

**PROGETTO DI OTTIMIZZAZIONE DELLE OPERAZIONI
DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI
PRESSO LO STABILIMENTO DI ALIPLAST S.P.A.**



Elaborato 1 - RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

Proponente:



Aliplast S.p.A.
Via delle Fornaci, 14
31036 Istrana (TV)
Tel. 0422 837090
Fax 0422 739469

Progettista:



Aliplast S.p.A.
Via delle Fornaci, 14
31036 Istrana (TV)
Tel. 0422 837090
Fax 0422 739469

Estensore SIA:



Chiodini
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA
ed. Auriga - via delle Industrie, 9
30175 Marghera (VE)
www.eambiente.it; info@eambiente.it
Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886

Environmental Risk Assessment

Commissa: 16.03982

00	28/07/2016	Prima emissione	16.03982_Aliplast_R_TEC_rev_00	NM	ER	GC
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato

SOMMARIO

1 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	3
1.1 Premessa.....	3
1.2 Dati identificativi aziendali.....	4
1.3 Inquadramento territoriale e infrastrutturale	4
1.4 Iter amministrativo pregresso e quadro autorizzativo attuale	6
2 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	7
2.1 Gestione rifiuti in ingresso.....	7
2.2 Descrizione del ciclo produttivo.....	7
2.2.1 Lavorazione del PET.....	12
2.2.2 Lavorazione del PE.....	14
2.2.3 Lavorazione del PP.....	16
2.2.4 Officina.....	16
2.2.5 Altre emissioni.....	16
2.2.6 Impianti termici	17
2.2.7 Schema a blocchi del processo	18
2.2.8 Descrizione della tipologia e quantità delle materie utilizzate	24
2.2.9 Modalità di stoccaggio del materiale macinato e rigenerato.....	24
2.3 Gestione delle acque.....	25
2.3.1 Impianto di depurazione chimico-fisico.....	25
2.3.2 Linea trattamento fanghi.....	32
2.3.3 Impianto per il trattamento acque dilavamento piazzali.....	33
2.3.4 Disoleatore per l'acqua di lavaggio carrelli elevatori	33
2.3.5 Disoleatore zona di rifornimento carburanti	34
2.3.6 Acque di raffreddamento.....	34
2.4 Derivazione Acque Sotterranee.....	34
3 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	35
3.1 Il contesto di riferimento	35
3.2 Aumento dei quantitativi di rifiuti trattabili in impianto.....	35
3.2.1 Ottimizzazione delle linee esistenti.....	40
3.2.2 Messa in esercizio impianto di estrusione Bivite.....	40
3.2.3 Quadro generale Aumenti Rifiuti in Ingresso Richiesti	42
3.3 Altri Interventi	43
3.4 Emissioni in atmosfera	43
3.4.1 Punto di emissione n.46	43
3.4.2 Punto di emissione n.47	44
3.4.3 Punto di emissione n.48	45
3.5 Confronto con le BAT	46
3.5.1 Tecniche di stoccaggio dei rifiuti.....	46
3.5.2 Tecniche per la manutenzione dello stoccaggio dei rifiuti e per la loro movimentazione.....	49
3.6 Durata dell'attuazione e cronoprogramma	50
3.7 Fase di dismissione dell'impianto.....	50



INDICE TABELLE

Tabella 2.1. Elenco dei rifiuti autorizzati (da Decreto della Provincia di Treviso n. 496/2008).....	9
Tabella 2.2. Elenco e quantitativi di materie prime ed additivi utilizzati.....	24
Tabella 2.3. Rendimento depurativo sezione di trattamento acque di lavaggio	28
Tabella 2.4. Rendimento depurativo sezione di trattamento acque di risciacquo	28
Tabella 2.5. Rendimento depurativo della sezione di filtrazione su quarzite e trattamento con ozono	29
Tabella 2.6. Principali impianti linea trattamento acque lavaggio.....	30
Tabella 2.7. Principali impianti linea trattamento acque risciacquo	32
Tabella 2.8. Principali impianti linea trattamento fanghi	33
Tabella 2.9. Concessioni alla derivazione di acqua sotterranea in capo ad ALIPLAST S.p.A.	34
Tabella 3.1. Rifiuti trattati nell'impianto di recupero	37
Tabella 3.2. Ottimizzazione delle linee esistenti.....	40
Tabella 3.3. Caratteristiche dell'estrusore	40
Tabella 3.4. Quadro generale della richiesta di aumento dei volumi di rifiuti in ingresso	42
Tabella 3.5. Principali caratteristiche dell'impianto di aspirazione	43
Tabella 3.6. Principali caratteristiche dell'impianto di aspirazione	44
Tabella 3.7. Principali caratteristiche dell'impianto di aspirazione	45
Tabella 3.8. Confronto con le BAT per lo stoccaggio dei rifiuti	46
Tabella 3.9. Confronto con le BAT per la manutenzione dello stoccaggio dei rifiuti e movimentazione	49
Tabella 3.10 Cronoprogramma	50

INDICE FIGURE

Figura 1.1. Localizzazione dello stabilimento Aliplast S.p.A.	5
Figura 1.2. Inquadramento ortofotografico dell'area	6
Figura 2.1. Schema di flusso del processo produttivo	11
Figura 2.2. Prodotti semilavorati.....	11
Figura 2.3. Prodotti finali.....	11
Figura 2.4. Diagramma di flusso del processo di recupero del PET post-consumo.....	18
Figura 2.5. Diagramma di flusso del processo di recupero del PET pre-consumo.....	19
Figura 2.6. Diagramma di flusso del processo di estrusione semplice	19
Figura 2.7. Diagramma di flusso del processo di estrusione calandratura della lastra in PET	20
Figura 2.8. Diagramma di flusso del processo di rigenerazione del PE.....	21
Figura 2.9. Diagramma di flusso del processo di filmatura del PE.....	22
Figura 2.10. Diagramma di flusso del processo di recupero del PP	23
Figura 2.11. Schema a blocchi dell'impianto di depurazione chimico-fisico	26



1 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

1.1 PREMESSA

La ditta Aliplast S.p.A. dal 1982 si propone come realtà industriale per il recupero e il riciclo degli imballaggi in plastica e dei materiali termoplastici in generale. Oggi Aliplast è una S.p.A. certificata UNI EN ISO 9001:2008 e UNI EN ISO 14001:2004 e, grazie alle notevoli risorse investite nella ricerca e nella tecnologia, dispone di un moderno impianto industriale in grado di convertire materiale plastico di scarto in granuli o scaglie da riutilizzare come materia prima per la produzione di lastre o film.

La ditta Aliplast S.p.A. operava inizialmente in *procedura semplificata* ai sensi del D.M. 05.02.1998 con iscrizione al Registro provinciale delle ditte che effettuano attività di recupero rifiuti non pericolosi n. 194. In seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006 e del Decreto Ministeriale 186/2006, che ha apportato modifiche al D.M. 05.02.1998 relativo al recupero di rifiuti in procedura semplificata, definendone le quantità recuperabili, si è proceduto alla richiesta di autorizzazione in procedura ordinaria (richiesta effettuata in data 01.07.2007 alla Provincia di Treviso) ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs 152/2006. Ad oggi la Provincia di Treviso ha rilasciato autorizzazione in procedura ordinaria (n. 496/2008 del 10.07.2008) per il recupero di rifiuti speciali non pericolosi.

Presso lo stabilimento della ditta Aliplast S.p.A., ubicato in Via delle Fornaci 14, nel Comune di Istrana (TV), vengono effettuate le seguenti attività di gestione di rifiuti solidi non pericolosi:

- recupero **R13**, messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);
- recupero **R3**, riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche).

Oggetto della presente Relazione tecnico-descrittiva è il progetto redatto al fine di ottimizzare le operazioni di recupero per consentire il trattamento di maggiori quantitativi di rifiuti. L'aumento sopra citato sarà reso possibile grazie all'ottimizzazione della capacità di trattamento di alcune linee già esistenti nonché alla messa in esercizio di un estrusore già presente in impianto ma non ancora utilizzato.

Obiettivo principale e presupposto che ha ispirato il progetto è la valorizzazione dei rifiuti e degli scarti industriali al fine del loro riutilizzo ed inserimento in cicli produttivi in sostituzione di materie prime, nello spirito delle attuali normative ambientali e limitando così il consumo di risorse naturali. Il progetto presuppone il conseguimento dei seguenti obiettivi e benefici di ordine ambientale ed economico:

- possibilità di un impiego maggiore di materiali plastici suscettibili di riutilizzo ed inserimento in altri cicli di produzione;
- gestione dei rifiuti e degli scarti di lavorazione attraverso il loro trattamento finalizzato al riutilizzo;
- immediata valorizzazione in sito delle materie prime ottenute dal recupero dei rifiuti;
- risparmio di risorse naturali sostituite dai materiali recuperati;
- crescita occupazionale;



- raggiungimento degli obiettivi specifici posti dalla programmazione regionale e locale in materia di gestione dei rifiuti.

A corredo della presente relazione, viene fornita la seguente documentazione progettuale:

Tavola 1 Inquadramento territoriale dello stabilimento

Tavola 2 Layout impianti

Tavola 3 Planimetria illustrativa della viabilità interna e stoccaggi

Tavola 4 Planimetria illustrativa condotte acque di processo e meteoriche

Tavola 5 Planimetria illustrativa dei punti di emissione in atmosfera

Inoltre vengono forniti:

- Studio di Impatto Ambientale;
- Allegato 1: Valutazione previsionale di impatto acustico
- Allegato 2: Studio di Incidenza Ambientale – Relazione di Screening
- Allegato 3: Relazione paesaggistica
- Allegato 4: Sintesi non tecnica

1.2 DATI IDENTIFICATIVI AZIENDALI

Denominazione aziendale: ALIPLAST S.p.A.

Sede legale e stabilimento: Via Delle Fornaci 14, 31036 Ospedaletto di Istrana (TV)

Telefono: 0422 837090

Telefax: 0422 739469

Tipo di attività: lavorazione materie plastiche

N. giorni lavorativi/anno: 300

N. addetti: 210

Superficie totale (scoperta e coperta): circa 75.000 m²;

Dati catastali

Comune/Sezione: Istrana – Catasto Terreno

Foglio: n. 26

Mappale: n. 279

Foglio: n. 27

Mappali: n. 76, 119, 263, 264, 261, 262, 265, 266, 114

Note

Tutti gli immobili aziendali sono di proprietà della ROLEO Srl, Via I° Maggio, 38 – Zero Branco (TV).

1.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E INFRASTRUTTURALE

Lo stabilimento della ditta Aliplast S.p.A. è ubicato nella parte meridionale del Comune di Istrana (TV), all'interno della frazione Ospedaletto di Istrana, in Via delle Fornaci 14.

Il sito produttivo è ubicato in un'area di competenza dell'Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile. Il complesso industriale si è insediato in un periodo antecedente l'istituzione del Parco in una pre-esistente area adibita alla produzione di laterizi, il cui inizio di attività risale ai primi anni '60.



In direzione est si trova la S.P. n. 68 che collega Noale a Montebelluna da cui lo stabilimento dista circa 100 m. Lungo questa direzione vi sono un'abitazione privata, un allevamento ittico e, proseguendo per circa due chilometri, l'abitato di Morgano.

In direzione ovest il territorio è interamente adibito ad uso agricolo. Anche in direzione nord sono presenti terreni agricoli e a circa 1 km si trova il centro abitato di Ospedaletto di Istrana. In questa direzione, a ridosso del confine dello stabilimento, vi è un'abitazione privata.

In direzione sud, a circa 500 m di distanza, si trova l'abitato di Badoere.

Il Comune di Istrana, avendo una popolazione inferiore ai 30.000 abitanti non è tenuto alla dotazione di un Piano Urbano del Traffico (PUT, art. 36 Legge 285). Il territorio comunale è interessato da quattro importanti infrastrutture viarie che definiscono il sistema degli accessi esterni.

- S.R.53 Postumia che collega Cittadella a Portogruaro;
- S.P.68 di Istrana che passa nei pressi dello stabilimento Aliplast S.p.A.;
- S.P.5 Castellana che collega Mestre a Castelfranco Veneto;
- Linea ferroviaria Treviso – Castelfranco Veneto.



Figura 1.1. Localizzazione dello stabilimento Aliplast S.p.A.



Figura 1.2. Inquadramento ortofotografico dell'area

1.4 ITER AMMINISTRATIVO PREGRESSO E QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE

La ditta Aliplast S.p.A. ad oggi è in possesso delle seguenti autorizzazioni ambientali:

- autorizzazione al recupero di rifiuti speciali non pericolosi in procedura ordinaria ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs. 152/2006, decreto n. 496/2008 del 10.07.2008 modificato con decreto n. 99/2014 del 26.02.2014;
- iscrizione n. VE0869 all'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti, iscrizione in categoria 4, classe C e categoria 8 classe C;
- autorizzazione alle emissioni in atmosfera, decreto n. 193/2016 del 19/05/2016;
- autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali con recapito nel Rio Siletto, decreto n. 380/2014 rilasciato in data 22.08.2014;
- autorizzazione allo scarico di acque di acque civili di origine domestica previa chiarificazione rilasciata dal Comune di Istrana in data 21.02.1994;
- concessione di derivazione d'acqua dalla falda sotterranea rilasciata dalla Regione Veneto – Unità di progetto Genio Civile di Treviso con Decreto 0035 del 20/01/2014.



2 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

2.1 GESTIONE RIFIUTI IN INGRESSO

L'accettazione dei rifiuti conferiti all'impianto di recupero avviene con le seguenti modalità:

- Verifica visiva della corrispondenza del rifiuto trasportato con quanto dichiarato dal formulario di identificazione del rifiuto;
- pesatura dei rifiuti tramite apposita pesa e compilazione dei campi relativi al peso dei rifiuti nel formulario di identificazione dei rifiuti;
- annotazioni nel registro di carico/scarico, effettuate secondo quanto stabilito dalla normativa vigente.

Inoltre, sono effettuati ulteriori controlli nei rifiuti costituiti prevalentemente da plastica in ingresso all'impianto e sono di seguito elencati:

- controllo delle caratteristiche qualitative omogenee;
- assenza corpi estranei;
- verifica della natura del materiale estraneo (controllo visivo, analisi con infrarossi, analisi con DVR, etc.).

I rifiuti sono successivamente trasportati nel luogo di stoccaggio tramite carrelli elevatori.

Ogni operatore incaricato della movimentazione dei rifiuti è opportunamente formato per prendere tutte le precauzioni al fine di evitare sversamenti o fuoriuscite accidentali. In caso di perdite di sostanze pericolose dovrà prontamente contenerle, secondo quanto previsto dalla procedura interna M159 Rev.00 contenuta nel Piano di Gestione Operativa.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti conferiti all'impianto di recupero sono chiaramente identificate e opportunamente separate all'interno del perimetro aziendale. Le aree sono dislocate sui piazzali esterni ai capannoni di lavorazione e i piazzali sono provvisti di opportuno trattamento delle acque di dilavamento degli stessi. Inoltre, sono effettuate frequenti opere di pulizia dei piazzali per evitare l'accumulo di polveri, frammenti plastici e quant'altro possa essere esposto all'azione di trascinamento delle acque meteoriche.

Il recupero e lo stoccaggio dei rifiuti solidi non pericolosi costituisce un aspetto ambientale significativo per questo motivo tutti gli aspetti connessi con l'accettazione, la registrazione, lo stoccaggio, la movimentazione, il trattamento, lo smaltimento e l'invio ad impianti esterni dei rifiuti interessati dalle operazioni di recupero vengono gestiti seguendo scrupolosamente le indicazioni del Piano di Gestione Operativa.

2.2 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

Aliplast S.p.A. è autorizzata alla gestione dell'impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi per le attività di messa in riserva (R13) e recupero (R3) dei rifiuti riportati nella tabella che segue.

La quantità massima di rifiuti trattabili attualmente all'impianto è di 65.000 t/anno, dei quali 63.000 t/anno di rifiuti avviabili a recupero effettivo (R13-R3) e 2.000 t/anno di rifiuti destinabili alla sola messa in riserva (R13). La quantità massima complessiva di rifiuti messi in riserva, presenti istantaneamente all'impianto in attesa del recupero presso l'impianto medesimo è pari a 22.000 t, corrispondente a un volume massimo di 33.000 m³; la quantità massima complessiva di rifiuti messi in riserva e destinati ad altri impianti senza subire alcun trattamento presso il sito è pari a 300 t, corrispondenti a un volume massimo di 150 m³ presenti istantaneamente in impianto.



I rifiuti in entrata all'impianto di recupero sono per la maggior parte costituiti da plastica e, in minor quantità, da vetro, carta e cartone. Essi derivano direttamente da attività industriali e/o artigianali, dalla raccolta di sfridi e scarti di produzione presso superfici private tra le quali industrie di acqua minerale e/o bibite analcoliche, industrie di materie plastiche, industria della ceramica e industrie per lo stampaggio di materiale plastico, consorzi di filiera che si occupano di recupero attraverso centri di selezione e servizio.

La carta e il cartone sono soggetti alla sola attività di messa in riserva (R13), con una cernita iniziale per eliminare eventuali sostanze estranee ed impurità presenti, suddivisi per partite omogenee, poi pressati e ridotti in balle per la riduzione volumetrica e inviate all'industria cartaria.

Per il vetro viene effettuata la sola attività di messa in riserva (R13). Questa tipologia di rifiuti è costituita prevalentemente da bottiglie in vetro di acqua minerale che, tolte dalle casse (successivamente recuperate), sono accumulate in cassoni scarrabili coperti a tenuta, siti sul piazzale esterno. Una volta riempiti, i cassoni sono avviati con apposito formulario di identificazione dei rifiuti a ditta autorizzata al recupero del vetro.

I rifiuti metallici, costituiti principalmente da lattine e contenitori vari in ferro e/o alluminio, sono ricevuti solo occasionalmente dall'azienda. Per tali rifiuti è svolta solo l'attività di messa in riserva (R13), per poi essere inviati ad impianto autorizzato al loro trattamento.



Tabella 2.1. Elenco dei rifiuti autorizzati (da Decreto della Provincia di Treviso n. 496/2008)

Attività R13 e R3	
Tipologia rifiuti plastici	
160119	Plastica
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici
020104	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
150102	Imballaggi in plastica
191204	Plastica e gomma
200139	Plastica
070213	Rifiuti plastici
Tipologia rifiuti di natura cartacea	
150101	Imballaggi in carta e cartone
200101	Carta e cartone
150106	Imballaggi in materiali misti <i>Prescrizione: di natura prevalentemente cartacea</i>
Altre tipologie di rifiuto	
070299	Rifiuti non specificati altrimenti <i>Prescrizione: limitatamente a pannelli, sportelli auto provenienti da attività di demolizione, riparazione o sostituzione vetture e a cascami e scarti di produzione, rifiuti di polvere e granuli derivanti da attività produttive, commerciali e artigianali</i>
Attività solo R13	
Rifiuti di natura vetrosa	
170202	Vetro
200102	Vetro
150107	Imballaggi in vetro
191205	Vetro
Rifiuti di natura metallica	
150104	Imballaggi metallici
170405	Ferro e acciaio
191002	Rifiuti di metalli non ferrosi
200140	Metallo
170402	Alluminio
191203	Metalli non ferrosi
150105	Imballaggi di materiali compositi <i>Prescrizione: limitatamente ad imballaggi prevalentemente di alluminio</i>
150106	Imballaggi in materiali misti <i>Prescrizione: limitatamente ad imballaggi prevalentemente di alluminio</i>
Altre tipologie di rifiuti	
101199	Rifiuti non specificati altrimenti <i>Prescrizione: limitatamente a rottame fine di cristallo proveniente dall'industria del cristallo</i>



L'attività lavorativa svolta all'interno dello stabilimento consiste nella lavorazione di materiali e rifiuti plastici per la produzione di materiali rigenerati destinati alla vendita o al reimpiego per la produzione di manufatti in materiale plastico, quali imballaggi industriali in PE, bobine di lastra per termoformatura in PET

I materiali trattati sono principalmente polietilene (PE), polietilene tereftalato (PET) e marginalmente polipropilene (PP) e altre tipologie di plastiche in quantità non rilevanti; i rifiuti sono essenzialmente costituiti da:

- scarti da imballaggi in PE-LD, quali ad esempio film termoretraibile, cappucci, fogli, cover, ecc.;
- casse in PE-HD utilizzate per il trasporto delle bottiglie;
- tappi in PE-HD di bottiglie per l'acqua minerale e/o bibite analcoliche;
- bottiglie in PET;
- scarti industriali di preforme, bobine, contenitori vari, etc. in PET eliminati per difetti di fabbricazione o derivanti da prove di collaudo;
- materozze generate dall'estrusione di polimeri;
- manufatti e supporti in PP utilizzati per l'imballaggio, il trasporto o operazioni simili;
- altre tipologie di rifiuti plastici in quantità non rilevanti.

Tali rifiuti vengono ricevuti all'impianto, e dopo le opportune operazioni di controllo, pesatura e registrazione, vengono messi in riserva in apposite aree destinate allo stoccaggio in attesa della lavorazione. Tale attività si svolge in ciclo continuo con turni di 8 ore per le 24 ore giornaliere e 7 giorni settimanali su 7. All'atto del prelievo, i materiali vengono cerniti manualmente per l'eliminazione di eventuali sostanze estranee, lavati, se necessario, triturati in appositi mulini di macinazione in modo da ottenere materiale "macinato" costituito da scaglie distinte per tipologia di materiale plastico, che può essere venduto come materiale da utilizzare in successivi processi produttivi in altri impianti, avendone le caratteristiche, o destinato alle successive operazioni di estrusione per l'ottenimento di granuli in materiale plastico

Il materiale plastico così ottenuto può essere destinato alla vendita o direttamente impiegato in successivi processi produttivi interni all'Azienda per la produzione di imballaggi industriali in PE, bobine di lastra per termoformatura in PET. A seconda della tipologia di rifiuto, il ciclo produttivo dell'azienda può essere schematizzato principalmente in tre tipi di lavorazioni:

- lavorazione del PET (polietilentereftalato);
- lavorazione del PE (polietilene);
- lavorazione del PP (polipropilene).

In Figura 2.1 si riporta lo schema di flusso descrittivo del processo produttivo, mentre in Figura 2.2 e in Figura 2.3 si riportano alcune immagini relative ai prodotti.

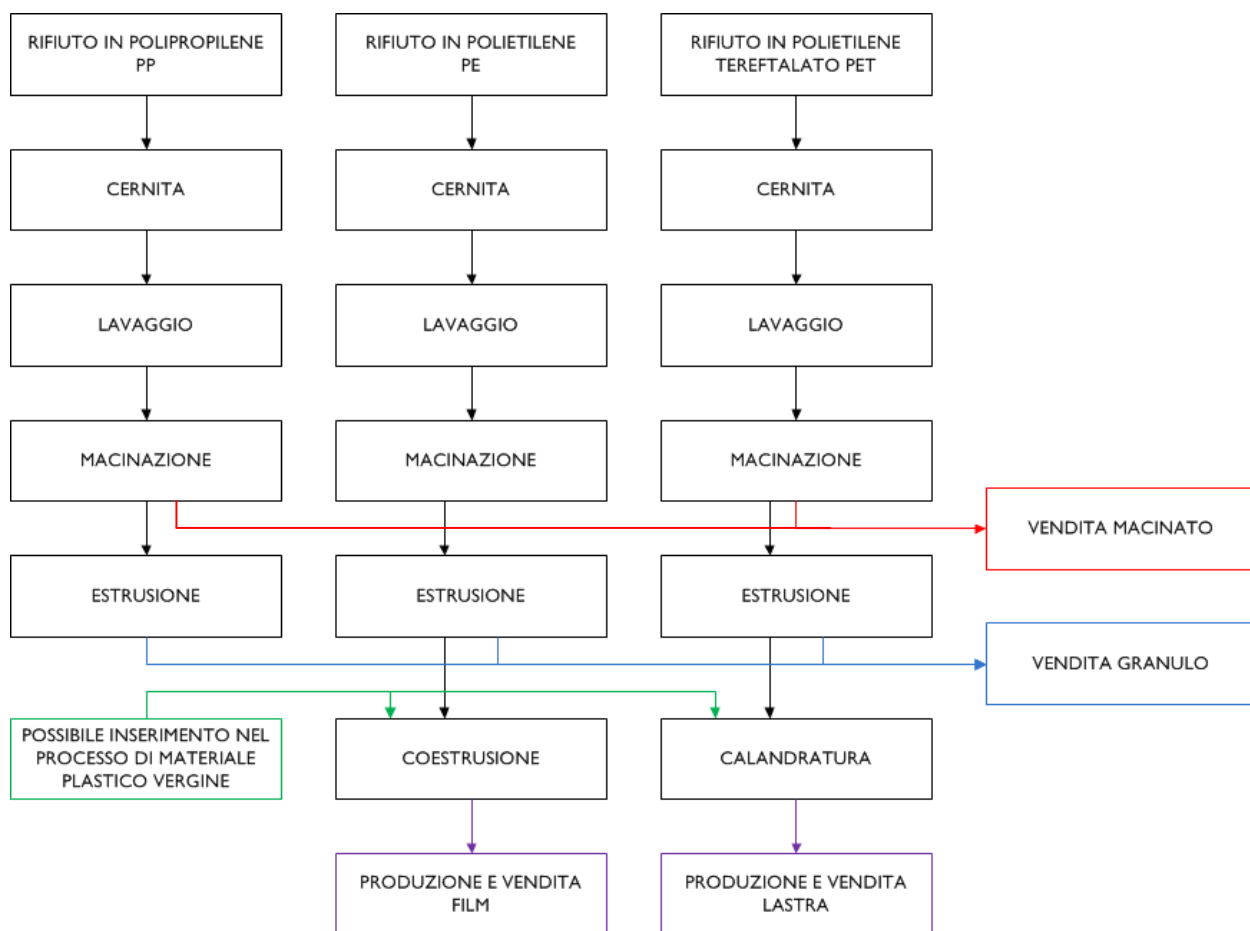


Figura 2.1. Schema di flusso del processo produttivo



Figura 2.2. Prodotti semilavorati



Figura 2.3. Prodotti finali

2.2.1 LAVORAZIONE DEL PET

I rifiuti in PET in arrivo alla ditta Aliplast S.p.A. possono essere distinti in due categorie:

1. Scarti post-consumo che necessitano di lavaggio preventivo e sono costituiti prevalentemente da balle di bottiglie in plastica provenienti dai Centri di Selezione e Servizio gestiti dai Consorzi di Filiera;
2. Scarti pre-consumo che non necessitano di lavaggio preventivo in quanto arrivano da scarti industriali (es: da industrie che effettuano l'imbottigliamento dell'acqua o da industrie che producono preforme/contenitori destinate a diventare bottiglie di plastica).

2.2.1.1 Linea PET post-consumo (lavaggio/macinazione)

La fase iniziale di lavorazione del PET post-consumo consiste nel lavaggio del materiale al quale è dedicata una linea strutturata secondo le fasi di seguito riportate. Gli impianti in questa fase funzionano a ciclo continuo (24 ore su 24 per 7 giorni la settimana), riservandosi indicativamente 3/5 giorni al mese di fermo impianto per la manutenzione.

Le bottiglie in PET sono disimballate manualmente ed inviate tramite nastro trasportatore in uno sfaldaballe ad aspi rotanti che separa i singoli contenitori; quindi le bottiglie ancora intere sono convogliate, per mezzo di un nastro trasportatore, ad un sistema di prelavaggio per l'eliminazione delle impurità presenti, in particolare dei residui organici ed etichette. La **fase di prelavaggio** viene effettuata con acqua calda di ricircolo (80°C) appositamente additivata per la rimozione delle etichette, collanti e residui organici ed un antischiuma per inibire la formazione della schiuma.

La fase di prelavaggio è sottoposta ad aspirazione e convogliamento ai camini n. 1 e 2 (uno per ogni linea).

Di seguito le bottiglie vengono separate mediante vibrovaglio e sottoposte ad una fase di selezione automatica per la distinzione del polimero (tipologia e colore) e la separazione dei metalli ed infine vengono inviate al banco di selezione manuale.

Le bottiglie vengono quindi convogliate nei mulini di macinazione chiusi ad acqua, dove vengono triturate a temperatura ambiente. Le scaglie derivate dalla macinazione, una volta asciugate a mezzo centrifugazione dinamica, vengono accumulate in silos intermedi. Le scaglie di plastica di seguito vengono sottoposte ad una **fase di lavaggio**: esse sono inserite in vasche di lavaggio, ad una temperatura di 90-95°C. La soluzione utilizzata in questa fase è analoga a quella utilizzata nella fase di prelavaggio. Di seguito le scaglie vengono sottoposte a diversi risciacqui in acqua a temperatura ambiente, asciugatura a mezzo centrifugazione dinamica e flottazione in vasche dove si separa una fase più pesante costituita da PET, da una fase più leggera costituita da PE e da PP, che vengono riciclati all'interno dell'azienda stessa.

Le emissioni prodotte nelle fasi di lavaggio e asciugatura della prima linea sono convogliate al camino n. 3. La seconda linea è costituita dai seguenti stadi: lavaggio in vasche dotate di giranti interne ad alta velocità (mixer) per un primo lavaggio incisivo delle scaglie (camino n. 4A), successiva centrifuga orizzontale per la separazione dei liquidi da altri materiali (camino n. 4B), risciacquo delle scaglie in acqua riscaldata e flottazione (camino n. 4A), asciugatura delle scaglie a mezzo centrifugazione dinamica (camino n. 4A) e risciacquo ad acqua per ulteriore purificazione (camino n.4A), infine asciugatura delle scaglie a mezzo centrifuga dinamica ed essiccazione finale a letto fluido (camino n. 4C).

Infine, il prodotto viene stoccato in silos di accumulo. Da qui il materiale può venire insaccato in big-bags o inviato in silos di deposito interni o esterni dotati di filtri a cartucce.



Le emissioni polverose prodotte lungo la linea da tali impianti vengono aspirate e, dopo essere passate attraverso un sistema di abbattimento provvisto di filtro a maniche autopulente, vengono convogliate ai camini n. 43.

2.2.1.2 Linea PET pre-consumo (macinazione)

I rifiuti plastici che non necessitano di lavaggio sono cerniti ed inviati a mulini di macinazione chiuso a secco attraverso dei nastri di trasporto. Il materiale macinato viene quindi convogliato in silos di stoccaggio di accumulo ed insaccato in big-bags in attesa della successiva lavorazione attraverso gli impianti di estrusione.

Il materiale post-consumo dopo la fase di lavaggio/macinazione precedentemente descritta e il materiale di pre-consumo dopo la fase di macinazione, possono essere destinati al mercato o a successive fasi di lavorazione: la fase di estrusione con produzione di granuli o la fase di estrusione-calandratura con produzione della lastra per termoformatura in PET.

2.2.1.3 Estrusione del PET

Il materiale macinato viene inviato ad un silos di accumulo e di dosaggio in testa all'impianto di estrusione. Vi sono attualmente n. 2 impianti di estrusione. Il materiale viene fuso ad una temperatura di circa 250°C, all'uscita degli estrusori il materiale, sotto forma di spaghi, viene raffreddato in acqua, asciugato all'aria, tagliato in frammenti di 2-3 mm ed infine inviato a dei silos di stoccaggio.

La materia prima secondaria ottenuta viene destinata alla vendita o ulteriormente impiegata nel successivo processo produttivo di estrusione-calandratura della lastra in PET.

Le polveri generate dall'essiccazione e dallo scarico nel silos delle scaglie in PET pre-estrusione e le polveri generate dal processo di scarico in silos del granulo in PET estruso sono captate e convogliate in apposito sistema di abbattimento a maniche autopulenti (camino n. 43).

Gli impianti di estrusione del PET funzionano a ciclo continuo (24 ore su 24 per 7 giorni la settimana), riservandosi indicativamente 3/5 giorni al mese di fermo impianto per la manutenzione.

2.2.1.4 Estrusione-calandratura della lastra in PET

Le scaglie di PET vengono inviate e/o caricate in silos di stoccaggio (collegati tutti ad una unità filtrante a cartucce) a caricamento degli impianti di estrusione/calandratura utilizzati per la formazione della lastra in PET. Sono presenti 5 impianti di estrusione e calandratura. In questi impianti il materiale fonde a 270°C, viene additivato con eventuali master, quindi, in continuo, si ottiene la lastra a mezzo calandratura e trascinamento, con eventuale trattamento superficiale di silicone per rendere il materiale scivoloso. Il prodotto così ottenuto viene inviato all'avvolgitore per la formazione delle bobine, che imballate vengono destinate alla clientela.

Le emissioni prodotte da tali impianti vengono aspirate e convogliate ai camini n. 5, 6, 7.

Per tali impianti il funzionamento è continuo (24 ore su 24 per 7 giorni alla settimana), riservandosi indicativamente 3/5 giorni al mese di fermo per la manutenzione.

2.2.1.5 Decontaminazione del PET macinato

Tale fase avviene per mezzo del cosiddetto "Sistema Buhler".

Di seguito vengono descritte in maniera sintetica le principali fasi del processo di decontaminazione:

- **Cristallizzazione:** Il sistema di cristallizzazione è necessario per evitare la formazione di agglomerati sul polimero amorfo riscaldato. La cristallizzazione viene eseguita sotto azoto. Il tempo di ritenzione del materiale in questa fase è di circa 8 minuti (in media) e la temperatura del gas di processo è di circa 215°C.
- **Reazione SSP:** il polimero cristallizzato deve essere successivamente climatizzato nel reattore SSP in modo da raggiungere le specifiche finali. Il tempo di sosta viene impostato per raggiungere il peso molecolare finale richiesto. La cristallizzazione secondaria aumenta leggermente durante la fase di reazione. Il reattore è stato progettato per evitare la sinterizzazione del prodotto. Il processo di reazione viene eseguito in un ambiente inerte, che previene la degradazione termica e ossidativa del polimero. Per garantire la massima qualità del prodotto, si impiega come gas di processo azoto. Il tempo di ritenzione del materiale in questa fase è di circa 5 ore e la temperatura del gas di processo è di circa 210°C.
- **Raffreddamento del polimero:** il polimero allo stato solido deve essere raffreddato per lo stoccaggio e il confezionamento. La temperatura massima per il confezionamento è solitamente inferiore ai 70°C. Il processo monostadio avviene in un radiatore a letto fluido e il polimero viene raffreddato entro pochi minuti, mentre l'aria d'ambiente filtrata viene usata come mezzo di raffreddamento. Tale processo permette la non agglomerazione dei granuli, anche per i polimeri altamente modificati. Il tempo di ritenzione del materiale in questa fase è di circa 2 minuti e la temperatura in questa fase è la temperatura ambiente (la temperatura massima raggiunta è di circa 37°C).
- **Sistema di purificazione dell'azoto.** I sottoprodotti, polvere e acqua nonché qualsiasi sostanza contaminante rimossa, vengono raccolti dal flusso del gas del reattore. Il gas che circola deve essere purificato in modo da mantenere l'efficienza di reazione del processo e minimizzare il recupero dell'azoto. Il flusso del gas caldo di processo per il processo SSP viene scaricato nel sistema di purificazione dell'azoto. Il gas viene trattato in una unità di lavaggio a due stadi. Nel primo stadio si usa l'acqua di raffreddamento per raffreddare l'acqua che circola. Inoltre, il primo stadio condensa e rimuove gli oligomeri e la polvere dal flusso del gas. Nel secondo stadio si usa acqua fredda per raffreddare a circa 10°C l'acqua che circola. L'umidità residua viene rimossa dal gas di processo mediante un sistema di essiccazione ad assorbimento a doppio letto.

Le suddette fasi di processo vengono svolte all'interno di un locale chiuso e le emissioni prodotte convogliate in atmosfera tramite un unico punto di emissione (camino n. 32).

2.2.2 LAVORAZIONE DEL PE

2.2.2.1 Rigenerazione del PE

La fase di **rigenerazione di PE** viene effettuata attraverso 7 impianti simili e le operazioni svolte vengono di seguito descritte. Per tali impianti il funzionamento è continuo (24 ore su 24 per 7 giorni alla settimana), riservandosi indicativamente 3/5 giorni al mese di fermo per la manutenzione.

I rifiuti plastici in PE, costituiti per la maggior parte da film in PE, sono prelevati dal piazzale esterno e depositati all'interno dello stabilimento con carrelli elevatori. Quindi avviene una cernita manuale per eliminare eventuali materiali estranei (es: carta, legno, materiali ferrosi, materie plastiche non idonee).



Successivamente i materiali sono inviati tramite un nastro trasportatore ad appositi mulini di macinazione chiusi a secco e ad acqua, che provvedono alla triturazione del materiale plastico in scaglie, che in seguito verrà accumulato in appositi silos.

Di seguito le scaglie prelevate dai silos vengono inviate alla fase di lavaggio ad acqua in vasche a ciclo chiuso a temperatura ambiente: le impurità pesanti derivanti dal lavaggio si depositano sul fondo delle vasche, mentre il polietilene misto all'acqua viene inviato alla centrifuga per la separazione della parte solida dalla liquida. Il PE separato nella fase di centrifugazione viene inviato ad una successiva fase di rimacinazione ed asciugatura con aria calda e successivamente inviato pneumaticamente a silos.

Il materiale, dai silos di stoccaggio, viene prelevato per mezzo di una coclea di dosaggio e va ad alimentare l'estrusore, con l'eventuale aggiunta di masters: il materiale fonde ad una temperatura di 200-250°C e, nella parte finale dell'estrusore, il materiale viene filtrato e granulato dal taglio in testa. I fumi emessi nella fase di estrusione vengono convogliati ed emessi dai camini n. 8, 9, 10, 11 e 12 (un punto emissivo per ogni impianto tranne per il camino n. 11 che convoglia due impianti di estrusione).

I granuli di PE estruso vengono quindi raffreddati con acqua e successivamente centrifugati per togliere l'acqua residua prima di essere stoccati in appositi silos per poi essere inviati al confezionamento (insaccatrice e pallettizzatore in linea) o al reparto di film produzione di imballaggi industriali (filmatura PE).

Le polveri generate dall'asciugatura e dallo scarico nel silos delle scaglie in PE pre-estrusione e le polveri generate dal processo di scarico in silos del granulo in PE estruso sono captate e convogliate in apposito sistema di abbattimento a maniche autopulenti (camini n.44 e 28).

2.2.2.2 Filmatura del PE

Nel reparto di **filmatura del PE** vengono utilizzati sia granuli di PE vergine acquistato sia di PE rigenerato in sede. Per tale fase vengono utilizzati 12 impianti analoghi e il loro funzionamento è continuo (24 ore su 24 per 7 giorni alla settimana), riservandosi indicativamente 3/5 giorni al mese di fermo per la manutenzione.

I granuli vergini e/o rigenerati stoccati in silos di accumulo (esterni dotati di filtri a cartucce) vengono aspirati con un sistema a vuoto in dosatori interni; le eventuali tracce di polveri presenti sono filtrate a secco ed accumulate in cilindri a tenuta. I granuli, in percentuali diverse a seconda del prodotto finale desiderato, vengono dosati con l'aggiunta di additivi vari (master, scivolanti, anti UV) in testa ad ogni impianto di coestrusione.

In ogni impianto di coestrusione avviene la fusione del materiale a 200°C. I fumi prodotti da questa fase vengono aspirati e convogliati ai camini n. 13, 14 e 15. Ad ogni camino afferiscono quattro impianti di coestrusione (sei per il camino 15).

Dall'estrusore il materiale esce verso l'alto; e l'aria fornita da un ventilatore ne favorisce il raffreddamento. Una volta raffreddato, il film così ottenuto viene piegato ed inviato ad un avvolgitore.

Il film di PE così ottenuto può essere anche personalizzato con stampe, previo trattamento della superficie con scariche elettriche.

I residui di ozono vengono aspirati e convogliati ai punti di emissione n. 16, 17, 19, 21 e 22; si tratta di emissioni ad inquinamento scarsamente rilevante.

Tutti gli impianti della linea filmatura sono dotati di mini stampanti senza emissioni in atmosfera attraverso cui può avvenire la stampa flessografica del film in linea; tale applicazione viene effettuata a



ruzzo, in continuo; il rullo raccoglie e mantiene costante il velo d'inchiostro durante tutta la durata del ciclo. Oltre a questi impianti sono presenti 5 apparecchiature per lo stampaggio, dotate ognuna di proprio punto emissivo già autorizzato (camini n. 23, 24, 25, 26, 27).

Tale fase di stampa funzionerà in maniera discontinua indicativamente per circa 2/3 giorni alla settimana.

2.2.3 LAVORAZIONE DEL PP

Nello stesso luogo dove sono ubicate le due linee di estrusione del PET, vi è inserita una linea di estrusione di PP. Questa lavorazione è costituita da un unico impianto.

I rifiuti in plastica vengono inviati tramite un nastro trasportatore ad apposito mulino di macinazione chiuso a secco che provvederà alla triturazione del rifiuto in scaglie. Le scaglie vengono quindi stoccate in un silo di accumulo esistente; in seguito vengono prelevate e trasportate mediante una coclea in vasche contenenti solo acqua a temperatura ambiente, per essere lavate.

Nella vasca di lavaggio si ha la separazione di impurità pesanti, mentre il polipropilene sarà separato dall'acqua mediante centrifuga.

Il materiale sarà in seguito asciugato con aria calda alla temperatura di 100°C, prodotta mediante resistenze elettriche e successivamente, mediante ventilatore, trasportato in silos di stoccaggio a bordo macchina.

Successivamente il materiale in PP viene sottoposto all'estrusione dove viene fuso ad una temperatura di 250°C; nella parte finale dell'estrusione il materiale viene filtrato e granulato dal taglio in testa, raffreddato con acqua e successivamente centrifugato per togliere l'acqua residua prima di essere stoccato in appositi silos per essere poi inviato al confezionamento. I fumi provenienti dalla fase di estrusione vengono aspirati e convogliati al camino n. 28.

Le polveri generate dall'asciugatura e dallo scarico nei silos delle scaglie in PP pre-estrusione e le polveri generate dal processo di scarico in silos del granulo in PP estruso sono captate e convogliate in apposito sistema di abbattimento a maniche autopulenti (camino n. 44).

Tale linea di produzione funziona a ciclo continuo (24 ore su 24 per 7 giorni la settimana), riservandosi indicativamente 3/5 giorni al mese di fermo impianto per la manutenzione.

2.2.4 OFFICINA

In tale reparto sono presenti delle postazioni di saldatura dove vengono effettuate varie lavorazioni meccaniche dei metalli (esempio: sbavatura, tornitura, ecc.). Le suddette operazioni sono aspirate e convogliate al camino n. 29.

Sono presenti anche una postazione di taglio al plasma, afferente al camino n. 30, e due macchinari per l'affilatura delle lame, afferenti al camino n. 31.

2.2.5 ALTRE EMISSIONI

Le emissioni 33, da 39 a 41, 45 e da Ch04 a Ch08 sono relative a operazioni di termodistruzione dell'ozono derivante dal trattamento di ozonizzazione dei reflui, sfiati di vapore per lavaggi, cappa di laboratorio e sfiati dei gruppi di raffreddamento. Anche queste emissioni sono "scarsamente rilevanti".



2.2.6 IMPIANTI TERMICI

Sono presenti tre impianti termici a metano ad uso tecnologico (produzione di vapore per sostenere il lavaggio a caldo delle bottiglie PET) della potenza di 1,2 MW ciascuno, afferenti ai camini n. 34, 35 e 36.

Si specifica che gli impianti termici in funzione contemporaneamente sono solamente due.

Contestualmente lungo le condotte di trasporto vapore sono installati tre sfiati di sicurezza (camini n. 39, 40 e 41), non sono soggetti ad autorizzazione alle emissioni ai sensi dell'art. 269 comma 14.

Presso l'azienda vi sono tre caldaie murali a GPL con potenza termica pari a 25,9 kW ciascuna. I fumi di combustione vengono convogliati ad un unico camino (n. 37), il quale non rientra nel campo di applicazione del Titolo 1 del D.lgs. 152/2006.



2.2.7 SCHEMA A BLOCCHI DEL PROCESSO

2.2.7.1 Lavorazione del PET

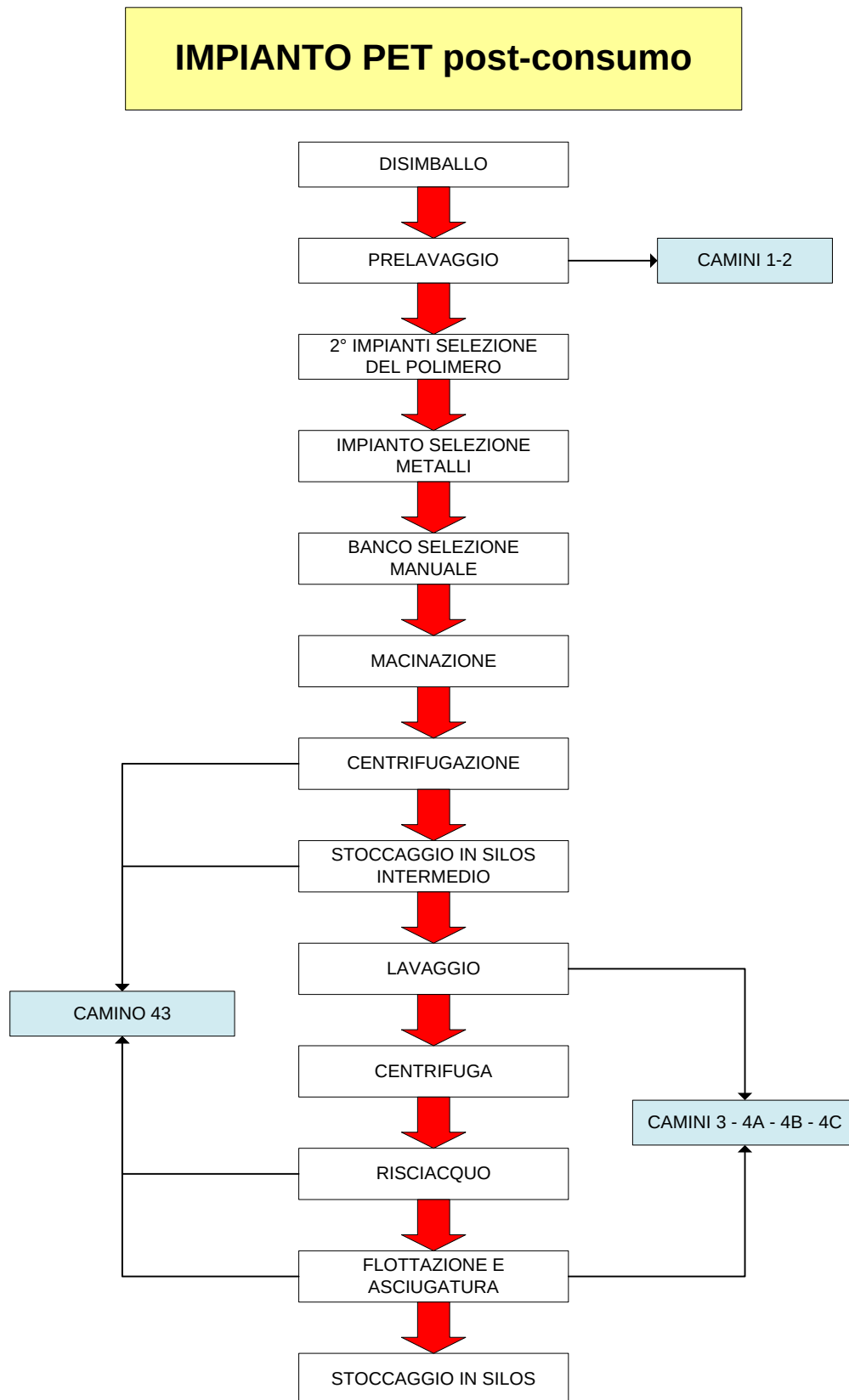


Figura 2.4. Diagramma di flusso del processo di recupero del PET post-consumo



Figura 2.5. Diagramma di flusso del processo di recupero del PET pre-consumo

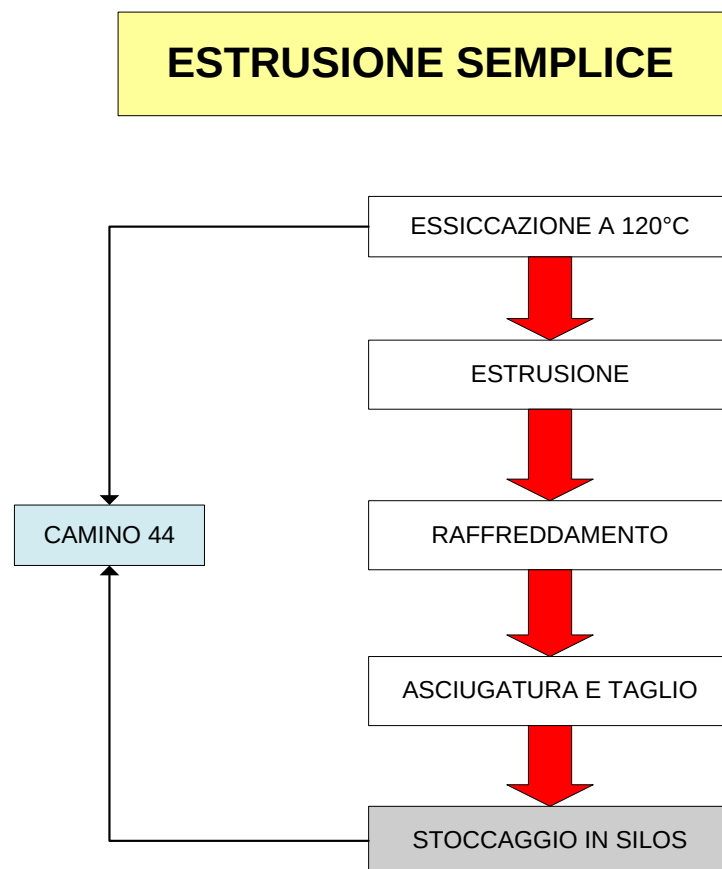


Figura 2.6. Diagramma di flusso del processo di estrusione semplice

ESTRUSIONE – CALANDRATURA - PET

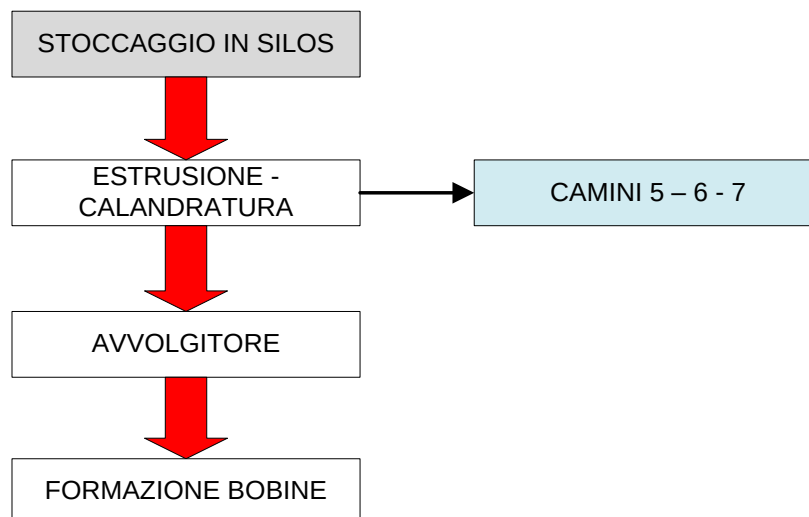


Figura 2.7. Diagramma di flusso del processo di estrusione calandratura della lastra in PET

2.2.7.2 Lavorazione del PE

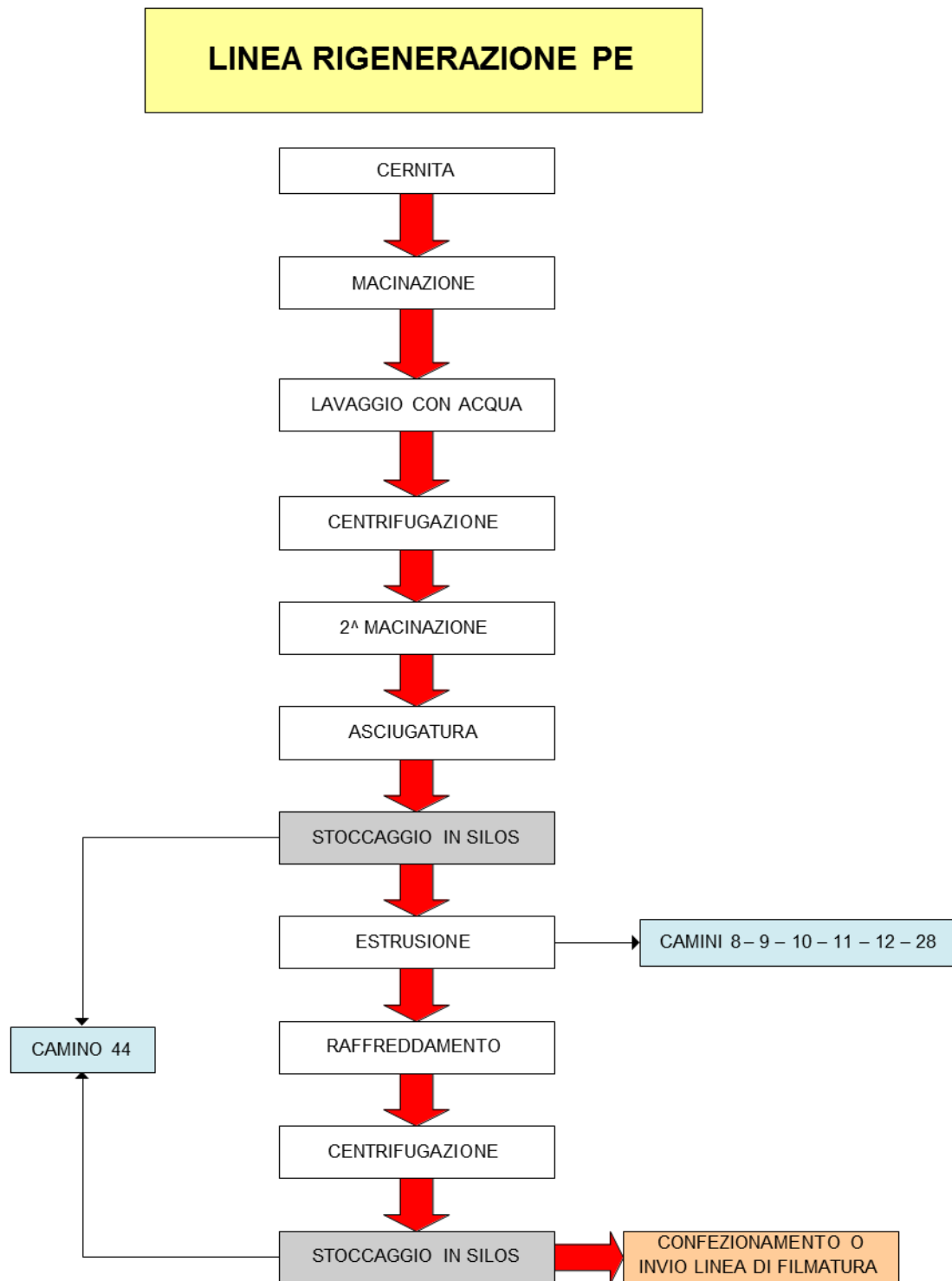


Figura 2.8. Diagramma di flusso del processo di rigenerazione del PE

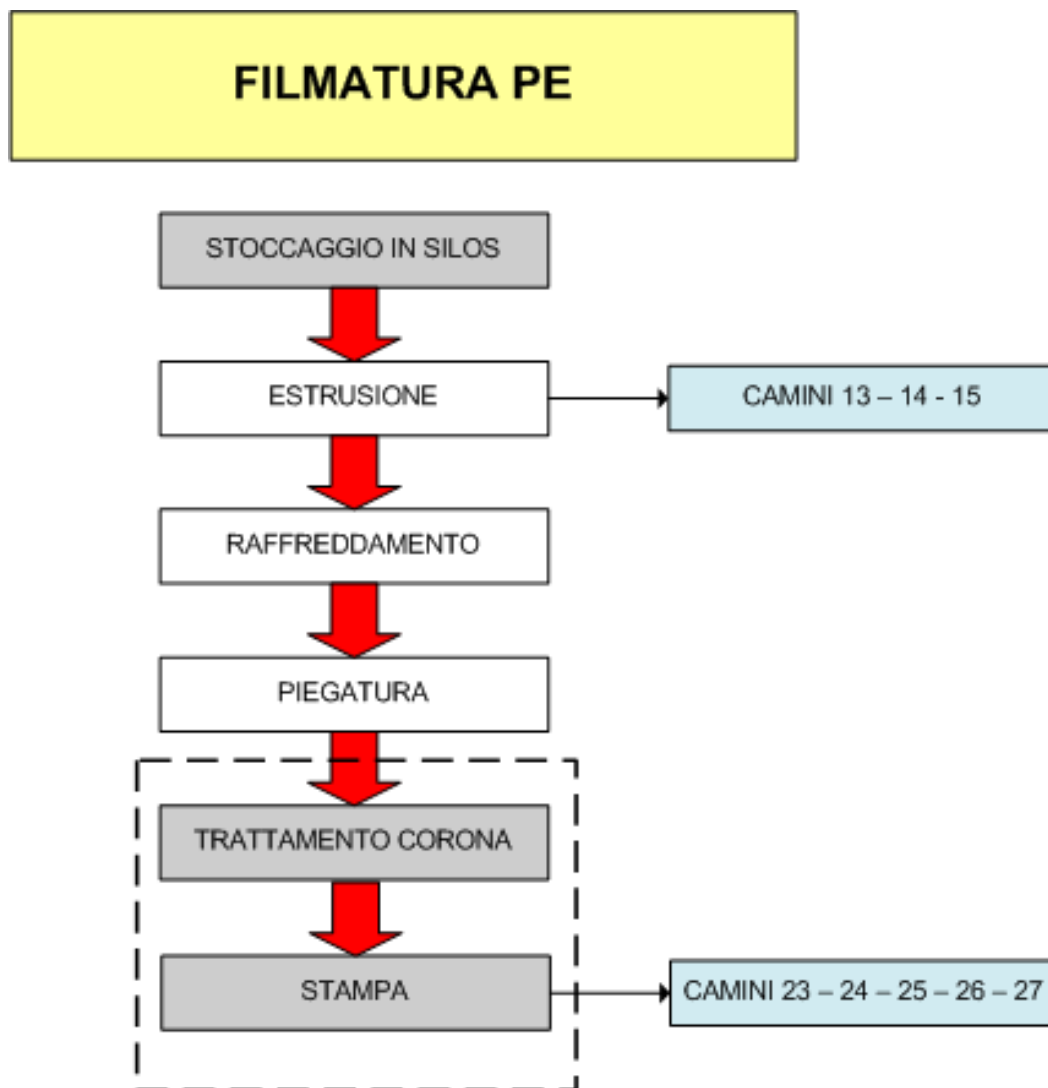


Figura 2.9. Diagramma di flusso del processo di filmatura del PE

2.2.7.3 Lavorazione del PP

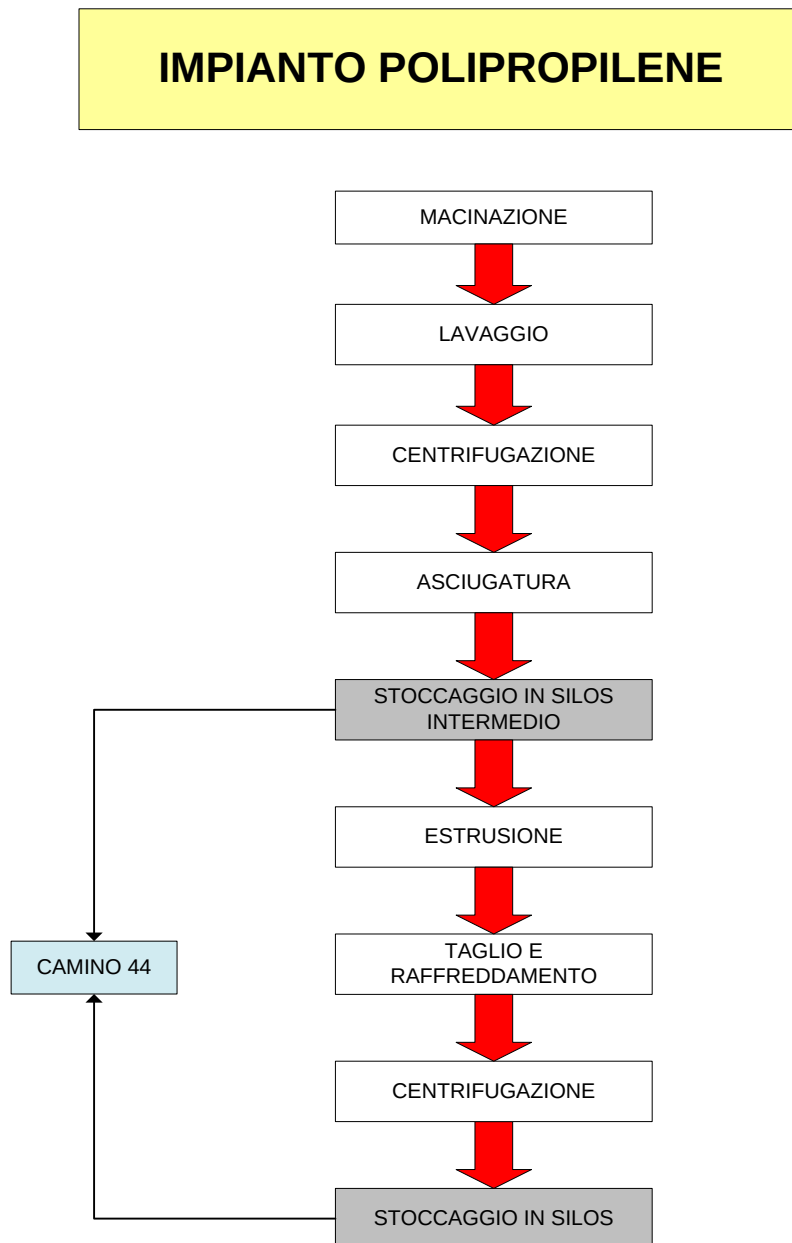


Figura 2.10. Diagramma di flusso del processo di recupero del PP

2.2.8 DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA E QUANTITÀ DELLE MATERIE UTILIZZATE

I rifiuti in plastica impiegati nel processo produttivo sono costituiti prevalentemente da:

- scarti da imballaggi in PE-LD, quali ad esempio film termoretraibili, cappucci, fogli, cover, ecc.;
- casse in PE-HD utilizzate per il trasporto delle bottiglie;
- tappi in PE-HD di bottiglie per l'acqua minerale e/o bibite analcoliche;
- bottiglie in PET;
- scarti industriali di preforme, bobine, contenitori vari, etc. in PET eliminati per difetti di fabbricazione o derivanti da prove di collaudo;
- materozze generate dall'estrusione di polimeri;
- manufatti e supporti in PP utilizzati per l'imballaggio, il trasporto o operazioni simili.
- altre tipologie di rifiuti plastici in quantità non rilevanti.

La quantità massima di rifiuti in plastica stoccabili autorizzata è di 22.000 t, mentre il quantitativo massimo di rifiuti in plastica trattabili è attualmente di 63.000 t/a.

Per quanto riguarda le materie prime e gli additivi utilizzati nei diversi processi e le quantità utilizzate, esse sono schematizzate nella tabella seguente.

Tabella 2.2. Elenco e quantitativi di materie prime ed additivi utilizzati

Fase di lavorazione	Prodotti	Quantità (2015) (kg/anno)
Filmatura PE	Master (additivi e coloranti per polimeri), Colori per stampe (colori flexografici a solvente e/o acqua), solventi (diluente per colori e materiale per pulizia vasche stampa), ritardante (additivi per colori per stampe), ecc.	712.000
Lastra PET	Master (additivi e coloranti per polimeri)	385.000
Lavorazione PE granulo	Master (additivi e coloranti per polimeri),	48.000
Depuratore	Materiali per gestione ordinaria impianto di depurazione acque di processo (soda caustica, acqua ossigenata, solfato ferroso, ossigeno, azoto),	1.720.000
Lavorazione PET macinato/granulo	Detergenti per lavaggio plastiche, soda caustica	794.000

2.2.9 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEL MATERIALE MACINATO E RIGENERATO

Il materiale costituito da scaglie in PET, PP e PE in ingresso all'impianto ed il materiale rigenerato sotto forma di granuli asciutti ha una pezzatura di circa 5-8 mm.



Il materiale macinato in attesa delle lavorazioni e rigenerato/prodotto all'interno dello stabilimento Aliplast S.p.A. può essere stoccato principalmente in silos interni o esterni allo stabilimento e/o in big-bags.

Più precisamente i silos interni allo stabilimento possono essere suddivisi nelle seguenti tre tipologie:

- silos: permettono lo stoccaggio del materiale plastico e sono dotati di apposito sistema di caricamento e scaricamento;
- miscelatori: sono dei sistemi di stoccaggio verticali per materie plastiche, dotati di coclea che permette la miscelazione di granulati e macinati;
- agitatori: sono dei serbatoi dotati nel fondo di elica per consentire la mescolatura del materiale plastico.

Molto spesso, infatti, il materiale macinato deve essere tenuto in movimento (tramite l'impiego di miscelatori e agitatori).

Tutti i dispositivi di stoccaggio sopra menzionati sono chiusi, dotati di apposite valvole di tenuta e misuratori di livello.

2.3 GESTIONE DELLE ACQUE

La ditta Aliplast S.p.A. è autorizzata con Decreto della Provincia di Treviso n. 380/2014 allo scarico delle acque reflue industriali.

Le acque reflue prodotte presso lo stabilimento della ditta Aliplast S.p.A. sono di seguito descritte:

- reflui di processo (prodotti durante le operazioni di recupero negli impianti), inviati al depuratore chimico-fisico con scarico nel Rio Siletto;
- acque meteoriche di dilavamento dei piazzali dove vengono stoccati i materiali in attesa di lavorazione, siano essi "pre-consumo" che "post-consumo", inviate al depuratore che opera un trattamento fisico-meccanico degli stessi con scarico nel Rio Siletto;
- reflui civili, autorizzati allo scarico dal Comune di Istrana.

2.3.1 IMPIANTO DI DEPURAZIONE CHIMICO-FISICO

L'impianto di trattamento è stato progettato prevedendo di trattare le acque di lavaggio a caldo del PET a cui sono unite le acque provenienti dal lavaggio di PE e PP. Una linea separata di trattamento è dedicata alle acque di risciacquo derivanti dalla produzione di PET.

L'impianto, in condizioni di normale funzionamento, non necessita di continui interventi di monitoraggio da parte del personale, in quanto è presente un sistema di controllo automatico, ma necessita invece di interventi ad hoc rivolti alla preparazione degli additivi necessari alla precipitazione delle sostanze sospese ed ai controlli sul processo di flocculazione e di funzionamento dello stesso impianto.



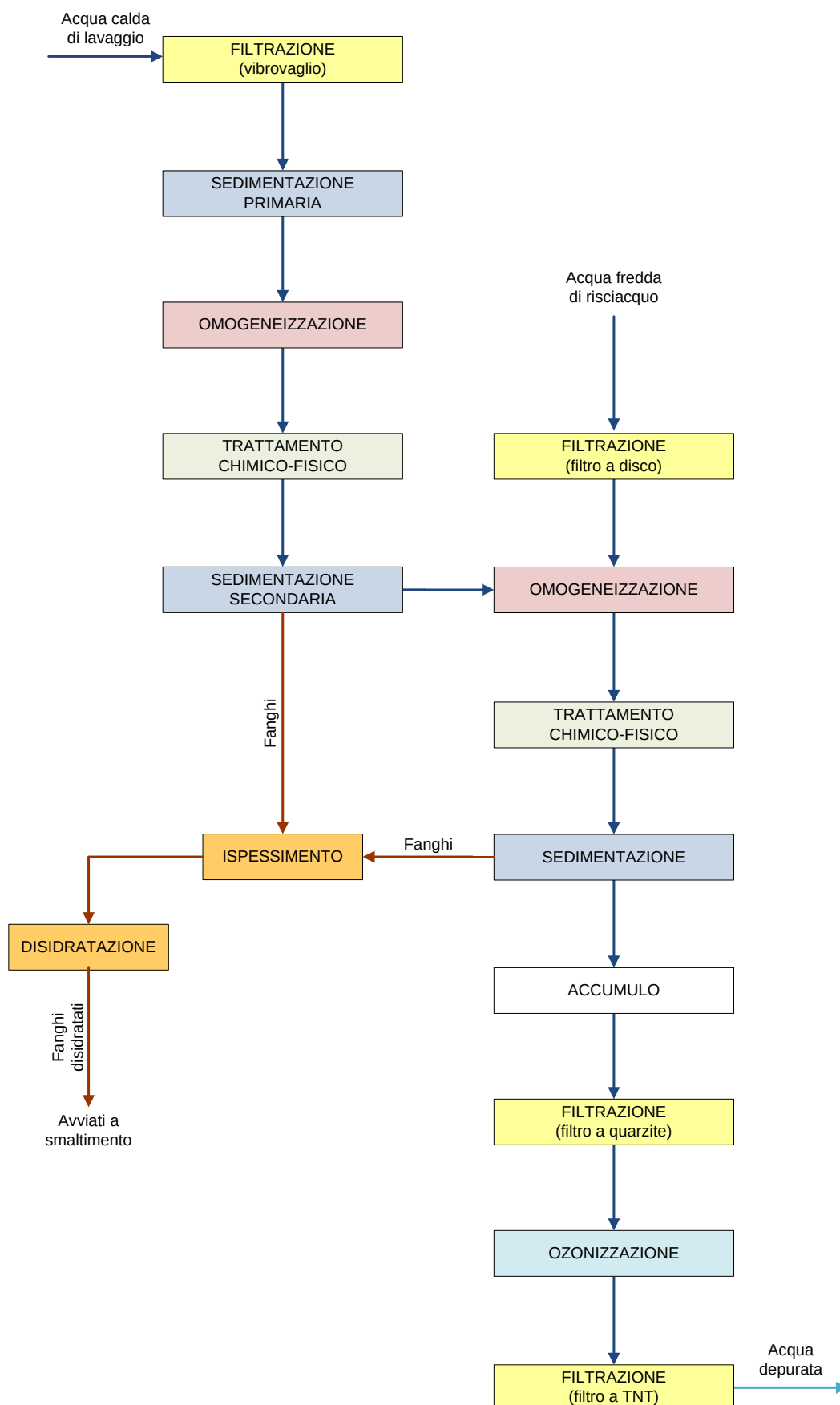


Figura 2.11. Schema a blocchi dell'impianto di depurazione chimico-fisico

2.3.1.1 Dati dimensionali

Dalle linee di produzione vengono inviati all'impianto di depurazione i seguenti volumi di refluo:

- acque di lavaggio PET a caldo e lavaggio PE e PP: 1,3 m³/h per 24 ore al giorno;
- acque di risciacquo PET a freddo; 10 m³/h per 24 ore al giorno.

Allo stato attuale, dati i carichi in ingresso, le quantità di inquinanti rimossi sono:

- fino a 200 kg/giorno di solidi sedimentabili;
- fino a 1.000 kg/giorno di solidi sospesi;
- fino a 1.200 kg/giorno di COD;
- fino a 40 kg/giorno di tensioattivi totali.

L'impianto al momento risulta sovradimensionato; infatti, la capacità di trattamento indicata dal progettista del depuratore è la seguente:

- fino a 400-500 kg/giorno di solidi sedimentabili;
- fino a 3.600-4.000 kg/giorno di solidi sospesi;
- fino a 2.400-4.080 kg/giorno di COD;
- fino a 77-130 kg/giorno di tensioattivi totali.

A fronte dei reflui in ingresso ad oggi effettivamente trattati presso l'impianto di depurazione, l'impianto stesso, a livello idraulico, risulta capace di trattare i seguenti volumi di refluo:

- acque di lavaggio a caldo PET e lavaggio PE: fino a **10 m³/h** per 24 ore al giorno;
- acque di risciacquo PET a freddo: fino a **60 m³/h** per 24 ore al giorno.

La previsione di un aumento del ciclo di lavaggio delle materie plastiche comporterà un aumento dei volumi dei reflui da depurare; in ogni caso, non sono previsti interventi di adeguamento dell'impianto di depurazione, in quanto sovradimensionato rispetto alle attuali esigenze della ditta. L'impianto, come descritto nel precedente paragrafo, già allo stato attuale è in grado di trattare i carichi inquinanti ed idraulici stimati a seguito dell'aumento della capacità di trattamento in progetto.

2.3.1.2 Rendimenti di abbattimento

L'impianto di depurazione, in funzione a partire dal 2003, ha dimostrato nel corso degli anni di lavorare con efficacia e continuità restituendo allo scarico acque con ottime caratteristiche chimico/fisiche.

L'impianto si sviluppa nelle seguenti fasi di depurazione:

- filtrazione linea lavaggio;
- trattamento chimico-fisico linea lavaggio;
- filtrazione linea risciacquo;
- trattamento chimico-fisico linea risciacquo;
- filtrazione su quarzite e trattamento con ozono.

Le fasi di filtrazione primaria (effettuate con vibrovaglio e filtro a dischi) eliminano la quasi totalità del particolato con dimensioni superiori a 200÷250 µm (ca. il 90÷95%). L'eventuale residuo che proseguisse nel trattamento sarebbe comunque eliminato nei sedimentatori circolari insieme ai fanghi o con lo scarico dei materiali flottanti (schum-box presente all'interno degli stessi sedimentatori).

I trattamenti chimico-fisici delle sezioni lavaggio e risciacquo operano gli abbattimenti riportati nelle tabelle seguenti.

Tabella 2.3. Rendimento depurativo sezione di trattamento acque di lavaggio

	Entrata	Uscita	Abbattimento %
COD (mg/l)			
Valori medi	6.000	3.000 ÷ 3.500	42 ÷ 50%
Valori di punta	18.000	4.500 ÷ 5.000	72 ÷ 75%
Solidi sospesi (mg/l)			
Valori medi	6.000	1.000 ÷ 1.200	80 ÷ 83%
Valori di punta	10.000	2.000 ÷ 2.500	75 ÷ 80%
Tensioattivi totali (mg/l)			
Valori medi	300	150	50%
Valori di punta	700	350	50%

Tabella 2.4. Rendimento depurativo sezione di trattamento acque di risciacquo

	Entrata	Uscita	Abbattimento %
COD (mg/l)			
Valori medi	1.000	280 ÷ 350	65 ÷ 72%
Valori di punta	2.000	400 ÷ 450	77 ÷ 80%
Solidi sospesi (mg/l)			
Valori medi	1.200	250 ÷ 350	71 ÷ 79%
Valori di punta	2.000	400 ÷ 500	75 ÷ 80%
Tensioattivi totali (mg/l)			
Valori medi	150	25 ÷ 30	80 ÷ 83%
Valori di punta	200	30 ÷ 40	80 ÷ 85%

Il trattamento chimico-fisico abbatte nei due step la maggior parte degli inquinanti sospesi e disciolti valutati come COD, solidi sospesi e tensioattivi totali. Tuttavia, i valori ottenuti non sono sufficienti a far rientrare il refluo nei limiti di legge. È presente, come già descritto, un trattamento finale con ozono (A.O.P. *Advanced Oxydation Process*) che permette di abbattere i tensioattivi ed altre sostanze organiche disciolte responsabili di elevati valori di COD. I solidi sospesi ancora presenti dopo il trattamento chimico-fisico sono invece eliminati attraverso la filtrazione su quarzite.



Tabella 2.5. Rendimento depurativo della sezione di filtrazione su quarzite e trattamento con ozono

	Entrata	Uscita	Limite di legge	Abbattimento %
	COD (mg/l)			
Valori medi	350	80 ÷ 120	160	65 ÷ 77%
Valori di punta	450	120 ÷ 150	160	66 ÷ 73%
	Solidi sospesi (mg/l)			
Valori medi	350	20 ÷ 30	80	91 ÷ 94%
Valori di punta	400	20 ÷ 30	80	92 ÷ 95%
	Tensioattivi totali (mg/l)			
Valori medi	20	0,8 ÷ 1,2	2	94 ÷ 96%
Valori di punta	30	1,0 ÷ 1,5	2	96 ÷ 98%

2.3.1.3 Trattamento delle acque di lavaggio

I reflui da trattare confluiscono in un pozzetto di raccolta, in cui è installato un sistema di miscelazione con agitatore ad asse verticale.

Le acque reflue in arrivo dal ciclo di lavaggio del PE e del PP, preventivamente accumulate in un serbatoio intermedio di stoccaggio, sono introdotte nella tubazione che porta le acque di lavaggio PET ad un **vibrovaglio** e miscelate con queste.

La miscelazione delle due tipologie di acque reflue è progettata per avvenire in modo controllato: per mezzo di una pompa dosatrice la quantità di refluo proveniente dai lavaggi del PE e del PP è regolata in automatico in base alla portata della pompa che alimenta il vibrovaglio. Per ottenere questo risultato è stato previsto un misuratore di portata elettromagnetico che trasforma la misura della portata istantanea in un segnale elettrico (0-20 mA). Tale segnale fa aumentare o diminuire in maniera proporzionale la portata della pompa dosatrice di immissione delle acque reflue in arrivo dai cicli di lavaggio del PE e del PP. Questa pompa preleva l'acqua sul fondo del serbatoio in cui sono stoccate le acque reflue impiegate nel lavaggio di PE e PP. Il serbatoio ha un sistema di miscelazione costituito da pompa e diffusore.

La miscelazione viene controllata nel modo descritto sopra poiché, a seguito di prove di laboratorio, si è osservata la naturale tendenza della miscela delle due acque a generare fango facilmente sedimentabile. Con questo sistema dunque si garantisce sempre il rapporto ottimale del volume miscelato dei due reflui.

I reflui, giunti al vibrovaglio, sono sottoposti ad una filtrazione fine che trattiene la maggior parte dei solidi sedimentabili. È presente un secondo vibrovaglio, utilizzato come impianto di riserva, che consentirà di effettuare interventi di manutenzione senza la necessità di interrompere il trattamento depurativo. All'uscita del vibrovaglio è presente un **compattatore a coclea**, che ha lo scopo di eliminare l'acqua ancora contenuta nel materiale filtrato.

Dal vibrovaglio i reflui filtrati raggiungono la vasca di **omogeneizzazione**, dove avviene l'omogeneizzazione dei reflui in entrata ed il raffreddamento delle acque in arrivo dall'impianto di



lavaggio PET. In tale vasca è presente un sistema di miscelazione che utilizza un agitatore ad asse verticale.

Per separare i fanghi che si formano dalla miscelazione dei due flussi di acqua, sono dedicati due **sedimentatori primari** in cui il refluo è inviato (previa miscelazione di polielettrolita) dalla vasca di omogeneizzazione per mezzo di una pompa centrifuga esterna.

Dopo questo passaggio le acque risultanti, che sono moderatamente chiarificate, confluiscono in una vasca di rilancio e da questa una pompa centrifuga le invia, previo passaggio attraverso un ripartitore di portata che consente di mantenere la portata costante, nelle **vasche di reazione**, dove sono aggiunti agenti flocculanti (solfato ferroso e polielettrolita cationico).

La miscelazione con tali prodotti rimuove dal refluo oli vegetali alimentari, tensioattivi anionici, abbatta il COD e qualifica il colore. Per normalizzare il pH il tutto viene trattato con soda caustica dosata in automatico da apposito pH-metro.

L'impianto, tramite un sistema di troppo pieno, garantisce una portata costante ed un conseguente migliore dosaggio dei prodotti chimici flocculanti. Viene utilizzata una vasca per ogni adduzione.

Dalle vasche di reazione il liquido alimenta per tracimazione un **sedimentatore secondario** del tipo con parte finale a tronco di cono e dotato al suo interno di un raschiatore del fango che evita la formazione di depositi sulle pareti. Il fango raccolto nella parte inferiore del sedimentatore viene evacuato tramite pompa tipo mohno in maniera automatica intermittente.

Dopo la fase di sedimentazione il liquido chiarificato confluisce nelle acque di risciacquo.

Il fango prodotto viene successivamente convogliato tramite pompa mohno all'ispessitore fanghi che ha la funzione di ispessire per gravità i fanghi estratti (che normalmente hanno un secco intorno all'1-2%) in modo da ottenere un secco del 4-5% prima del trasferimento alla vasca di stoccaggio. Nella Tabella 2.6 sono riepilogati i principali impianti installati sulla linea di lavaggio.

Tabella 2.6. Principali impianti linea trattamento acque lavaggio

Fase	Impianto
Filtrazione fine	n. 2 vibrovagli
Compattazione filtrato	n. 1 compattatore a coclea
Omogeneizzazione	Vasca volume utile 100 m ³
Sedimentazione primaria	n. 2 sedimentatori in acciaio inox
Trattamento chimico-fisico	n. 2 vasche in vetroresina (cad. 3.000 l)
Sedimentazione secondaria	n. 1 sedimentatore in calcestruzzo (diametro 8 m)

2.3.1.4 Trattamento delle acque di risciacquo

Lungo la linea è installato un separatore di PET (piccole scaglie e polverino) che permette di recuperare e/o vendere il PET come materia riutilizzabile.

I reflui da trattare confluiscono in un pozzetto di raccolta e da questo una pompa alimenta un **filtro a dischi** (equipaggiato con reti a maglie di luce 200 µm) in grado di rimuovere i solidi sedimentabili presenti.

È presente un secondo filtro a dischi come riserva per avere la possibilità di effettuare interventi di manutenzione senza dover interrompere il trattamento depurativo.

L'evacuazione del materiale filtrato avviene per mezzo di un nastro trasportatore che li avvia al container dei rifiuti in attesa del loro smaltimento tramite ditte debitamente autorizzate.

L'acqua filtrata alimenta la vasca di **omogeneizzazione** dedicata, provvista di sistema di miscelazione costituito da un agitatore ad asse verticale.

Per aumentare il tempo di ritenzione, è stata realizzata una **vasca di emergenza** adiacente alla vasca di omogeneizzazione che permette di prolungare il tempo di ritenzione di oltre 7 ore qualora, in caso di problemi sul trattamento, fosse necessario lo stoccaggio di acqua.

L'impianto è stato strutturato per deviare all'occorrenza da vari punti nevralgici le acque alla vasca di emergenza, dove è installata una pompa che permette, una volta rientrata la condizione di emergenza, di reimmettere dove necessario le acque.

Dalla vasca di omogeneizzazione una copia di pompe invia i reflui, previo passaggio attraverso un ripartitore di portata che consente di mantenere la portata costante, al **trattamento chimico-fisico** della linea risciacquo, costituito da tre vasche in vetroresina nelle quali sono aggiunti i flocculanti e viene corretto il pH.

I reattivi chimici in questo caso sono solfato ferroso, idrossido di sodio e polielettrolita, aggiunti in proporzioni opportune secondo le caratteristiche del refluo in arrivo.

Anche in questa linea, tramite un sistema di troppo pieno, si garantisce una portata costante ed un migliore dosaggio dei prodotti chimici flocculanti, utilizzando una sezione per ogni adduzione. Il sistema di controllo del pH è automatico e viene attuato tramite l'aggiunta di idrossido di sodio o acido solforico per mezzo di pompe dosatrici dedicate. Le sonde di controllo del pH sono installate direttamente nelle vasche di reazione.

Dalle vasche di reazione il liquido alimenta per tracimazione un **sedimentatore** in calcestruzzo prefabbricato. All'interno del sedimentatore è installato un chiarificatore periferico con raschia-fanghi e schum-box per l'evacuazione del materiale flottante.

Come avviene nella linea di lavaggio, il fango prodotto viene convogliato tramite pompa mohno all'ispessitore fanghi che ha la funzione di ispessire per gravità i fanghi estratti (che normalmente hanno un secco intorno all'1-2%) in modo da ottenere un secco del 4-5% prima del trasferimento alla vasca di stoccaggio.

Dopo la fase di sedimentazione il liquido chiarificato confluisce in una vasca da cui è ripreso da una pompa ed inviato due coppie di **filtri a quarzite** disposti in parallelo, aventi la funzione di trattenere in modo completo il particolato eventualmente ancora presente; queste coppie permettono di funzionare in alternativa quando si renderà necessario eseguire interventi di manutenzione.

La filtrazione su sabbia è necessaria per ottenere una resa ottimale al successivo trattamento con ozono. Alla pulizia del filtro provvede un sistema automatico di contro-lavaggio, che convoglia l'acqua nella vasca di omogeneizzazione.

Il liquido, privato dei solidi sospesi, è quindi sottoposto alla fase di trattamento consistente in un **multistadio con ozono**. L'ozono è prodotto tramite un opportuno generatore alimentato con ossigeno liquido. Sono presenti n. 2 generatori di ozono, uno dei quali da utilizzarsi come macchinario di riserva.



Al fine di incrementare la reattività dell'ozono e di favorire la conseguente reazione ossidativa, il refluo è addizionato con acqua ossigenata prima di ciascuna immissione di ozono.

Il trattamento con ozono produce i seguenti effetti:

- demolizione dei tensioattivi;
- abbattimento del COD e di altri eventuali inquinanti;
- disinfezione delle acque mediante distruzione dei microrganismi presenti quali batteri, virus, alghe e muffe, preparandola anche per un eventuale riciclo.

Dopo il trattamento con ozono, in considerazione dell'aumento di olii e grassi vegetali presenti nelle plastiche in ingresso allo stabilimento, che a contatto dell'ozono tendono a formare aggregazioni gelatinose/mucillaginose, il refluo confluisce in n. 2 **filtri** automatici a **tessuto-non-tessuto** in polipropilene, allo scopo di realizzare un'ulteriore filtrazione di finissaggio prima dello scarico.

Infine, l'acqua è scaricata in conformità ai limiti previsti dalla Tabella 3, Allegato 5 alla Parte III del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. per lo scarico su acque superficiali.

Nella Tabella 2.7 sono riepilogati i principali impianti installati sulla linea risciacquo.

Tabella 2.7. Principali impianti linea trattamento acque risciacquo

Fase	Impianto
Filtrazione	n. 2 filtri a dischi (6 dischi)
Omogeneizzazione	Vasca volume utile 220 m ³
Vasca di emergenza	Vasca volume utile 220 m ³
Trattamento chimico-fisico	n. 3 vasche in PRFV (cad. 4.500 l)
Preparazione soluzione elettrolita	n. 1 polipreparatore nuovo 850 t/h
Sedimentazione	n. 1 sedimentatore in calcestruzzo (diametro 12 m)
Filtrazione	n. 4 filtri a quarzite
Vasche di contatto	n. 8 vasche di contatto in acciaio inox da 30 m ³
Ozonizzazione	n. 2 generatori da 8 kg O ₃ /h
Filtrazione	n. 2 filtri TNT polipropilene

2.3.2 LINEA TRATTAMENTO FANGHI

I fanghi in arrivo dalle diverse sezioni dell'impianto sono convogliati all'**ispessitore** fanghi, che ha la funzione di ispessire per gravità i fanghi estratti (che normalmente hanno un secco intorno all'1-2%) in modo da ottenere un secco del 4-5% prima del trasferimento alla vasca di stoccaggio.

Da questa vasca, che ha anche la funzione di omogeneizzazione, sono alimentati tramite pompe volumetriche due **decanter centrifughi**, i quali restituiranno l'acqua separata dalla fase solida alla vasca di omogeneizzazione della linea lavaggio, mentre i fanghi disidratati, tramite una coclea, saranno inviati al container di raccolta.



I decanter sono in grado di produrre un fango disidratato con un elevato contenuto di sostanza secca.

Nella Tabella 2.8 sono riepilogati i principali impianti installati sulla linea fanghi.

Tabella 2.8. Principali impianti linea trattamento fanghi

Fase	Impianto
Ispessimento fanghi	n. 1 ispessitore in acciaio inox
Raccolta fanghi	Vasca volume utile 40 m ³
Disidratazione fanghi	n. 2 decanter centrifughi

2.3.3 IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ACQUE DILAVAMENTO PIAZZALI

Le superfici dei piazzali soggetti a deposito delle materie plastiche, al transito e al parcheggio degli automezzi possono essere contaminate dalla presenza di residui di plastica ed altre sostanze inquinanti presenti in forma solida o sospesa (ad esempio olio, particelle di plastica varie anche di piccole dimensioni, ecc.). Al fine di trattare tali acque e separare i residui inquinanti dalle stesse, esse sono inviate ad un impianto di trattamento.

L'impianto di separazione delle acque di dilavamento dei piazzali è stato progettato per ricevere le acque dell'intera superficie di raccolta ed è dimensionato per un trattamento in continuo della portata di 30 mm/h che, riferito alla superficie complessiva dell'impianto, è pari a 2.250 m³/h. Il processo di depurazione consiste di un processo fisico di decantazione accelerata con pacchi lamellari ad effetto coalescer articolato nelle seguenti fasi:

- manufatto d'intercettazione con sfioro della portata, oltre la massima ammessa dalla normativa locale, direttamente nel ricettore finale;
- microgrigliatura autopulente per separare i residui in plastica ed altri materiali che potrebbero compromettere il funzionamento dei successivi trattamenti di separazione e filtrazione;
- disabbatura per la separazione dei materiali inerti pesanti o morchie;
- disoleatura per la separazione di liquidi e materiali leggeri (compresi oli e idrocarburi in genere molto inquinanti per l'ambiente ricettore).

Il separatore dispone di un apposito comparto per la raccolta in automatico di materiali leggeri ed idrocarburi separati e pozzetti di campionamento in modo da consentire il prelievo distinto dei campioni.

2.3.4 DISOLEATORE PER L'ACQUA DI LAVAGGIO CARRELLI ELEVATORI

Su apposita piazzola vengono periodicamente lavati con idropulitrice i carrelli elevatori e parti meccaniche di impianti di proprietà Aliplast S.p.A.. La piazzola è realizzata in modo da avere una pendenza verso una griglia centrale che permette di raccogliere e convogliare l'acqua in un disoleatore per la depurazione degli olii. L'acqua chiarificata confluisce all'impianto di trattamento delle acque di dilavamento dei piazzali, al fine di migliorarne la qualità prima dello scarico, mentre l'olio ricavato dalla separazione si accumula in un'apposita sezione del disoleatore dal quale viene prelevato e smaltito come rifiuto.



2.3.5 DISOLEATORE ZONA DI RIFORNIMENTO CARBURANTI

L'area di rifornimento carburanti, dove è installata la pompa di gasolio, è munita di una pendenza verso una griglia centrale che permette di raccogliere e convogliare l'acqua in un disoleatore per la depurazione degli olii. L'acqua chiarificata confluisce all'impianto di trattamento delle acque di dilavamento dei piazzali, al fine di migliorarne la qualità prima dello scarico, mentre l'olio ricavato dalla separazione si accumula in un'apposita sezione del disoleatore dal quale viene prelevato e smaltito come rifiuto.

2.3.6 ACQUE DI RAFFREDDAMENTO

Per quanto riguarda le acque di raffreddamento dei macchinari, le linee degli impianti di recupero sono servite da differenti sistemi di refrigerazione.

In particolare sono presenti sia dei sistemi a ciclo chiuso "aria-acqua", sia dei sistemi a ciclo aperto "acqua-acqua".

I sistemi di refrigerazione a ciclo chiuso impiegano acqua additivata con un prodotto anticalcare per raffreddare l'olio degli ingranaggi dei vari macchinari (estrusori, riduttori, calandre, ecc.) e antigelo ecologico. La temperatura dell'acqua di raffreddamento viene diminuita attraverso opportuni scambiatori di calore e batterie di gruppi refrigeranti. È previsto un sistema di rabbocco automatico per eventuali diminuzioni di portata d'acqua del circuito di raffreddamento.

I sistemi di refrigerazione a ciclo aperto sono di recente installazione in aggiunta ai precedenti sistemi a ciclo chiuso e sono utilizzati per il raffreddamento di elementi impiantistici produttivi presenti nei vari reparti dello stabilimento mediante scambiatori a piastre e *chillers* industriali e per il raffrescamento, nel solo periodo estivo, dei locali produttivi mediante aerotermini.

2.4 DERIVAZIONE ACQUE SOTTERRANEE

Lo stabilimento di ALIPLAST è dotato di un sistema di captazione di acque sotterranee per l'approvvigionamento idrico sia per raffreddamento che per lavaggio. Gli incrementi produttivi descritti nel presente elaborato comportano alcune modifiche di determinate sezioni impiantistiche che richiedono un maggior volume di emungimento di acqua di falda rispetto alla situazione attuale, ma in ogni caso **entro i quantitativi già oggi concessi dal Genio Civile**.

L'attuale concessione risulta regolamentata dal disciplinare n. 7186 del 24/12/2013 che recepisce ed integra il precedente disciplinare n. 4001 del 06/08/2010. La successiva tabella riporta il quadro delle concessioni di derivazione rilasciate ad ALIPLAST S.p.A.:

Tabella 2.9. Concessioni alla derivazione di acqua sotterranea in capo ad ALIPLAST S.p.A.

Decreto	Oggetto	Q.tà autorizzata
0035 del 20/01/2014	Derivazione di acque sotterranee	1.360.000 mc/anno (0,4313 moduli)



3 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

3.1 IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

La crescente domanda di plastica riciclata trova giustificazione sia nelle caratteristiche intrinseche, sia nei vantaggi ottenibili grazie all'uso di questo prodotto, ovvero:

- la plastica riciclata, ottenuta attraverso il processo di riciclo meccanico, è capace di rispondere adeguatamente ad ogni esigenza dell'industria moderna e rappresenta una nuova materia prima disponibile;
- in alcune applicazioni, si arriva ad utilizzare plastica riciclata fino al 100%;
- riduzione dei costi di produzione per effetto di un minore costo di acquisto del materiale riciclato rispetto al granulo vergine (mediamente la differenza in termini percentuali si aggira intorno al 30% del valore della plastica vergine);
- riduzione dei volumi dei materiali e delle sostanze destinati allo smaltimento;
- riduzione della necessità di ricorrere alle materie prime "vergini", con conseguente riduzione di utilizzo di risorse naturali (greggio, ecc.).

Alla luce di quanto sopra esposto, Aliplast S.p.A. intende aumentare i quantitativi di rifiuti trattabili in impianto dagli attuali 63.000 t/anno fino a 82.000 t/anno. Le tipologie di rifiuti e i codici CER già autorizzati rimarranno invariati.

Conseguentemente aumenteranno anche i prelievi dai pozzi già attivi e autorizzati, per far fronte alle aumentate esigenze di raffreddamento degli impianti e di raffrescamento dei locali produttivi, rimanendo comunque entro i quantitativi già autorizzati.

Analogamente vi sarà un aumento della portata scaricata dall'impianto di trattamento chimico-fisico delle acque reflue. L'impianto di trattamento allo stato attuale è in grado di depurare gli scarichi idrici provenienti dall'attuale ciclo produttivo di lavaggio PET, PE e PP ed il surplus legato all'aumento di produzione, con un ampio margine residuo di sicurezza. I reflui finali naturalmente avranno caratteristiche tali da poter essere immessi in corpo idrico superficiale, rispettando i limiti chimico/fisici previsti dalla vigente normativa.

3.2 AUMENTO DEI QUANTITATIVI DI RIFIUTI TRATTABILI IN IMPIANTO

L'aumento della quantità di rifiuti inviati a trattamento (R3) è resa possibile in parte dall'ottimizzazione complessiva di alcune linee esistenti e in parte dalla messa in esercizio di un impianto di estrusione PET come descritto nei paragrafi successivi.

La capacità di stoccaggio istantaneo attualmente autorizzata, pari a 22.000 tonnellate, non verrà modificata in quanto tale capacità è già adeguata anche in previsione dell'aumento delle capacità di trattamento richieste.

I rifiuti in ingresso all'impianto vengono pesati e sono caricati nel registro di carico/scarico del recuperatore come definito dall'art. 190 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

Ogni rifiuto, distinto per singola categoria, sarà opportunamente stoccato in aree apposite identificate nella planimetria dello stoccaggio dei rifiuti.

L'area di stoccaggio è provvista di sistema di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento e l'intero piazzale è impermeabilizzato mediante pavimentazione cementizia. Inoltre, sono effettuate



frequenti opere di pulizia dei piazzali per evitare l'accumulo di polveri e frammenti plastici che potrebbero essere esposti all'azione di trascinamento delle acque meteoriche.

I rifiuti che saranno trattati presso l'impianto di recupero della ditta Aliplast S.p.A. sono elencati nella tabella che segue.



Tabella 3.1. Rifiuti trattati nell'impianto di recupero

CER ingresso	Denominazione	Famiglia	R13	R3	Quantità massima stoccabile		Quantità massima trattabile		Caratteristiche prodotto ottenuto
					Ad oggi autorizzata (tonnellate)	Richiesta (tonnellate)	Ad oggi autorizzata (tonnellate)	Richiesta (tonnellate)	
170202	Vetro	Vetro	X		300 (=150 m ³)		2.000		\
200102	Vetro	Vetro	X						\
150107	Imballaggi in vetro	Vetro	X						\
191205	Vetro	Vetro	X						\
101199	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a rottame fine di cristallo da industria del cristallo)	Rottami	X						\
150104	Imballaggi metallici	Ferro	X						\
170405	Ferro e acciaio	Ferro	X						\
200140	Metallo	Ferro	X						\
170402	Alluminio	Ferro	X						\
191002	Rifiuti di metalli non ferrosi	Ferro	X						\
191203	Metalli non ferrosi	Ferro	X						\
150105	imballaggi in materiali compositi	Ferro	X						\



CER ingresso	Denominazione	Famiglia	R13	R3	Quantità massima stoccabile		Quantità massima trattabile		Caratteristiche prodotto ottenuto
					Ad oggi autorizzata (tonnellate)	Richiesta (tonnellate)	Ad oggi autorizzata (tonnellate)	Richiesta (tonnellate)	
020104	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	Plastica	X	X	22.000 (=33.000 m ³)		63.000	82.000	Materiali plastici rigenerati conformi alle specifiche UNIPLAST UNI 10667, prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate
150102	Imballaggi in plastica	Plastica	X	X					
191204	Plastica e gomma	Plastica	X	X					
200139	Plastica	Plastica	X	X					
070213	Rifiuti plastici	Plastica	X	X					Materiali plastici rigenerati conformi alle specifiche UNIPLAST UNI 10667, prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici	Plastica	X	X					
160119	Plastica	Plastica	X	X					
070299	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a pannelli, sportelli auto da demolizione, riparazione/sostituzione auto, cascami e scarti di produzione, rifiuti da polvere e granuli da attività produttive, commerciali e artigianali)	Plastica	X	X					Prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate
150101	Imballaggi in carta e cartone	Carta	X	X					"Materie prime secondarie" per



CER ingresso	Denominazione	Famiglia	R13	R3	Quantità massima stoccabile		Quantità massima trattabile		Caratteristiche prodotto ottenuto
					Ad oggi autorizzata (tonnellate)	Richiesta (tonnellate)	Ad oggi autorizzata (tonnellate)	Richiesta (tonnellate)	
200101	Carta e cartone	Carta	X	X					l'industria cartaria rispondenti alle specifiche delle norme UNI EN 643 "Materie prime secondarie" per l'industria cartaria rispondenti alle specifiche delle norme UNI EN 643
150106	Imballaggi in materiali misti (di natura prevalentemente cartacea)	Misti	X	X (e sola R13 per imballaggi di prevalenza in alluminio)					



3.2.1 OTTIMIZZAZIONE DELLE LINEE ESISTENTI

L'aumento delle quantità trattabili dall'impianto si ottiene in parte mediante l'ottimizzazione di alcune linee esistenti, che complessivamente presentano discreti margini di operatività e in parte mediante l'installazione e la messa in esercizio di ulteriori componenti impiantistiche, come descritto nella successiva Tabella 3.2 e nei seguenti paragrafi.

Tabella 3.2. Ottimizzazione delle linee esistenti

Quantità di rifiuti attualmente autorizzate per operazione R3	63.000 t / anno
% margini di operatività complessivi raggiungibili mediante ottimizzazione generale dell'impianto	3,8 %
Aumento di rifiuti trattabili (R3) mediante ottimizzazione generale dell'impianto	2.400 t / anno
Ottimizzazione utilizzo della linea PE	8.600 t / anno
Quantità totale di rifiuti trattabili (R3) mediante ottimizzazione delle linee	74.000 t / anno

Come si evince dalla tabella l'ottimizzazione delle linee esistenti consente un aumento di quantità trattabili pari a 2.400 t/anno grazie all'ottimizzazione generale dei flussi all'interno dell'impianto; un'ulteriore aumento di capacità di trattamento verrà ricavato dall'ottimizzazione dell'utilizzo della linea di lavorazione del PE. In questa linea sono stati avviati da pochi mesi due ulteriori impianti di filmatura, con lo scopo di aumentare la quantità di PE venduto come film a discapito di quella venduta come granulo, generando così un incremento di capacità di trattamento del PE non sfruttata. Questa capacità residua permetterà di produrre contemporaneamente sia il granulo per la vendita che il film.

3.2.2 MESSA IN ESERCIZIO IMPIANTO DI ESTRUSIONE BIVITE

La capacità di trattamento dell'impianto verrà aumentata anche mediante la messa in esercizio di un estrusore bivate per il PET, già presente in impianto ma mai attivato, in quanto solo di recente si sono verificate le condizioni di mercato che ne giustificano l'utilizzo. L'estrusore ha una capacità di trattamento di 2 t/h; la previsione di utilizzo permetterà di trattare una quantità pari a 8.000 t/anno di PET.

Nella tabella successiva sono riportati i dati dell'estrusore.

Tabella 3.3. Caratteristiche dell'estrusore

Tipologia di impianto	Sezioni	Composizione
Estrusore	N. 1 Estrusore bivate corotante tipo 2B 170135 HTS 52 D Vers 2008	• Gruppi riduttore – ripartitore- reggispira • Viti di estrusione • Cilindro
	N. 1 Quadro di comando motore	• Azionamento control technique
	N. 1 Apparato per degasaggio	• N. 2 pompe vuoto ad anello liquido ad alta prevalenza con motore da 30 kW • N. 2 serbatoi di condensazione con camicia raffreddata, impianto di ricircolo dell'acqua mediante scambiatore di



Tipologia di impianto	Sezioni	Composizione
		calore.
	N. 1 Motore a corrente continua CEAR kW 590	- potenza massima kW 590-RPM 603 regolazione di velocità a coppia costante 1:10 - ventilazione assistita con elettroventilatore assiale -
Estrusore	N. 1 Cambiafiltro EREMA SW 12/170 RTF e combinazione granulazione a spaghetti ASP 300	- n. 1 Cambiafiltro SW 12/170 RTF con sistema di auto pulizia completamente automatico ◆ Diametro vaglio/rete = 12x170 mm ◆ Totale superficie filtrante = 2722 cm² ◆ Capacità di riscaldamento = ca. 70 kW ◆ Zone di riscaldamento = 14 ◆ Pressione massa fusa ammessa = max 400 bar ◆ Potenza unità idraulica = 3 KW. - n. 14 Termoregolatori per le zone di riscaldamento del cambiofiltro (forniti da BANDERA SpA); termocoppie tipo J (fornite da EREMA) cablate in un terminal box. - n. 1 Pompa per massa fusa ST 110 ◆ Portata PET fino a 2000 kg/h ◆ Trasporto pressione max bar = 150 bar ◆ Differenza pressione max = 150 bar ◆ Gamma temperatura fino a 320°C



Tipologia di impianto	Sezioni	Composizione
		- n. 1 Sistema di granulazione a spaghetti automatico ASP 300 composto di: - o 1 Filiera estrusore - o Numero spaghetti ca. 36 - o Capacità riscaldamento ca. 7,5 kW ◆ Granulatore spaghetti 300: - o Motore AC11 kW - <u>Isolamento acustico: la cappa di isolamento acustico copre completamente la testa di taglio e i motori</u> - Motori principali sezione traino: ◆ 2 pezzi motore AC a ingranaggi ◆ Potenza 2 x 0,5 kW ◆ Velocità 3000 min – 1 ◆ Voltaggio 400 V, Freq: 50 Hz ◆ Tipo di protezione IP 54 ◆ Tipo di costruzione B5 - Motore principale sezione di taglio: ◆ Potenza 11 kW ◆ Velocità 1500 min – 1 ◆ Voltaggio 400 V, Frequenza: 50 Hz ◆ Tipo di protezione IP 54 ◆ Tipo di costruzione B3 - n. 1 Vasca di drenaggio granulo GS 2000 ◆ Dimensioni sistema vibrante 1400 x 600 mm ◆ Pompa circolazione acqua 5,5 kW ◆ Motore vibrovaglio 2 x 0,12 kW ◆ Vibrovaglio e filtro costruiti in acciaio inossidabile - n. 1 Scambiatore di calore - n. 1 Valvola controllo temperatura acqua - n. 1 Essiccatore a centrifuga per granuli GZ 500/1000 ◆ Diametro cesto vaglio Ø 500 x 1000 mm (diametro x lunghezza) ◆ Motore di comando 15 kW ◆ Sezione taglio uscita granulo Ø 160 x 2 mm (diametro esterno per spessore parete) ◆ Sezione taglio uscita Ø 96 x 2 mm (diametro esterno per spessore parete) ◆ Alloggiamento centrifuga e tutte le parti meccaniche a contatto con i granuli sono costruiti in acciaio inossidabile.

È prevista l'installazione di una cappa di aspirazione per il convogliamento all'esterno delle emissioni gassose prodotte.

Sarà pertanto installato un nuovo punto di emissione (camino n.46).

3.2.3 QUADRO GENERALE AUMENTI RIFIUTI IN INGRESSO RICHIESTI

Il quadro generale degli aumenti di rifiuti in ingresso richiesti è riassunto nella successiva tabella:

Tabella 3.4. Quadro generale della richiesta di aumento dei volumi di rifiuti in ingresso

Descrizione	R13 (t/anno)	R13+R3 (t/anno)	totale (t/anno)
Capacità Attualmente autorizzata	2.000	63.000	65.000



Richiesta Aumento rifiuti per ottimizzazione generale	-	2.400	19.000
Richiesta Aumento rifiuti per ottimizzazione linea PE		8.600	
Richiesta Aumento rifiuti per messa in esercizio impianto estrusione bivate (cfr. § 3.2.2)	-	8.000	
Tonnellaggi totali di rifiuti in ingresso richiesti	2.000	82.000	84.000

Le tipologie e i CER trattati non subiranno modifiche rispetto a quanto già autorizzato.

3.3 ALTRI INTERVENTI

In reparto LASTRA PET, gli sfiati dei silos di carico degli estrusori sono collettati ad un filtro a maniche che dopo il trattamento dei fumi reimmettono l'aria depolverata nell'ambiente interno.

L'intervento di progetto prevede di convogliare all'esterno l'effluente gassoso depolverato di cui sopra mediante l'installazione di un nuovo punto di emissione (camino n.47), come indicato nella Tavola allegata.

Un ulteriore nuovo punto di emissione è previsto in corrispondenza del laboratorio; a questo camino verranno convogliate le emissioni generate da due impianti pilota (20 kg/h) utilizzati nel laboratorio per effettuare prove sui materiali, che al momento vengono rilasciate in ambiente interno. Il nuovo punto di emissione sarà identificato con il n. 48.

Gli interventi previsti vengono descritti nel dettaglio nei seguenti paragrafi.

3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Di seguito si riporta una descrizione dei nuovi punti di emissione in atmosfera citati nei precedenti paragrafi.

3.4.1 PUNTO DI EMISSIONE n.46

Presso l'estrusore bivate che verrà messo in esercizio è prevista l'installazione di un impianto di aspirazione per il convogliamento all'esterno delle emissioni gassose prodotte dal PET a contatto con le parti metalliche ad alta temperatura, composto da una cappa sulla parte superiore della cassa del cambia filtro e una seconda cappa posta in corrispondenza della filiera (testa di estrusione) attraverso la quale il PET fuso viene estruso.

Verrà realizzata una tubazione di convogliamento in acciaio zincato del diametro di 300 mm; L'orientamento dello scarico sarà orizzontale, ad una altezza $h = 10$ mt (pari a 1 metro oltre solaio del reparto Rigenerazione PET2. Il camino sarà dotato di una presa per campionamento (manicotto da 2-1/2" con placca di campionamento) raggiungibile da solaio calpestabile;

Tabella 3.5. Principali caratteristiche dell'impianto di aspirazione

Parametro	Valore
Portata nominale ventilatore	2.500 Sm ³ /h



Parametro	Valore
Temperatura effluente	ambiente
Diametro camino	300 mm
Orientamento camino	Orizzontale
Durata emissione	24 ore/giorno
Frequenza emissione	7 giorni/settimana
Emissioni in atmosfera	Polveri < 10 mg/Nm ³
	Composti organici (D.lgs. 152/2006, Parte V, Allegato I, Parte II, Tabella D)

3.4.2 PUNTO DI EMISSIONE n.47

I silos di stoccaggio del materiale destinato al reparto lastra PET vengono caricati con:

- Lastra PET macinata
- PET vergine
- Scaglia di PET di vari colori e varia provenienza

Il materiale viene inviato ai silos di competenza per mezzo di aria spinta da apposite soffianti. Sulla sommità di ciascun silos è presente uno scarico collegato con la linea di aspirazione e convogliamento dell'aria di trasporto al filtro a maniche. Lo sfregamento tra le scaglie e il granulo di materiale plastico all'interno dei condotti genera polvere, rendendo necessaria una filtrazione.

Il filtro esistente, attualmente posto nei pressi della cabina n° 5 della lastra PET, verrà sostituito con un modello adeguatamente dimensionato e certificato ATEX e spostato nei pressi dell'impalcato servizio tecnici tra magazzino lastra PET e Lavaggio PP, convogliando all'esterno le emissioni.

Verrà realizzata una tubazione di convogliamento in acciaio zincato del diametro di 400 mm. L'orientamento dello scarico sarà verticale, con un'altezza da terra del punto di emissione di 10 m (pari a 1.5 metri oltre il colmo del reparto Lavaggio PP adiacente); il camino sarà dotato di una presa per il campionamento (Manicotto da 2-1/2") accessibile con scaletta.

Tabella 3.6. Principali caratteristiche dell'impianto di aspirazione

Parametro	Valore
Portata nominale ventilatore	4.000 m ³ /h
Temperatura effluente	ambiente
Diametro camino	400 mm
Orientamento camino	Verticale
Durata emissione	24 ore/giorno
Frequenza emissione	7 giorni/settimana
Emissioni in atmosfera	Polveri < 10 mg/Nm ³

3.4.3 PUNTO DI EMISSIONE n.48

Presso la sala prove del laboratorio di Aliplast sono presenti due impianti “pilota” (circa 20 kg/h) per le prove di filmatura di film plastico in PE e in PET; i vapori e le polveri scaturite dall’estrusione del materiale plastico sono al momento rilasciate nell’aria ambiente; per la loro captazione e convogliamento all’esterno verrà installato un impianto di aspirazione dedicato ai punti in cui si generano tali inquinanti.

Il nuovo impianto sarà costituito dai seguenti elementi:

- Ventilatore di aspirazione posto sopra il solaio della sala prove;
- Condotto principale di aspirazione in lamiera zincata 300x300 mm posto a soffitto all’interno della sala prove;
- Cappa di aspirazione posta a soffitto sopra la testa di estrusione del PE
- Cappa di aspirazione localizzata montata sulla testa di estrusione del PET e collegata al condotto principale da un tratto DN 150;

L’impianto sarà concepito per servire una sola cappa di aspirazione per volta.

Lo scarico delle emissioni aspirate verrà convogliato fuori dal capannone uscendo dalla parete finestrata a sud della struttura e avrà le seguenti caratteristiche:

Tabella 3.7. Principali caratteristiche dell’impianto di aspirazione

Parametro	Valore
Portata nominale ventilatore	2.500 Sm ³ /h
Temperatura effluente	ambiente
Sezione camino	300 mm (sezione quadra)
Orientamento camino	Orizzontale
Durata emissione	saltuaria
Frequenza emissione	saltuaria
Emissioni in atmosfera	Polveri < 10 mg/Nm ³
	Composti organici (D.lgs. 152/2006, Parte V, Allegato I, Parte II, Tabella D)



3.5 CONFRONTO CON LE BAT

Per le attività di gestione rifiuti sono state analizzate le Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili "Trattamento dei PCB, degli apparati e dei rifiuti contenenti PCB e per gli impianti di stoccaggio" emanate in data 09.02.2007 dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, in collaborazione con il Ministro delle attività produttive e il Ministro della salute. Di seguito vengono analizzate le singole prescrizioni e le rispettive conformità dell'impianto di Aliplast S.p.A. con le stesse.

3.5.1 TECNICHE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

Tabella 3.8. Confronto con le BAT per lo stoccaggio dei rifiuti

Riferimento Paragrafo BAT	Prescrizione BAT	Stato di fatto Aliplast S.p.A.
D.1.1.	Predisposizione di procedure di pre-accettazione, consistenti, in particolare, nella verifica della presenza e della corretta compilazione dei documenti e dei formulari di accompagnamento, oltre che della corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e i contenitori o rifiuti conferiti mediante controllo visivo	Procedura di accettazione del rifiuto come dichiarato nel Piano di Gestione Operativa (Elaborato 2) consegnato alla Provincia di Treviso in data 07.08.2007 in sede di passaggio da procedura semplificata a procedura ordinaria ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs 152/2006. Integrazioni e/o aggiornamenti alle suddette procedure sono contenuti nelle schede riportate nel PGO
D.1.1.	Predisposizione di procedure per l'ammissione allo stoccaggio finalizzate ad accertare le caratteristiche dei materiali, degli apparecchi e del rifiuto in ingresso in relazione al tipo di autorizzazione e ai requisiti richiesti per i materiali in uscita da avviare successivamente alla decontaminazione o allo smaltimento.	
D.1.1.	Controllo del rispetto da parte del trasportatore autorizzato delle norme di sicurezza, la conformità dei requisiti ADR/RID e la presenza delle misure specifiche adottate per prevenire e/o mitigare irragionevoli rischi per i lavoratori, per la salute pubblica e per l'ambiente derivanti da anomalie, guasti o perdite accidentali dagli apparecchi e contenitori contenenti prodotti pericolosi e persistenti. Tale verifica deve essere compresa in fase di scarico, inoltre, gli eventuali materiali non conformi devono essere allontanati e depositati in area dedicata.	
D.1.1.	Le aree di localizzazione degli impianti siano scelte secondo criteri che privilegiano zone per insediamenti industriali ed artigianali, zone industriali.	Impianto è già esistente e comunque è conforme alla destinazione d'uso dell'area prevista dal PRG vigente
D.1.1.	Il centro sia delimitato con idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. Norme di buona pratica ambientale suggeriscono la predisposizione di un'adeguata barriera esterna di protezione, in genere realizzata con siepi, alberature e schermi mobili, atti a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto.	L'azienda è completamente provvista di recinzione metallica, sui lati sud, ovest e nord sono presenti inoltre siepi autoctone per limitare l'impatto visivo
D.1.1.	L'impianto deve garantire la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti	L'impianto è certificato ISO 9001 per cui è assicurata la formazione del personale



Riferimento Paragrafo BAT	Prescrizione BAT	Stato di fatto Aliplast S.p.A.
D.1.1.	A chiusura dell'impianto sia previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area	Piano di ripristino consegnato alla Provincia di Treviso in data 07.08.2007 in sede di passaggio da procedura semplificata a procedura ordinaria ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs 152/2006
D.1.1.1.	Le aree di stoccaggio devono essere: - ubicate lontano da corsi d'acqua e da altre aree sensibili e realizzate in modo tale da eliminare o minimizzare la necessità di frequenti movimentazioni dei rifiuti all'interno dell'insediamento; - dotate di un opportuno sistema di copertura; - adeguatamente protette, mediante apposito sistema di canalizzazione, dalle acque meteoriche esterne; - provviste di un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, con pozzetti di raccolta muniti di separatori per oli e vasca di raccolta delle acque di prima pioggia;	L'area di stoccaggio è situata all'interno dello stabilimento aziendale e è pavimentata (calcestruzzo), oltre che essere dotata di opportuna rete di raccolta di acque meteoriche al fine di salvaguardare l'ambiente circostante.
D.1.1.1.	Le aree di stoccaggio devono essere chiaramente identificate e munite dell' Elenco Europeo dei rifiuti, di cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicante le quantità, i codici, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente	Le aree di stoccaggio della ditta sono provviste di idonea cartellonistica e comunque si tratta di deposito di rifiuti non pericolosi
D.1.1.1.	Deve essere definita in modo chiaro e non ambiguo la massima capacità di stoccaggio dell'insediamento e devono essere specificati i metodi utilizzati per calcolare il volume di stoccaggio raggiunto, rispetto al volume massimo ammissibile. La capacità massima autorizzata per le aree di stoccaggio non deve mai essere superata	La capacità massima di stoccaggio verrà rispettata nei quantitativi come dichiarati nell'autorizzazione alla gestione dei rifiuti e nella relativa planimetria. A inizio giornata il personale aziendale effettua un sopralluogo nelle aree di stoccaggio per il controllo della corretta esecuzione delle operazioni di gestione dei rifiuti e per il controllo del livello di riempimento delle aree di stoccaggio. In funzione dei livelli di riempimento di ciascuna area di stoccaggio (R13) ed in funzione della quantità globale a stoccaggio presso l'impianto, viene programmato lo scarico dei rifiuti che comprende il caricamento e il conferimento dei rifiuti a recupero.



Riferimento Paragrafo BAT	Prescrizione BAT	Stato di fatto Aliplast S.p.A.
D.1.1.1.	Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali. Deve essere prevista la presenza di sostanze adsorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali di liquidi dalle aree di conferimento e stoccaggio; deve essere inoltre garantita la presenza di detersivi-sgrassanti.	Procedura per la gestione degli sversamenti accidentali consegnata alla Provincia di Treviso in data 07.08.2007 in sede di passaggio da procedura semplificata a procedura ordinaria ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs. 152/2006. Integrazioni e/o aggiornamenti alle suddette procedure sono contenuti nelle schede riportate nel PGO
D.1.1.1.	Gli accessi a tutte le aree di stoccaggio (p.es. accessi pedonali e per i carrelli elevatori) devono sempre essere mantenuti sgomberi	Lo stoccaggio dei rifiuti verrà effettuato solo nelle aree preposte e definite nella planimetria approvata in sede di rilascio dell'autorizzazione alla gestione dei rifiuti ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs 152/2006
D.1.1.1.	Deve essere predisposto un piano di emergenza che contempli l'eventuale necessità di evacuazione del sito	Oltre alla predisposizione del Piano di Emergenza, è stato consegnato alla Provincia di Treviso in data 07.08.2007 in sede di passaggio da procedura semplificata a procedura ordinaria ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs 152/2006, il piano di sicurezza che prevede anche l'evacuazione del sito in caso di emergenza
D.1.1.1.	Le aree di immagazzinamento devono avere un sistema di allarme antincendio. Le aree di immagazzinamento all'interno degli edifici devono avere un sistema antincendio preferibilmente non ad acqua.	Presenti opportuni presidi antincendio (mezzi di estinzione a CO ₂ e a polvere, rete idrica, gruppo pressurizzazione con elettropompe e motopompe, etc.)



Riferimento Paragrafo BAT	Prescrizione BAT	Stato di fatto Aliplast S.p.A.
D.1.1.1.	Deve essere identificato attentamente il lay-out ottimale di serbatoi. I serbatoi devono essere dotati di idonei sistemi di abbattimento, così come di misuratori di livello ed allarmi acustico-visivi. Questi sistemi devono essere sufficientemente robusti e sottoposti a regolare manutenzione in modo da evitare che schiume e sedimenti affioranti compromettano l'affidabilità del campo di misura. Dovrà essere prestata particolare cura allo scopo di evitare perdite e spandimenti sul terreno, che potrebbero contaminare il suolo e le acque sotterranee o permettere che i rifiuti defluiscano in corsi d'acqua. I serbatoi dovranno essere: - equipaggiati con sistemi di controllo, quali spie di livello e sistemi di allarme; - collocati su di una superficie impermeabile, resistente - al materiale da stoccare; - dotati di giunzioni a tenuta ed essere contenuti all'interno di bacini di contenimento di capacità pari almeno al 30% della capacità complessiva di stoccaggio e, comunque, almeno pari al 110% della capacità del serbatoio di maggiore capacità; - dotati di strutture di supporto resistenti alle sostanze contenute.	I serbatoi sono in acciaio Inox quindi resistenti al materiale plastico da contenere e saranno disposti in superficie pavimentata in calcestruzzo.

3.5.2 TECNICHE PER LA MANUTENZIONE DELLO STOCCAGGIO DEI RIFIUTI E PER LA LORO MOVIMENTAZIONE

Tabella 3.9. Confronto con le BAT per la manutenzione dello stoccaggio dei rifiuti e movimentazione

Paragrafo delle BAT	Prescrizione BAT	Stato di fatto dell'impianto Aliplast S.p.A.
D.1.1.1.2	Attivare procedure per una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio – inclusi fusti, serbatoi, pavimentazioni e bacini di contenimento.	Programma di Gestione Operativa consegnato alla Provincia di Treviso in data 07.08.2007 in sede di passaggio da procedura semplificata a procedura ordinaria ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs 152/2006. Modifiche ed integrazioni al PGO - Piano di Gestione Operativa Integrazioni e/o aggiornamenti alle suddette procedure sono contenuti nelle schede riportate nel PGO
D.1.1.1.2	Devono esser effettuate ispezioni periodiche delle condizioni dei contenitori e dei bancali.	
D.1.1.1.4	Differenziare le aree di stoccaggio a seconda della pericolosità del rifiuto	I rifiuti sono stoccati separatamente a seconda della loro tipologia, e identificati da opportuna cartellonistica. Inoltre per i rifiuti prodotti dall'impianto sono presenti dei
D.1.2	Stoccare il rifiuto in modo sicuro prima di avviarlo ad una successiva fase di trattamento nello stesso impianto ovvero ad un processo di trattamento/smaltimento presso altri impianti Disporre di un adeguato volume di stoccaggio. Differenziare le fasi di raccolta e trasporto del rifiuto da quelle	



Paragrafo delle BAT	Prescrizione BAT	Stato di fatto dell'impianto Aliplast S.p.A.
	relative al suo trattamento	separatori fisici al fine di evitarne il mescolamento

3.6 DURATA DELL'ATTUAZIONE E CRONOPROGRAMMA

La realizzazione del progetto prevede la realizzazione dei nuovi punti di emissione previsti, decritti nei paragrafi precedenti, e la realizzazione delle misure di mitigazione acustica.

Tabella 3.10 Cronoprogramma

ATTIVITÀ	2016	2017		2018
	II semestre	I semestre	II semestre	I semestre
Presentazione istanza VIA				
Ottenimento decreto di compatibilità ambientale				
Realizzazione nuovi punti di emissione				
Realizzazione opere di mitigazione acustica				
Esercizio provvisorio				

3.7 FASE DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

Una volta concluso il ciclo di vita dell'impianto, si provvederà alla completa bonifica e ripristino geomorfologico e vegetazionale dei luoghi allo stato originario, fatta salva la eventuale destinazione di taluni manufatti, opportunamente bonificati, ad impieghi alternativi.

L'azione di ripristino parte dal concetto di eliminare i macchinari e gli impianti, bonificare i luoghi verificando l'assenza di inquinanti pericolosi per la salute dell'uomo e l'ambiente, riutilizzare tutto o in parte il compendio immobiliare qualora lo stesso potesse servire ad utilizzi futuri in alternativa ad altre realizzazioni da eseguire nella zona, ripristinare lo stato dei luoghi per riportare all'assetto vegetazionale ed all'uso dei suoli a cui erano destinati prima della realizzazione della centrale.

Il piano di bonifica e ripristino consisterà in:

- lo svuotamento degli ambienti destinati agli stoccaggi di qualsiasi natura;
- la bonifica di tutte le apparecchiature di processo con lavaggio, smontaggio e vendita o riutilizzo su altri impianti delle apparecchiature riutilizzabili;
- la demolizione e recupero dei materiali e delle apparecchiature obsolete o usurate;
- la raccolta e lo smaltimento di eventuali liquidi prodotti dallo smantellamento delle apparecchiature saranno presso impianti autorizzati secondo la normativa vigente pro-tempore;
- la demolizione di elementi in calcestruzzo qualora non compatibili con le destinazioni future alternative;



- il recupero dei cavi interrati;
- il ripristino dell'area dove insiste l'impianto, da effettuarsi in accordo con le previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti.

