impianto di winterizzazione

La fase di processo chiamata winterizzazione, ha lo scopo di togliere a quegli oli che le contengono (essenzialmente girasole – mais) le cere ed i gliceridi solidi che non permettono di avere alla temperatura ambiente normale, oli perfettamente limpidi e brillanti.

Il processo tecnologico che permette di arrivare allo scopo, consiste essenzialmente nel portare l'olio a basse temperature per favorire la formazione dei cristalli di cere o gliceridi solidi e successivamente rimuovere gli stessi dall'olio mediante filtrazione.

Lo scopo si ottiene filtrando l'olio opportunamente raffreddato dopo che lo stesso ha subito un determinato tempo di maturazione per la formazione dei cristalli di cere.

Impianto di deodorizzazione continua Kirchfeld

L'olio neutro decolorato e winterizzato (quando serve), deve essere distillato in corrente di vapore per eliminare gli acidi grassi residui che impediscono allo stesso di essere organoletticamente accettabile.

Il processo consiste essenzialmente nel portare l'olio ad una temperatura conveniente sotto vuoto e nel farlo attraversare da una corrente di vapore che provvede a strappare dallo stesso le sostanze maleodoranti ed inaccettabili al palato.

Il suddetto impianto ha una capacità produttiva di 192 ton/giorno.

Impianto di distillazione semicontinua Lurgi

Tale impianto riceve l'olio proveniente dall'impianto di decolorazione o winterizzazione (quando serve).

Il processo di raffinazione consiste nelle seguenti fasi:

- preriscaldamento dell'olio e degasazione in apposito apparecchio sottovuoto;
- riscaldamento a temperatura di distillazione (secondo il tipo di olio trattato);
- deodorizzazione sottovuoto e con immissione di vapore diretto. In questa fase vengono strippate le sostanze maleodoranti nonché gli acidi grassi liberi residui.
- raffreddamento finale

La colonna di distillazione è composta da n. 6 vasche della capacità di 5 ton ciascuna.

Il suddetto impianto ha una capacità produttiva di 240 ton/giorno.

Reparto olio extra vergine di oliva

Le fasi lavorative si possono così riassumere:

- **RICEVIMENTO E STOCCAGGIO** dell'olio extra vergine di Oliva in appositi serbatoi.
L'impianto è dotato di n. 2 pompe di scarico autobotti aventi la potenzialità di 80 t/h cad. Queste pompe sono collegate a n. 3 serbatoi da 440 ton, a n. 8 serbatoi da 200 ton, a n. 10 serbatoi da 130 ton, n. 2 serbatoi da 300 ton, a n. 3 serbatoi da 120, a n. 3 serbatoi da 60 ton, a n. 4 serbatoi da 225 ton, a n. 2 serbatoi da 100 ton, a n. 1 serbatoio da 480 ton, a n. 12 serbatoi da 30 ton.
- **MISCELAZIONE** degli oli costituenti il tipo di miscela desiderata.
L'impianto viene gestito automaticamente da un sistema computerizzato dove l'operatore dell'impianto dopo aver ricevuto la composizione della miscela desiderata, la introduce nel sistema il quale provvede ad eseguire automaticamente le miscele negli appositi serbatoi dotati tutti di agitatore per assicurare la perfetta omogeneizzazione delle miscele.

L'impianto è alimentato da n. 2 pompe da 40 ton/h che prelevano l'olio dai serbatoi di stoccaggio trasferendolo previo passaggio su un misuratore di massa nei serbatoi di miscelazione.
La capacità totale di stoccaggio dei serbatoi di miscelazione è di 1000 ton.
L'impianto è dotato di n. 4 serbatoi da 200 ton e nr. 2 serbatoi da 100 ton.

- **FILTRAZIONE** su filtri a telaio (con farina fossile)
L'olio viene trasferito in questo impianto da n. 2 pompe da 40 ton/h cad.
L'impianto di filtrazione è costituito da n. 2 filtri da circa 120 mq. cad., per una superficie totale di filtrazione pari a circa 240 mq.
- **STOCCAGGIO OLIO FILTRATO**
La capacità di stoccaggio di filtrato è di 1000 tons. L'impianto è dotato di n. 4 serbatoi da 200 tons. E n. 2 serbatoi da 100 tons.
- **BRILLANTATURA** su filtri a cartoncini.
L'olio viene trasferito in questo impianto tramite n. 2 pompe da 40 ton/h.
La filtrazione avviene tramite n. 4 filtri brillantatori da 40 mq cad. per una superficie filtrante totale di circa 160 mq.
- **STOCCAGGIO OLIO BRILLANTATO**
L'impianto è dotato di n. 6 serbatoi da 100 ton. Cad.
Il trasferimento dell'olio per il confezionamento avviene tramite n. 6 pompe da 40 t/h.

Servizi di stabilimento

Produzione e distribuzione vapore

Al fine di garantire le attività della fabbrica, esiste una serie di impianti atti alla generazione e distribuzione del vapore.

Sono installate due caldaie GIROLA della potenzialità di 8 e di 12 Tons/ora di vapore a 15 bar.

Il combustibile per entrambe è costituito da gas metano.

Le attuali richieste di vapore consentono l'utilizzo di un solo generatore alla volta.

Nello stesso locale si trova l'impianto di trattamento dell'acqua di alimento caldaia, costituito da due colonne cationiche, una torre di decarbonatazione, due colonne anioniche ed un serbatoio di stoccaggio.

Dalla centrale termica il vapore prodotto viene distribuito ai vari reparti.

La specificità dei due processi di deodorizzazione (continua e semicontinua), ha indotto all'installazione di due caldaie locali a circolazione naturale, sempre alimentate da gas metano, dedicate solo a tale processo.

Laboratorio analisi chimiche

Nell'edificio si trova un attrezzato laboratorio per l'effettuazione delle analisi di controllo sulle nostre produzioni.

Connessione tra impianti

Dai magazzini di stoccaggio degli oli raffinati prima citati tramite opportune pompe i prodotti raffinati vengono trasferiti ai serbatoi di stoccaggio del reparto confezionamento attraverso tubazioni ubicate in un cunicolo praticabile e/o su traliccio esterno ai fabbricati.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

Le emissioni generate dallo stabilimento sono principalmente rappresentate dai gas di combustione derivanti dalle caldaie e da acido solforico derivante dalla vasca di saponificazione.

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA		TEMP. C°	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (mq)
		Sigla	Descrizione	(h/g)	(g/anno)					
1	E1	M1	Caldaia Girola 1	24	96	118	PM NOx	nessuno	15	0.63
	E2	M2	Caldaia Girola 2	24	224	179				0.352
	E3	M3	Caldaia Kirchfel	24	210	258				0.061
	E4	M4	Derivante dalla vasca di saponificazione	24	330	ambiente	H ₂ SO ₄	Abbattitore ad umido	7	0.011
	E5	M5	Caldaia Lurgi	24	303	270	PM NOx	nessuno	15	0.145
	E6	M6	Cappa Laboratorio	8	220	ambiente	Dicloroetano-1,2 (DCE) Benzene(C ₆ H ₆) Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) Benzene (D6)	Carboni attivi	4	0.0314

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

Sistemi di abbattimento/contenimento

Abbattitore ad umido Soap Splitting (E4)

L'attività sottoposta a contenimento delle emissioni è quella derivante dalla vasca di saponificazione, l'impianto di abbattimento è uno scrubber a umido in cui le particelle di acqua catturano i vapori inquinati.

Manutenzione ordinaria: cambio acqua acida una volta alla settimana circa

Manutenzione straordinaria: cambio ventilatore quando guasto

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

Macchina presidiata	M4	M6 (cappa laboratorio)
Sigla dello scarico collegato	E4	E6
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	-	500
Portata effettiva dell'effluente (Nm ³ /h)	100	410
Tipologia del sistema	scrubber	Impianto di adsorbimento a carboni attivi
Tipologia di inquinanti	Acido solforico	Dicloroetano, Benzene, Benzene D6, IPA
Rendimento medio garantito	99%	n.d.
Rifiuti prodotti dal sistema	no	carbone attivo CER 061302*
Ricircolo effluente idrico	no	no
Perdita di carico (mm)	80	n.d.
Consumo d'acqua	ciclo chiuso (consumo trascurabile)	no
Gruppo di continuità (combustibile)	no	no
Sistema di riserva	no	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	no	no
Manutenzione ordinaria	settimanale	Pulizia filtro
Manutenzione straordinaria	n.d.	cambio filtro
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissioni	no	no

Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

Impianto di adsorbimento a carboni attivi (E6)

L'attività sottoposta a contenimento delle emissioni è quella derivante dalla cappa di laboratorio.

L'impianto è essenzialmente costituito da un filtro a carboni attivi e da un ventilatore di aspirazione che è in grado di vincere le perdite di carico del filtro. L'aria da trattare viene aspirata dal ventilatore centrifugo posto a monte dell'unità e successivamente convogliata al filtro adsorbitore.

Caratteristiche tecniche:

- volume carboni: 0.32 m³
- peso totale: 176 kg

Manutenzione ordinaria: sostituzione semestrale dei carboni

Manutenzione straordinaria: sostituzione carboni esausti

Utilities necessarie: energia elettrica

Il sistema genera carboni attivi (CER 061302*)

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Gli scarichi decadenti dall'attività produttiva sono di origine: *domestica, meteorica e industriale*.

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

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	N: 45° 30' E: 8° 51'	industriale	24	7	12	1.439,07 *	fognatura	Vasca di decantazione
S2	N: 45° 30' E: 8° 51'	civili	24	7	12		fognatura	
S3 **	N: 45° 30' E: 8° 51'	meteoriche	n.d.	n.d.	n.d.		fognatura	
S4	N: 45° 30' E: 8° 51'	meteoriche	12	5	12		fognatura	
S5 **	N: 45° 30' E: 8° 51'	meteoriche	n.d.	n.d.	n.d.		fognatura	

Tabella C4– Emissioni idriche

*sono stati considerati 330 giorni lavorativi

** punto di raccolta acqua piovana

- Le acque **meteoriche** vengono sottoposte a separazione di prima e seconda pioggia, le prime vengono trattate nel secondo Fap-Trap;
- le acque **domestiche**, chiarificate in alcuni casi, vengono inviate nella rete delle acque meteoriche
- le acque **industriali** si possono così identificare:
 - acque rigenerazioni resine centrale termica,
 - soluzioni esauste di lavaggio Funda, Lurgi, Kirchfeld e acque scambiatori,
 - acque acide di scissione oleine,
 - acque barometriche Lurgi e Kirchfeld,
 - acque lavaggio reparti,
 - acque da pompe da vuoto.

Trattamento effluenti

Le acque di processo prima dello scarico finale subiscono un trattamento atto al rispetto dei limiti di accettabilità imposti dall'Ente gestore del Consorzio del Magentino, al cui impianto esse vanno recapitate.

In sintesi il processo di depurazione può descriversi con:

- disoleazione con controllo del pH in entrata ed in uscita del primo Fat-trap (160 mc);
- disoleazione delle acque di lavaggio e processo restanti nel secondo Fat-Trap (140 mc).

Tale processo consente un preciso controllo del pH e attraverso, raschiatori superficiali su entrambi i Fat-trap, il recupero dei grassi presenti nell'acqua.

Prima dello scarico finale esiste un sistema di rilevazione e misura di pH e portata.

I grassi separati vengono venduti come sotto-prodotti destinati al recupero per uso industriale.

Controlli sulle acque effluenti

pH

Esistono tre punti di controllo e monitoraggio del pH delle acque effluenti: all'ingresso, all'uscita del 1° fat-trap e all'uscita del fat-trap finale sul canale di scarico.

Il monitoraggio viene effettuato 24 ore su 24 dal sistema di controllo del reparto raffineria.

Il sistema è dotato di diversi livelli di allarme che intervengono se vengono rilevati valori al di fuori dei rispettivi campi di lavoro predeterminati. Per mantenere un elevato grado di efficienza e affidabilità le catene di regolazione vengono periodicamente controllate e calibrate.

COD e NO₂

Una volta al giorno viene prelevato un campione di acque effluenti e analizzato dal personale della centrale termica.

Tipo di sistema	Vasca di decantazione
Strumentazione di controllo	pH - metro
Monitoraggio in continuo delle emissioni	il pH è monitorato in continuo

Fat Trap 1 e 2 (S1)

Il primo Fat Trap può ricevere le acque di scarico provenienti dall'impianto scissione saponi e le acque barometriche dell'impianto del vuoto del Kirchfeld.

In questa fase viene effettuata la separazione del fondame dall'acqua di scarico e viene corretto il pH mediante dosaggio automatico di soda caustica. La gestione operativa è affidata agli operatori della raffineria.

Il pH dal primo Fat Trap viene registrato autonomamente in continuo e i dati sono prelevati dal Capo Squadra Raffineria, verificati e archiviati dal Refinery Department Mgr.

In uscita si hanno le acque di scarico destinate al secondo Fat Trap e il fondame destinato a recupero nell'impianto di scissione saponi.

E' prevista la possibilità di bypassare il primo Fat Trap.

Trattamento acque al secondo fat trap

Qui si effettua la separazione meccanica del fondame dall'acqua di scarico. Esso riceve l'acqua dal primo Fat Trap e dai rimanenti scarichi provenienti dalla produzione.

Settimanalmente o a seconda della necessità, il manutentore elettrico attiva un raschiatore che fa confluire il fondame in un pozzetto di raccolta. Da tale pozzetto il fondame viene pompato in un serbatoio di raccolto e poi inviato al serbatoio delle oleine miste. Il manutentore elettrico registra giornalmente le operazioni di pulizia periodica e di eliminazione della parte oleosa, di manutenzione ordinaria e straordinaria e l'eventuale rilevazione di non conformità.

Il pH in uscita dal secondo Fat Trap viene registrato automaticamente in continuo. Il pH dal primo Fat Trap viene registrato autonomamente in continuo e i dati sono prelevati dal Capo Squadra Raffineria, verificati e archiviati dal Refinery department Mgr.

Manutenzione ordinaria: controllo efficienza (il pH è monitorato in continuo)

Manutenzione straordinaria: cambio parti meccaniche quando guasti.

Utilities necessarie: nessuna.

Rifiuti: sabbia, fango derivante dalla pulizia delle vasche (CER 020399)

Macchina presidiata	Fat trap 1
Sigla dello scarico collegato	S1
Portata max di progetto (m ³ /h)	120
Portata effettiva dell'effluente (m ³ /h)	n.d.
Tipologia del sistema	Vasca di decantazione
Tipologia inquinanti	Azoto – Fosforo - Cloruri
Rendimento medio garantito	35%
Rifiuti prodotti dal sistema (sabbie, fango derivanti dalla pulizia)	CER 020399 – 25.000 Kg/anno
Ricircolo effluente idrico	no
Perdita di carico (mm)	no
Consumo d'acqua	no
Gruppo di continuità (combustibile)	no
Sistema di riserva	si*
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	no
Manutenzione ordinaria	Controllo efficienza
Manutenzione straordinaria	Sostituzione pale, catene rotte
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissioni	no

* come sistema di riserva vi è un secondo fat trap in serie con le stesse modalità di funzionamento del primo.

Macchina presidiata	Fat trap 2
Sigla dello scarico collegato	S1
Portata max di progetto (m ³ /h)	120
Portata effettiva dell'effluente (m ³ /h)	61
Tipologia del sistema	Vasca di decantazione
Tipologia inquinanti	Azoto – Fosforo - Cloruri
Rendimento medio garantito	35%
Rifiuti prodotti dal sistema (sabbie, fango derivanti dalla pulizia)	CER 020399 – 25.000 Kg/anno
Ricircolo effluente idrico	no
Perdita di carico (mm)	no
Consumo d'acqua	no
Gruppo di continuità (combustibile)	no
Sistema di riserva	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	no
Manutenzione ordinaria	Controllo efficienza
Manutenzione straordinaria	Sostituzione pale, catene rotte
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissioni	no

I reflui dell'azienda afferiscono all'impianto di depurazione gestito dal "Tutela Ambientale del Magentino" - ; non risulta che ci siano deroghe ai limiti definiti dalla normativa vigente.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

DESCRIZIONE DELL'AREA - ZONIZZAZIONE

L'attività produttiva aziendale non è a ciclo produttivo continuo così come definito dal DM 11/96.

Il Comune di Inveruno non ha ancora completato la zonizzazione acustica del territorio di sua competenza. Alla luce di quanto stabilito dall'art. 8 c. 1 D.P.C.M. 14/11/1997, in attesa della classificazione del territorio comunale secondo quanto previsto dall'art. 6 c. 1 lett. a) della L. 447/95, si applica la zonizzazione di cui all'art. 6 c. 1 del D.P.C.M. 01/03/1991, pertanto la ditta Unilever, attualmente, deve rispettare i limiti di accettabilità definiti dal DPCM 01/03/1991.

L'area in cui è ubicata l'azienda ricade nelle zone D1, D2 e F3 del PRG vigente ed è assimilabile, da un punto di vista della zonizzazione acustica, a "Tutto il territorio nazionale", quindi, i corrispondenti limiti di immissione sonora sul territorio circostante che deve rispettare sono riportati nella tabella seguente:

Classe di destinazione d'uso del territorio	Limiti di accettabilità Leq dB (A) DPCM 01/03/1991	
	Diurno	Notturmo
Tutto il territorio nazionale	70	60

L'intorno territoriale di Unilever Italia è caratterizzato dalla presenza di attività produttive, pertanto, anche i punti di previsione P1,P2,P3,P4 posizionati in prossimità del muro di confine sono assimilabili da un punto di vista della zonizzazione acustica a "Tutto il territorio nazionale".

Le principali sorgenti di rumore presenti in Azienda sono rappresentate da:

- automezzi in ingresso/uscita dall'azienda carichi di oli grezzi, oli raffinati e rifiuti.
- carrelli elevatori per lo spostamento dei pallet carichi di bottiglie di vetro vuote e per la sistemazione nel magazzino dei prodotti finiti.
- pompe carico/scarico autobotti posizionate nell'area in cui vengono scaricate le autobotti degli oli grezzi ed è dotato di quattro pompe con potenzialità di 80 ton/h cadauna in funzionamento durante il turno centrale (S1).
- impianto di raffreddamento (S2)
- sfiati delle pompe ad aria compressa (S3). Nel reparto del confezionamento vi è un locale opportunamente insonorizzato ove sono installati tre compressori della potenzialità complessiva di 4.100 mc/h a 8 bar. Nello stesso locale vi sono anche tre compressori di alta pressione a 40 bar.
- I compressori dell'alta pressione sono esclusivamente dedicati agli impianti di soffiaggio bottiglie in P.E.T., situati in un'area apposita. In ogni caso l'aria compressa prodotta viene essiccata da un impianto dedicato allo scopo e localizzato all'esterno del locale confezionamento. In questo reparto gli addetti lavorano 5 giorni a settimana per 7,5 ore (S4)

Tutte le operazioni indicate sono attive nel periodo diurno, per quanto concerne il periodo notturno sono state considerate esclusivamente le sorgenti S2 e S3.

Le ultime indagini fonometriche sono state effettuate in data 10/02/2005 da un tecnico competente in Acustica Ambientale ai sensi della Legge 447/95.

Al fine di determinare l'impatto acustico sul territorio prodotto dall'esercizio dell'attività produttiva di Unilever Italia, sono stati utilizzati calcoli matematici studiati per la problematica acustica che tengono conto di tutti i parametri che concorrono alla propagazione delle onde sonore.

Sono stati considerati come punti di previsione del livello sonoro i punti P1, P2, P3, P4, localizzati P1 in prossimità del muro di confine ovest, P2 in prossimità dell'area parcheggi al di fuori del muro di cinta dell'azienda in area comunque di pertinenza aziendale, P3 in prossimità del muro di cinta a sud e P4 in prossimità del muro di cinta ad est.

Periodo diurno

Livelli di immissione sonora periodo diurno db(A)			
P1	P2	P3	P4
53,1	54,5	56,1	63,2

Periodo notturno

Livelli di immissione sonora periodo notturno db(A)			
P1	P2	P3	P4
48,3	47,6	52,2	53,6

I valori previsti nei punti considerati, sia nel periodo diurno che in quello notturno, risultano conformi ai limiti normativi di zona.

C.3.2. Sistemi di contenimento/abbattimento emissioni sonore

Visti i livelli sonori misurati non sono stati predisposti dall'Azienda piani di risanamento acustico o sistemi di abbattimento in quanto non necessari.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Presso la Ditta non sono presenti serbatoi interrati.

I serbatoi fuori terra sono posti su area pavimentata e dotata di bacini di contenimento.

C.5 Produzione Rifiuti

Rifiuti

Tutti i rifiuti presenti in stabilimento vengono movimentati utilizzando carrelli elevatori e/o transpallet elettrici.

Nella tabella sottostante si riporta descrizione e quantità di rifiuti prodotti e relative operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto prodotto:

N. ordine Attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)
1	020304	Scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione	Solido non Polverulento Liquido	Al coperto su superficie in cemento	D9, R3, R13,D13
1	020399	Rifiuti non specificati altrimenti	Solido non Polverulento Fangoso	Al coperto su superficie in cemento	R5, R13
1	130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	150101	Imballaggi in carta e cartone	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	150102	Imballaggi in plastica	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	150103	Imballaggi in legno	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	150104	Imballaggi metallici	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	150106	Imballaggi in materiali misti	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	D15
1	150107	Imballaggi in vetro	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	D15
1	160506*	Sostanze chimiche di laboratorio o costituite da sostanze pericolose	Liquido	Al coperto su superficie in cemento	D15
1	170405	Ferro e acciaio	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	170411	Cavi	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	D15
1	160602*	Batterie al Nichel - Cadmio	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	D15
1	160601*	Batterie al piombo	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	200304	Fanghi delle fosse settiche	Liquido	Al coperto su superficie in cemento	D8, D9
1	160214	Altre apparecchiature fuori uso	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	200101	Carta e cartone	Solido non Polverulento	Al coperto su superficie in cemento	R13

N. ordine Attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)
1	200125	Oli e grassi commestibili	Liquido	Al coperto su superficie in cemento	R13
1	061302*	Carboni Esausti	Solido	Smaltito contestualmente alla sostituzione	D15

Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti

C.6 Bonifiche

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

C.7 Rischi di incidente rilevante

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

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di individuazione per l'attività di produzione olio d'oliva del comparto alimentare

DESCRIZIONE BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
GENERALI		
Attivazione di un programma di gestione ambientale (EMAS; ISO 14001 o aziendale ma basato sugli stessi principi dei modelli citati)	Applicata	Certificazione ISO 14001
Attivazione di un programma di addestramento e sensibilizzazione del personale alla corretta gestione delle risorse e alla riduzione degli aspetti negativi per l'ambiente	Applicata	
Adozione di un piano di manutenzione programmata	Applicata	
Riduzione degli scarti e delle emissioni in fase di ricevimento delle materie prime e dei materiali	Applicata	Punto centrale di scarico, bacini di contenimento, procedure e training (certificazione ISO 9001) Riduzione tempi di attesa delle autobotti e percorsi nel sito, riduzione rischio sversamento
RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI		
Miglioramento del rendimento delle centrali termiche	Applicata	Preriscaldamento dell'aria con i fumi di combustione sulla caldaia principale. Efficienza > 90%. Riduzione consumo di metano
Coibentazioni delle tubazioni di trasporto dei fluidi caldi e freddi	Applicata	Riduzione consumo di metano e energia elettrica
demineralizzazione dell'acqua	Applicata	Miglioramento scambio termico
Utilizzo della cogenerazione	Non applicata	Lo studio di fattibilità effettuato ha evidenziato che l'investimento non porta vantaggi economici al nostro Sito
Uso efficiente dell'energia elettrica - Impiego di motori elettrici ad alto rendimento in sostituzione di motori elettrici di efficienza standard soggetti a revisione	Non applicata	Non economico. Si utilizzano inverter ove necessario
Uso efficiente dell'energia elettrica - Rifasamento	Applicata	Quadri di rifasamento in ogni cabina elettrica Riduzione consumo di energia elettrica
Uso efficiente dell'energia elettrica - Installazione di contatori su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina	Applicata	Viene allegato modulo contatori di lettura e mappatura dei consumi energetici

DESCRIZIONE BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA		
Sostituzione dei combustibili liquidi con combustibili gassosi per il funzionamento degli impianti di generazione del calore	Applicata	Caldaje a Metano Riduzione emissioni
Controllo in continuo dei parametri della combustione e del rendimento	Applicata	Sulla caldaia principale Riduzione consumo di metano
Riduzione dei rischi di emissione in atmosfera da parte di impianti frigoriferi che utilizzano ammoniaca (NH3)	Non applicata	
Abbattimento polveri mediante cicloni e multicicloni	Non applicata	
Abbattimento polveri mediante filtri a maniche	Applicata	
RIDUZIONE CONSUMI IDRICI		
Installazione di contatori su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina (nel caso di macchine particolarmente idroesigenti)	Applicata parzialmente	Sulle macchine critiche sono installati flussometri. Allegata mappatura scarichi dell'intero Sito
Separazione delle acque di processo dalle altre per un possibile riutilizzo di queste ultime	Applicata	Le acque di processo sono inviate al sistema di depurazione (equalizzazione pH e Fat Trap) Riduzione dei volumi di acqua scaricata
Riduzione del prelievo dall'esterno - Installazione di impianti di raffreddamento a torri evaporative	Applicata	Riduzione dei volumi di acqua scaricata
Riutilizzo delle acque di raffreddamento e delle acque delle pompe da vuoto	Applicata parzialmente	Si riutilizzano solo le acque pulite per evitare lo sporco delle macchine. Viene allegato progetto di riduzione dei consumi d'acqua e riutilizzo Riduzione dei volumi di acqua scaricata
Eliminazione dei rubinetti a scorrimento e manutenzione di guarnizioni di tenuta della rubinetteria, dei servizi igienici, etc	Non applicata	
Impiego di idropultrici a pressione	Non applicata	Impresa esterna
Applicazione di comandi a pistola agli ugelli dell'acqua	Non applicata	
Prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibili per la separazione dei solidi	Non applicata	
Progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico in modo che siano facilmente pulibili	Non applicata	Impresa esterna
Riutilizzo delle acque provenienti dai depuratori per operazioni nelle quali non sia previsto l'uso di acqua potabile	Non applicata	
CONTROLLO DEL RUMORE		
Utilizzo di un materiale multistrato fonoassorbente per i muri interni dell'impianto	Applicata parzialmente	Cabine di insonorizzazione dei compressori in raffineria e confezionamento Le fonti di emissione sonora non sono rilevanti

DESCRIZIONE BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Muri esterni costruiti con materiale amorfo ad alta densità	Applicata parzialmente	Nuovi edifici ed estensioni realizzati in pannelli di poliuretano e lana di roccia. Le fonti di emissione sonora non sono rilevanti
Riduzione dei livelli sonori all'interno dell'impianto	Non applicata	Le fonti di emissione sonora non sono rilevanti
Piantumazione di alberi (almeno due filari non allineati) nell'area circostante l'impianto	Non applicata	Le fonti di emissione sonora non sono rilevanti
Riduzione del numero di finestre o utilizzo di infissi maggiormente isolanti (vetri a maggiore spessore, doppi vetri, etc)	Non applicata	Le fonti di emissione sonora non sono rilevanti
Adozione di altri sistemi quali: porte e portoni silenziati, ventilatori per l'estrazione di vapori, fumi o polveri con motori silenziati (a basso numero di giri)	Non applicata	Le fonti di emissione sonora non sono rilevanti
Interventi di carattere gestionale quali: istruzioni operative che limitino il funzionamento di parti di impianti/macchine unicamente durante il periodo diurno, procedure interne che prevedano un'adeguata programmazione e localizzazione dei cicli di lavoro in relazione alle esigenze di contenimento della rumorosità	Non applicata	
TRATTAMENTI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE		
Riduzione del carico di solidi e di colloidali al trattamento per mezzo di diverse tecniche. Prevenire la stagnazione di acqua, eliminare preventivamente i solidi sospesi attraverso l'uso di griglie, eliminare il grasso dall'acqua con appositi trattamenti meccanici, adoperare un flottatore, possibilmente con l'aggiunta di flocculanti, per l'ulteriore eliminazione dei solidi.	Applicata	Fat Trap Riduzione COD dell'acqua di scarico
Riduzione dei consumi energetici per mezzo dell'utilizzo di una sezione di equalizzazione delle acque di scarico e del corretto dimensionamento dell'impianto di trattamento stesso.	Applicata	Fat Trap Riduzione COD dell'acqua di scarico
MATERIE PRIME		
Scelta adeguata della materia grezza	Applicata parzialmente	Valutazioni in fase d'acquisto fatte bilanciando il costo di mercato con i costi di lavorazione
Valutazione e controllo dei rischi presentati dai prodotti chimici utilizzati nell'industria alimentare	Applicata	Training e schede di sicurezza nei reparti di utilizzo, bacini di contenimento, ove applicabile dosaggio automatico dei reagenti. Allegata Good Environmental Practice sviluppata a Inveruno e circolata negli altri siti Unilever
Scelta di alternative valide nell'uso dei prodotti di disinfezione	Non applicata	
Scelta di alternative valide nell'uso di prodotti chelanti al fine di ridurre l'utilizzo di EDTA	Non applicata	

DESCRIZIONE BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Impiego di sistemi di lavaggio CIP (Cleaning in Place)	Applicata	Ove necessario (su scambiatori e impianti di deodorizzazione)
Traffico e movimentazione dei materiali: Applicazione di una procedura di gestione del traffico all'interno dello stabilimento, adozione di apposita cartellonistica, di adeguate indicazioni, limiti di velocità e di sistemi di rallentamento degli automezzi, etc Procedura di prevenzione delle fuoriuscite o spargimenti di sostanze liquide, gassose o materiali pericolosi per l'ambiente	Applicata	Flusso del traffico nel Sito in un unico senso, punto centrale di scarico, ottimizzazione della collocazione delle merci in base alla distanza dal loro punto di utilizzo Riduzione tempi di attesa delle autobotti e percorsi nel sito, riduzione rischio sversamento e scarto materiali danneggiati
GESTIONE DEI RIFIUTI		
Adozione della raccolta differenziata	Applicata	
Riduzione dei rifiuti da imballaggio anche per mezzo del loro riutilizzo o del loro riciclo	Applicata parzialmente	Riciclaggio di tutti gli imballaggi eccetto gli assimilabili Riduzione dei rifiuti a discarica
Stipula di accordi con i fornitori per l'inoltro agli stessi, dopo l'utilizzo, dei contenitori di materie prime o prodotti ausiliari	Applicata parzialmente	Restituzione pallet, sacchi delle farine fossili, pallet tank Riduzione dei rifiuti a discarica
Riduzione volumetrica dei rifiuti assimilabili agli urbani (RSAU) destinati allo smaltimento e degli imballaggi avviati a riciclaggio	Applicata parzialmente	Allegato studio per la riduzione dei rifiuti
Compattazione dei fanghi	Non applicata	
SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE		
<i>Gestione dei serbatoi fuori terra:</i> adozione di sistemi di contenimento, platee impermeabili, dispositivi di allarme per "troppo pieno" applicazione di una procedura di prevenzione delle fuoriuscite e di un piano di controllo che preveda l'esatta ubicazione di tutti i serbatoi, l'elencazione dei sistemi di sicurezza adottati, l'ispezione periodica degli stessi e delle tubazioni di trasporto dei fluidi ed una squadra di emergenza Identificazione di tutte le aree con rischio potenziale di inquinamento per il suolo/sottosuolo, acque sotterranee ed acque di scarico	Applicata	Bacini di contenimento Assenza di sversamenti in caso di emergenza
<i>Gestione dei serbatoi interrati:</i> verifica dello stato dei serbatoi interrati mediante apposite prove di tenuta se necessario eventuali interventi di risanamento ed installazione di dispositivi per il rilevamento delle perdite. Piano di rimozione e bonifica dei serbatoi, sostituendoli, se il caso, con altri fuori terra	Non applicata	

DESCRIZIONE BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<i>Gestione delle tubazioni:</i> Utilizzo, quando possibile di tubazioni fuori terra opportunamente contrassegnate e dotate delle colorazioni specifiche per il trasporto di fluidi pericolosi. in casi critici adozione di doppio tubo per il contenimento di eventuali perdite e/o ripari contro gli urti. Adozione di solai impermeabili ove le condizioni operative e l'analisi dei rischi evidenzino la possibilità di sversamenti di sostanze pericolose (es. zone di carico e scarico)	Applicata	Manutenzione
GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE		
Adozione di regole interne di GEP (Good Environmental Practices) che comprendano anche il corretto stoccaggio e movimentazione delle sostanze pericolose	Applicata	Training e schede di sicurezza nei reparti di utilizzo, bacini di contenimento, ove applicabile dosaggio automatico dei reagenti
Applicazione di una specifica procedura per la manipolazione delle sostanze pericolose, studiata per il personale addetto alle operazioni di pulizia e sanificazione		
TRATTAMENTO DELLE ARIE ESAUSTE/DEODORIZZAZIONE		
Adozione torri di abbattimento ad umido	Applicata	
ALTRE SPECIFICHE OLIO		
Olio minerale per ridurre VOC	Non applicata	
Recupero dell'esano di estrazione	Non applicata	
Metodo chimico per la rimozione dei FFA	Applicata	in base alla qualità dell'olio
Metodo fisico per la rimozione dei FFA		
Riduzione rifiuti nel degommaggio usando acido citrico anzichè acido fosforico	Applicata	
Pompe ad anello liquido per vuoto	Applicata	Ove necessario
Doppio stadio di lavaggio con condensatore a singolo passaggio	Non applicata	
Singolo scrubber con condensatore raffreddato da ciclo frigorifero	Non applicata	

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Criticità riscontrate

Si è riscontrata l'esistenza di un bacino di contenimento in comune per i serbatoi adibiti allo stoccaggio della Soda Caustica e dell'Acido Solforico.

Inoltre, le criticità sono quelle relative al deposito/movimentazione/manipolazione delle sostanze pericolose.

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

Misure in atto

Di seguito vengono descritte le BAT già applicate nel sito di Inveruno.

***Rimozione e recupero di acidi grassi liberi nella raffinazione dell'olio vegetale
Metodo chimico e Metodo fisico (distillazione)***

La rimozione di acidi grassi liberi (ffa) (<0,1% ffa in olio raffinato) può essere ottenuto sia per neutralizzazione basica nella raffinazione chimica o per distillazione nella raffinazione fisica.

La neutralizzazione chimica consiste nell'aggiunta di soda caustica (a 75-110°C) per saponificare gli ffa e per precipitare saponi nella fase acquosa pesante e per rimuovere la stessa fase, chiamata "soap-stock", utilizzando gravità o centrifugazione.

E' possibile rimuovere tutti gli acidi grassi liberi (ffa) presenti nell'olio nel deodorizzatore per distillazione.

Questo è generalmente fatto, eccetto in alcuni casi menzionati di dipendenza di materiali e prodotti grezzi, quando l'olio entrante è ricco più del 2% di ffa e meno di 10 ppm di fosfolipidi. Il basso contenuto di fosfolipidi può essere raggiunto con degommaggio e decolorazione (pre-trattamento fisico).

Il sistema di lavaggio localizzato dopo il deodorizzatore avrà da rimuovere la maggior parte di ffa che nel caso della normale deodorizzazione.

Riduzione dei rifiuti nel degommaggio dell'olio vegetale usando acido citrico invece di acido fosforico per la separazione dei fosfolipidi

Gli oli vegetali grezzi e i grassi contengono differenti sostanze non desiderate come gli acidi grassi liberi (ffa), tracce di metallo, componenti coloranti volatili e gomme, che sono anche chiamati fosfatidi o fosfolipidi o lecitine. La concentrazione delle lecitine può essere sopra i 300 ppm. Le gomme possono essere rimosse separatamente o in un processo integrato insieme con la rimozione degli ffa. Un processo integrato con una tecnica di prevenzione dei rifiuti è il degommaggio acido.

Il degommaggio può essere condotto separatamente o insieme alla rimozione chimica di ffa (neutralizzazione chimica). L'olio degommato può essere così utilizzato per i futuri procedimenti nel processo fisico di raffinazione.

Recupero di componenti grasse mediante tecniche di generazione del vuoto per vapori dalla deodorizzazione di olio vegetale

Deodorizzazione: la deodorizzazione è la fase finale di trattamento nel processo di raffinatura, che converte l'olio grezzo in olio finito. L'olio pretrattato è riscaldato fino alla temperatura di deodorizzazione (180 – 270°C), mediante scambio di calore e vapore indiretto.

Tra i sistemi di raffreddamento applicati nella raffinazione di oli e grassi per la generazione di vuoto nei deodorizzatori si può citare il Sistema condensazione a secco: le componenti condensabili, ancora presenti nei vapori deodorizzanti, dopo il degommaggio sono rimossi dal vapore, mediante condensazione su una superficie scambiatrice di calore alla temperatura di circa -30°C. L'unità raffreddante richiede una maggiore elettricità e una maggiore quantità di acqua di raffreddamento. L'ammoniaca (o un altro gas) è usata come refrigerante.

Generazione di vuoto ausiliario per $p > 40$ fino a 120 millibar con pompe a circolo d'acqua nella raffinazione dell'olio vegetale.

Questa tecnologia serve a creare un basso vuoto stabile con il fine di eliminare diversi impianti, come quelle per il degasaggio e la disidratazione di oli e grassi vegetali e oli e grassi di origine animale.

Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

MATRICE SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
Tutti	Valutazione degli aspetti e degli impatti significativi del Sito (con particolare attenzione ad acqua e rifiuti)	Riduzione dell'impatto ambientale	2006
Energia	Aggiornamento dello studio sui consumi energetici (consumi, target e proposte di miglioramento)	Risparmio energetico	2006
Energia	Valutazione dei consumi di aria compressa e di metano per la produzione di vapore	Risparmio energetico	2006
Acqua	Aggiunta pH-metro in ingresso al secondo Fat-Trap	Tempestivo controllo reflui in ingresso	2006

Tabella D2 – Misure di miglioramento programmate

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, a partire dalla data di adeguamento come previsto all'art.17, comma 1, del D.Lgs 59/2005 e comunque non oltre il 30/10/2007.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

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

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA di progetto [Nm ³ /h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI	VALORE LIMITE Prima del 30/10/07 [mg/Nm ³]*	VALORE LIMITE dopo il 30/10/07 [mg/Nm ³]
	Sigla	Descrizione					
E1	M1	Caldaia Girola "vecchia"	3590	24	Nox	350	200
E2	M2	Caldaia Girola "nuova"	3690	24	Nox	350	200
E4	M4	Abbattitore soap splitting	100	24	H ₂ SO ₄	-	2

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

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

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) Sostituire ogni sei mesi i carboni attivi a presidio dell'emissione E6 (cappa laboratorio)
- V) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- VI) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (art. 270 - comma 1- D.Lgvo 152/06) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" fornire motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- VII) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.

- VIII) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- Essi dovranno essere annotati su apposito registro ove riportare la data di effettuazione, il tipo di intervento effettuato (ordinario, straordinario) e una descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo e utilizzato per la elaborazione dell'albero degli eventi necessario alla valutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi.
- Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.
- IX) Tutti i sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera adottati devono almeno rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla D.G.R. 1 agosto 2003, n. VII/13943

E.1.4 Prescrizioni generali

- X) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art.3 comma 3 del D.M. 12/7/90.
- XI) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti" (art. 3, c. 4, d.p.r. 322/71);).
- XII) I condotti di adduzione e di scarico degli impianti di abbattimento che convogliano gas, fumo e polveri, secondo quanto previsto dall'art.3, comma 6, del D.P.R. 322/71, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica.
- XIII) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati (art. 4, c. 4, d.p.r. 322/71).
- XIV) Qualora siano presenti aree adibite ad operazioni di saldatura queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno. Dovranno essere rispettati i limiti di cui alla D.G.R. 2663 del 15/12/2000.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare per lo **scarico denominato S1** il rispetto dei valori limite fissati dall'Ente Gestore della pubblica fognatura (TUTELA AMBIENTALE DEL MAGENTINO – Robecco sul Naviglio) nonché quelli previsti dalla tabella 3, allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/2006 colonna "scarico in pubblica fognatura".

Secondo quanto disposto dall'art. 101 comma 5 del D.Lgs 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,

9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'allegato 5, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

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

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.101, comma 3; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

E.2.4 Prescrizioni generali

- V) Gli scarichi devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura ;
- VI) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA e al dipartimento ARPA competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- VII) Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; in merito, per facilitare la raccolta dei dati, dovrà essere installato, qualora mancasse, un misuratore di portata sullo scarico principale.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

La ditta deve rispettare i valori limite individuati dal *D.P.C.M. 1 marzo 1991*, fino ad approvazione della zonizzazione comunale ai sensi della Legge 447/95 e per la quale varranno i limiti previsti dal *D.P.C.M. del 14 novembre 1997*.

Nel caso in cui la nuova zonizzazione acustica del Comune di Inveruno individuasse limiti di emissione sonora *più restrittivi* di quelli ad oggi vigenti, la ditta dovrà effettuare una campagna di caratterizzazione acustica al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori *entro due mesi* dalla data di approvazione della zonizzazione acustica redatta ai sensi della Legge 447/95, **finalizzata anche alla verifica del rispetto del criterio differenziale presso quei recettori inseriti in classe acustica ove ne è prevista l'applicabilità.**

Qualora venisse riscontrato il superamento dei limiti fissati dalla zonizzazione acustica del Comune di Inveruno, l'azienda deve presentare *entro sei mesi* dal riscontrato superamento, il piano di risanamento

acustico ambientale, che dovrà essere presentato al Comune e ad ARPA dipartimentale, redatto secondo l'allegato della DGR 16 novembre 2001 n. 7/6906.

Al fine della verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione effettuate, la ditta deve presentare una valutazione di impatto acustico, secondo le indicazioni della DGR n. 7/8313 dell'08/03/2002, al Comune e ad ARPA dipartimentale al termine dei lavori di bonifica.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Previsioni circa l'effettuazione di verifiche di inquinamento acustico e l'individuazione dei recettori sensibili presso i quali verificare gli effetti dell'inquinamento vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni generali

- III) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori *nei punti da concordare con il Comune e con ARPA*, che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.
Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4 Suolo

- I) Entro tre mesi dal rilascio della presente autorizzazione, il bacino di contenimento a servizio dei serbatoi di stoccaggio dell'acido solforico e della soda caustica dovrà essere separato al suo interno, in modo tale da evitare il contatto tra le due sostanze in caso di sversamento accidentale.
- II) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- III) 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.
- IV) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- V) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- VI) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e *la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie* devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
- VII) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione,

l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).

- VIII) La ditta *deve segnalare tempestivamente* all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

- I) I rifiuti in entrata o in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

- II) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
- III) Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
- IV) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- V) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
 - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento.
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antiraboccamento;
 - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- VI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi, in particolare:
- i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

E.5.3 Prescrizioni generali

- VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VIII) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- IX) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- X) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 138, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06, nonché del d.d.g. Tutela ambientale 7 gennaio 1998, n.36; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n.59.
- XI) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
- XIII) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
 - evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- XIV) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XV) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
- XVI) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XVII) L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92.

XVIII) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

E.6 Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- III) Ai sensi del D.Lgs. 59/05, art.11, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- IV) Il Gestore del complesso IPPC deve :
 - * rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
 - * ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
 - * fermare, in caso di guasto, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o in acqua i cicli produttivi o gli impianti ad essi collegati **entro 60 minuti** dalla individuazione del guasto.

E.7 Monitoraggio e Controllo

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

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art.11 comma1 del D.Lgs 59/05; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio secondo le disposizioni che verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno predisposti.

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

L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 5, comma 6 del D.Lgs 59/05.

L'Autorità ispettiva effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

E.8 Prevenzione incidenti

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

E.9 Gestione delle emergenze

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

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

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.3 punto f) del D.Lgs. n.59 del 18/02/2005.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

INTERVENTO	TEMPISTICA
Realizzazione di una separazione all'interno del bacino di contenimento ove risultano collocati i serbatoi di stoccaggio dell'acido solforico e della soda caustica	Entro 3 mesi dal rilascio dell'autorizzazione

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

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

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

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella F2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

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

Tab. F2- Autocontrollo

F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Risorsa idrica

La tabella F3 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito)
Acqua di pozzo	X	-	mensile	X	X
Acqua di acquedotto	X	-	annuale	X	-

Tab. F3 - Risorsa idrica

F.3.2 Risorsa energetica

Le tabelle F4 ed F5 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC non intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh-m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (KWh-m ³ /t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh-m ³ /anno)
1	metano	X	produttivo	mensile	X	X	X

Tab. F4- Combustibili

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

Tab. F5 - Consumo energetico specifico

F.3.3 Aria

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

Parametro (*)	E1	E2	E3	E4	E5	Modalità di controllo	Metodi (**)
						Discontinuo	
Ossidi di azoto (NO _x)	x	x	x		x	annuale	UNI 10878
PM	x	x	x			annuale	UNI EN 13284-2
Acido Solforico				x		annuale	prEN 14791

Tab. F6 - Inquinanti monitorati

(*) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP, del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve essere individuato secondo la UNI 17025.

F.3.4 Acqua

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

Parametri	S1	Modalità di controllo		Metodi (*)
		Continuo	Discontinuo	
pH	X	giornaliero		APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
Solidi sospesi totali	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
BOD ₅	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
COD	X	giornaliero	trimestrale	ISO 5705/2002
Solfati	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003

Cloruri	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
Fosforo totale	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
Azoto nitroso (come N)	X	giornaliero	trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
Azoto nitrico (come N)	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
Grassi e olii animali/vegetali	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003
Idrocarburi totali	X		trimestrale	APAT –IRSA/CNR 2060 Vol.1 2003

Tab. F7- Inquinanti monitorati

(*)Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

F.3.5 Rumore

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

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni; nei punti concordati con ARPA e con il Comune di Inveruno.
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.
- i rilievi fonometrici dovranno essere comunque effettuati con frequenza **quinquennale**.

Nella tabella F8 seguente, si individuano gli interventi di monitoraggio che la Ditta intende realizzare in merito all'inquinamento acustico delle zone comprese nel raggio di 500 m dal perimetro dello stabilimento:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

Tab. F8 – Verifica d'impatto acustico

F.4 Gestione dell'impianto

L'azienda ha adottato e adotta precauzioni per prevenire e/o minimizzare i possibili effetti degli eventi incidentali.

Tali precauzioni scaturiscono da un'accurata analisi delle criticità che potrebbero verificarsi a seguito di deviazioni dal processo e/o di malfunzionamenti degli impianti.

A tal fine tutti i processi sono stati studiati, identificati e caratterizzati.

Sulla base degli studi effettuati si sono progettati gli impianti adottando condizioni di esercizio tali da garantire la stabilità dei prodotti, inserendo logiche di controllo, allarmi e blocchi al fine di evitare deviazioni dei parametri di lavoro impostati.

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F9 e F10 specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
1	Punto di scarico acqua industriale (S1)	pH, COD, NO2	giornalieri	Impianto a regime	strumentale	Oli vegetali	Documento interno
1	Serbatoio di stoccaggio chimicali	Assenza di perdite	mensile	Impianto a regime	visivo	Chimicali	Documento interno
1	Serbatoio di stoccaggio materie prime	Assenza di perdite	mensile	Impianto a regime	visivo	Oli vegetali	Documento interno

Tab. F9 – Controlli sui punti critici

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
Strumenti di misura e diagnostica	taratura	bimestrale
Rilevatore fughe di gas metano	taratura	semestrale
Fat trap	Pulizia e verifica di funzionamento	giornaliera

Tab. F10 – Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

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

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

Prodotti stoccati	Modalità di stoccaggio	Caratteristiche del deposito	Vasche di contenimento	Tipo di intervento	Frequenza
Oli vegetali	Parchi serbatoi	Aree coperte e scoperte	si	Controllo visivo di eventuali accumuli di acque meteoriche/oli vegetali	In caso di eventi meteorologici
Chimicali	Parchi serbatoi	Aree scoperte	si	Controllo visivo di eventuali accumuli di acque meteoriche/chimicali	In caso di eventi meteorologici

Tab. F11 – Controlli delle aree di stoccaggio